Nederlands Forensisch Instituut
Ministerie van Justitie en Veiligheid

Jaarverslagen
Bijzonder hoogleraren en lectoren NFI

2023

Jaarverslagen Bijzonder hoogleraren en lectoren NFI
2023

Datum november 2024
Status Definitief

Colofon

Documentnaam	Jaarverslagen Bijzonder hoogleraren en lectoren NFI 2023
Samensteller	Henk Leijenhorst
Opdrachtgever	Annemieke de Vries
Opmaak	Patricia Haak

Inhoud

Colofon 2

Voorwoord 4

Visie deeltijd academische aanstellingen NFI 5
Bijdrage deeltijdse academici aan de missie van het NFI 5

Overzicht forensische leerstoelen 6

Overzicht activiteiten bijzonder hoogleraren en lectoren 7
Prof. dr. M.J. (Marjan) Sjerps 7
Prof. dr. ir. C.E.H. (Charles) Berger 9
Prof. dr. ing. Z.J.M.H. (Zeno) Geradts 11
Prof. dr. R.R. (Rick) van Rijn 14
Prof. dr. ir. L.M.T. (Titia) Sijen 18
Prof. dr. A.C. (Arian) van Asten 20
Prof. dr. D. (Didier) Meuwly 31
Prof. dr. K. (Klaas) Slooten 34
Dr. B. (Bas) Kokshoorn 35
Dr. ir. J. (Hans) Henseler 37

Informatie op het internet 40

Voorwoord

Voor u ligt de derde bundeling van jaarverslagen van de bijzonder hoogleraren en lectoren van het Nederlands Forensisch Instituut en wel over 2023. De gebruikte stijl is die van rapportages aan de betreffende universiteit of hogeschool.

Als u informatie mist, laat u het dan weten.

Ir. Henk A.L. Leijenhorst

Visie deeltijd academische aanstellingen NFI[1]

Het NFI voert niet alleen zakenonderzoek uit, maar ook toegepast wetenschappelijk onderzoek. Het doel is het zaakonderzoek met de meest recente maar vooral meest doelmatige technologieën en inzichten uit te voeren, en om tijdig te anticiperen op externe ontwikkelingen in de wetenschap, maatschappij en criminaliteit. Hierbij speelt de samenwerking van het NFI met de academische wereld een belangrijke rol.

Die samenwerking wordt mede vormgegeven door middel van de benoeming van NFI medewerkers of externe wetenschappers op academische deeltijd posities, zoals die van (bijzonder) Hoogleraar, Lector, Universitair Hoofd Docent (UHD) of Universitair Docent (UD). De deeltijd academicus fungeert hierbij als strategische liaison tussen het NFI en de academische kennisinstelling.

Deze strategische relatie levert zowel het NFI als de academische organisatie kennis overdracht en gezamenlijke acquisitiemogelijkheden op, en een verbreding van het onderzoeksnetwerk. Het NFI verkrijgt middels deze strategische samenwerkingen toegang tot de nieuwste wetenschappelijke ontwikkelingen. Daarnaast levert de alliantie voor het NFI interactie op met studenten met werving en selectie mogelijkheden. Studenten die stage lopen bij het NFI zorgen voor een significante uitbreiding van de onderzoekscapaciteit bij het NFI. De win voor de academische partner is dat op deze manier een belangrijke bijdrage aan de (forensische) opleiding wordt geleverd door experts in het veld.

Andersom faciliteert de alliantie de toegang van NFI medewerkers tot de academische kennisinstellingen, en kunnen bijvoorbeeld promotietrajecten van NFI medewerkers worden vormgegeven.

Inhoudelijk fungeert met name de Hoogleraar of Lector als boegbeeld binnen zijn of haar onderzoeksterrein, zowel binnen als buiten het NFI. Intern helpt en stimuleert de Hoogleraar of Lector junior- en medior NFI onderzoekers bij het vormgeven van onderzoek en acquisitie, en brengt hiervoor zijn academische netwerk in stelling.

Extern dragen Hoogleraren en Lectoren in hun rol in belangrijke mate bij aan de autoriteit en zichtbaarheid van het NFI.

Bijdrage deeltijdse academici aan de missie van het NFI

De deeltijdse (NFI) academici kunnen de NFI missie en visie ondersteunen door:

- het verbeteren van de (onderbouwing van) door het NFI toegepaste forensische wetenschap. Dit geldt zowel voor de analyse als voor de interpretatie van de analyseresultaten voor bewijsvoering, opsporing en intelligence.
- het ontwikkelen en implementeren van nieuwe mogelijkheden voor analyse en interpretatie, en nieuwe soorten sporen.
- het verbeteren van de aansluiting en impact van het werk van het NFI op de partners in de strafrechtketen.
- het opleiden van wetenschappers die in de toekomst forensisch deskundige kunnen worden zowel binnen als buiten het NFI.

De deeltijdse (NFI) academici kunnen deze doelen concreet bereiken door:

- forensisch relevant onderzoek te doen en hiermee nieuwe en/of verbeterde mogelijkheden voor zaakonderzoek te creëren.
- promovendi en studenten te begeleiden.
- te publiceren in de relevante wetenschappelijke tijdschriften.
- een netwerk te onderhouden in de relevante gemeenschap op nationaal en internationaal niveau.
- Samen met academische partners projectvoorstellen in te dienen bij wetenschappelijke subsidieprogramma's.
- Disseminatie van kennis en contacten binnen en buiten het NFI

1 Uit: Beleid voor deeltijdse academische functies binnen het NFI (nov 2019)

Overzicht forensische leerstoelen

In onderstaande tabellen staan achtereenvolgens de bijzonder leerstoelen die vanwege de Stichting Leerstoel Criminalistiek zijn gevestigd, overige bijzonder leerstoelen met een NFI-medewerker als bijzonder hoogleraar en al dan niet forensische bijzonder leerstoelen bekleed door niet-NFI-ers en tenslotte de lectoren. Waar van toepassing is de benoemingsperiode vermeld.

Overigens staan alle NFI bijzonder hoogleraren en lectoren vermeld op de NFI website, te vinden via de volgende link: Hoogleraarschappen en lectoraten | Wetenschap en innovatie | Forensischinstituut.nl

Tabel 1: Forensische leerstoelen vanwege de Stichting Leerstoel Criminalistiek

Universiteit	Onderwerp	Bijz. hoogleraar	Periode
UvA-FNWI	Forensische Humane Biologie	Titia Sijen	15/6/20 – 15/6/25
UvA-FNWI	Forensische Analytische Chemie	Opgeheven[2]	in 2023
UvA-FNWI	Forensische Statistiek	Marjan Sjerps	1/2/10 – 1/2/25
UvA-FNWI	Forensic Data Science	Zeno Geradts	1/9/14 – 1/9/24
LU-RL	Criminalistiek	Charles Berger	1/11/11 – 1/11/26
		Niet-NFI-er:	
UvA-AMC	Forensische Radiologie specialisatie Kinderradiologie	Rick van Rijn (Amsterdam UMC)	1/6/14 – 1/6/24

Tabel 2: Forensische leerstoelen vanwege andere stichtingen of rechtstreeks vanuit een universiteit

Universiteit	Onderwerp	Bijz. hoogleraar	Periode
UM – MUMC	Forensische Pathologie	Bela Kubat	1/1/15 – 1/1/24[3]
UM - MUMC	Forensische Geneeskunde en Gezondheidsstrafrecht	Wilma Duijst[4]	1/9/16 – 1/9/21 -...
UT-CTIT	Forensische Biometrie	Didier Meuwly	1/11/13 – 1/11/24
VU – EW	Wiskunde van Forensische Genetica	Klaas Slooten	1/9/15 – 1/9/25

Tabel 3: Forensische leerstoelen met niet-NFI-ers

Universiteit	Onderwerp	Bijz. hoogleraar	Periode
UvA-FNWI	Forensic Analytical Chemistry and On-Scene Chemical Analysis	Arian van Asten[5]	Gewone leerstoel
UvA-A'dam UMC	Forensische Biofysica	Maurice Aalders	Voltijds leerstoel
UvA-A'dam UMC	Eerstelijns Forensische Geneeskunde	Udo Reijnders (em.)	1/11/15-1/11/20
UvA - FNWI	Analytical Chemistry including its applications in forensic science	Peter Schoenmakers	Voltijds leerstoel, emeritaat in 2022
MUMC	Forensische en postmortale Radiologie	Paul Hofman (em.)	1/10/15 – 1/10/20 -...
EUR	Forensic Molecular Biology	Manfred Kayser	Voltijds leerstoel
VU - FdR	Criminalistiek	Christianne de Poot	1/6/16 - 1/6/21-...

Tabel 4: Forensische lectoraten met niet-NFI-ers

Universiteit	Onderwerp	Bijz. hoogleraar	Periode
Hogeschool Leiden	Digital Forensics & E-Discovery	Hans Henseler	16/08/16 –...
HvA	Dynamiek van Forensische Sporen	Bas Kokshoorn	01/05/21 –...

Opmerkingen

- De bijzonder leerstoel Forensische Pathologie (prof. Kubat) en de bijzonder leerstoel "Forensische Geneeskunde en Gezondheidsstrafrecht" (prof. Duijst) zijn ingesteld vanwege de Stichting Wetenschapsbeoefening Universiteit Maastricht (SWUM).
- De bijzonder leerstoel "Wiskunde van Forensische Genetica" (prof. Slooten) is ingesteld vanwege de Stichting Bijzondere Leerstoelen VU, voorheen Stichting VU fonds.

2 Deze bijzonder leerstoel was per 1 sept 2018 feitelijk vacant geworden, doordat prof. Van Asten overging van NFI naar UvA en de gelijknamige gewone voltijds leerstoel is gaan bekleden. Prof. Van Asten heeft sindsdien bij de UvA een voltijds leerstoel Forensic Analytical Chemistry and On-Scene Chemical Analysis. De bijzonder leerstoel vanwege de Stichting werd daarom vooralsnog slapend gehouden en is in 2023 opgeheven.

3 Verlengd tot pensioendatum

4 Deze leerstoel wordt voor een deel gefinancierd door het NFI

5 Deze leerstoel wordt grotendeels gefinancierd door het NFI

Overzicht activiteiten bijzonder hoogleraren en lectoren

Prof. dr. M.J. (Marjan) Sjerps

Bijzonder hoogleraar forensische statistiek aan de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Universiteit van Amsterdam (UvA)

Regulier Onderwijs UvA

Vanuit de leerstoel Forensische Statistiek werd de UvA masteropleiding Forensic Science ondersteund via de volgende activiteiten:

- Docent in "Forensic Statistics and DNA evidence" (samen met Eni Musta en Maarten Blom)
- begeleiding studenten – zie apart kopje
- De UvA master Security and network engineering werd ondersteund via een gastcollege: M Sjerps "Measuring the strength of the evidence"
- De UvA master Strafrecht werd ondersteund via een gastcollege "forensische statistiek"
- De UvA bachelor/master wiskunde opleiding werd ondersteund via een gastcollege: "het kansrijke bewijs"
- De UvA bachelor/master wiskunde opleiding werd ondersteund via rol als probleemeigenaar van Project Communicatie & Onderwijs van drie studenten

Overig onderwijs

De landelijke master wiskunde "Mastermath" werd ondersteund via de volgende activiteiten:

- Docent voor onderdeel "Bayesian networks" van keuzevak "Forensic statistics and probability", 8EC, locatie VU. Samen met prof dr Ronald Meester (VU, coordinator) en prof dr Klaas Slooten (VU/NFI)

Congresbijdragen

- Marjan Sjerps
  "The contribution of forensic statistics to a fair justice system"
  NGB/LNMB Seminar Fairness in Machine Learning and Operations Research, Soesterberg, January 18, 2023
- Marjan Sjerps and Dyon Doensen
  "What should Legal Practitioners know about the Bayesian Framework for Evidence Evaluation?"
  Workshop on the Theory of Legal Evidence at the International Conference on Forensic Inference and Statistics (ICFIS) Lund University (Sweden), 13 June 2023
- Marjan Sjerps, Leen van der Ham, Peter Vergeer, Ivo Alberink, Patricia de Bruin
  "Incident series: can this be just coincidence?"
  International Conference on Forensic Inference and Statistics (ICFIS) Lund University (Sweden), June 2023
- M. Sjerps (presenting) I. Alberink, W. Bosma, M. Sjerps, P. Vergeer, R. Ypma
  "Build your own LR system"
  One-day Workshop at the European Paint, Glass, and Taggants Working group Annual Meeting 2023, advanced level interpretation, Riga (Lithuania), 22 September 2023
- M. Sjerps (presenting online)
  Lightning talk: a specific source LR system for authorship of chat accounts
  – teams FBDA, FSM and speech from Netherlands Forensic Institute
  workshop on the application of statistical tools in forensic science, Alan Turing Institute, London, 23-24 March 2023
- **Debat tussen F. Alkemade en M. Sjerps**
  onder leiding van Diederik Aben, 13 dec 2019 (Hof Den Haag), 28 feb 2023 (Hof Arnhem) 12 dec 2023 (Hof Den Haag)
- Marjan Sjerps
  "Een pleidooi voor optimaal gebruik van schoen-en bandensporen"
  1e KIV-brede netwerkcongres, politieacademie Apeldoorn, 12 april 2023

Media-contacten

geen

Onderwijs NFI

- In SSR cursus Forensische Expertise Basis: workshop forensische statistiek: interpretatie van bewijs, circa drie keer in 2023
- Cursussen voor NFI-medewerkers: (2) Bayesiaanse framework voor interpretatie van bewijs

Begeleiding studenten

UvA

- Literature thesis Joel Cacciola (supervisor), master forensic science UvA
- Literature thesis Charlotte Muller (examiner), master forensic science UvA
- Master thesis Dion van der Meulen (examiner), master forensic science UvA
- Master thesis Marzena Glama (examiner), Master Stochastics and Financial Mathematics, UvA
- Master thesis Daphne Jonkers Both (examiner), master forensic science, UvA
- Master thesis Aafje van de Rijdt (examiner)
  Further Development and Evaluation of an mRNA-based Model for Calculating Likelihood Ratios of Body Fluid Presence in Forensic Mixtures
  master forensic science, UvA
- Bachelor thesis Pim Meulensteen (examiner), bachelor wiskunde & informatica, UvA
- Master thesis Mihael Vragovic, KdVI / UvA wiskunde master Stochastic and Financial Mathematics

Publicaties

- M. Vink and M.J. Sjerps (2023)
  A collection of idioms for modeling activity level evaluations in forensic science
  Forensic Science International: Synergy 6 (2023) 100331: 1-17
  https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2023.100331

Promoties

Geen

Opponeren

Geen

Academische samenwerking

- Dr Musta van het KdVI is vanaf 2021 betrokken bij de master Forensic Science en bij het SAK project van het NFI (als co-promotor) met M. Vink als promovendus (“buiten—aio”) en M. Sjerps als promotor.

Overige activiteiten

- M. Sjerps
  “Forensic statistics: evaluating evidence in forensic casework”
  General math colloquium, Korteweg-de Vries Instituut voor wiskunde , UvA, Amsterdam 30 November 2023
- • M. Sjerps (presentatie)
  “Incidentenseries- Statistisch onderzoek naar een serie verkeersongevallen”
  bijeenkomst landelijk overleg forensisch officieren, 7 sept 2023 NFI Den Haag
- • M. Sjerps
  “De Likelihood Ratio (LR): wat betekent het en wat kan een jurist ermee?”
- (1) Lunchlezing Arrondissementsparket Noord-Holland, Haarlem 9 mei 2023
- (2) Opleidingsdagen rechtbank Noord-Holland sectie strafrecht, Wormer, 12 oktober 2023
- Lid Technical Advisory Board Center for Statistics and Applications in Forensic Science (CSAFE), USA

Prof. dr. ir. C.E.H. (Charles) Berger

Bijzonder hoogleraar criminalistiek aan de Faculteit der Rechtsgeleerdheid van de Universiteit Leiden

Regulier Onderwijs Leiden

- Criminalistics (5 ECTS, voor bachelor, in het Engels)
- Criminalistiek (10 ECTS, voor master, in het Nederlands)
- Colleges voor het vak "Strafrechtelijk Bewijsrecht", voor strafrechtstudenten Leiden.
- Begeleiding meerdere studenten bij stage / afstuderen.

Regulier Onderwijs NFI

- Criminalistiek (basis en vervolg)
- Case Assessment and Interpretation (CAI) cursus (met prof. Didier Meuwly)
- Oefenrechtbank
- NFI rapporteren
- Examen / verlenging tekenbevoegdheid van een aantal NFI deskundigen
- Criminalistiek voor NFI introductiedagen

Overige onderwijs en congresbijdragen

- **NFI rapporten begrijpen**
  voordracht voor studenten politie academie, NFI, 26 januari, 6 februari, 24 mei 2023.
- **ISO 21043 Forensic sciences**
  korte presentatie bij Forensic statistics workshop, Alan Turing Institute, online, 24 maart 2023.
- **Interpretatie van bewijs**
  college voor studenten Forensische Geneeskunde, Erasmus MC, 26 april 2023.
- **What's our standard going to be? The New ISO 21043-4 Standard for Interpretation in Forensic Science**
  plenary speaker bij International Conference on Forensic Inference and Statistics (ICFIS 2023), Lund (Zweden), 12 juni 2023.
- **Some of the lower LRs are misleading! On the German recommendations for (not) reporting LRs from FCMs,**
  presentatie bij International Conference on Forensic Inference and Statistics (ICFIS 2023), Lund (Zweden), 14 juni 2023.
- **Interpretatie van bewijs**
  college voor studenten Forensische Geneeskunde, Amsterdam UMC, 26 juni 2023.
- **Interpretatie van bewijs**
  Netherlands School of Public & Occupational Health, Utrecht, 9 november 2023.

R&D activiteiten

- Promotor van promotieonderzoek van Wouter Karst (NFI): "De bewijskracht van medische bevindingen bij onderzoek van prepuberale kinderen bij een vermoeden van seksueel misbruik"
- Samen met prof. Jan de Keijser (Leiden) is een PhD-projectvoorstel ingediend bij het NFI voor de implementatie van maatregelen die de risico's van contextuele bias beperken.
- Begeleidingscommissie project solide activiteitniveau door kruisbestuiving (SAK)

Publicaties

- Berger, C.E.H.; Kruijver, M.; Hicks, T.N.; Champod, C.; Taylor, D.; Buckleton, J.S.
  Commentary on: Joint recommendations of the project group "Biostatistical DNA Calculations" and the Trace Commission on the Biostatistical Evaluation of Forensic DNA Analytical Findings with Fully Continuous Models (FCM).
  J. Forensic Sci. 2023, in druk.
- Botter, D.; Van Driessche, P.M.I.; Berger, C.E.H.
  Geweldshandelingen tegen het hoofd, Reactie op "Feiten van algemene bekendheid betreffende geweldhandelingen tegen het hoofd"
  Nederlands Tijdschrift voor Strafrecht, Nederlands Tijdschrift voor Strafrecht 2023, 1, 15-19.

Academische samenwerking

- Samen met prof. Jan de Keijser (Leiden) is een PhD-projectvoorstel ingediend bij het NFI voor de implementatie van maatregelen die de risico's van contextuele bias beperken.
- De samenwerking met Hans de Boer (voormalig NFI, nu Victorian Institute of Forensic Medicine) heeft opnieuw een aantal publicaties opgeleverd op het gebied van bewijs interpretatie in de forensische pathologie en antropologie.
- Met Mike Groen (NFI, ook verbonden aan Universiteit Leiden) werkt hij aan diverse projecten gerelateerd aan forensische archeologie en antropologie met implicaties voor onderzoek van de PD en activiteitniveau interpretatie.
- Er is samenwerking met forensisch wetenschappers als Christophe Champod, Ian Evett, John Buckleton en Graham Jackson, en er zijn goede banden met de universiteit van Lausanne, ook op het gebied van digitaal onderzoek.

Overige activiteiten

- Een grote inspanning was wederom de deelname aan ISO Technical Commission 272, voor de wereldwijde "ISO-21043 Forensic Sciences" standaard. Charles was lead editor van deel 4 "Interpretation", en Nederlands head of delegation voor dat onderwerp. Inhoudelijk staat de tekst nu vast en de kwaliteit daarvan is baanbrekend goed.
- Samen met prof. Didier Meuwly en internationale collega's is in het ENFSI monopoly project UNLOCK (fUNdamentaL fOrensiC Knowledge) gewerkt aan een systeem voor het toetsen van de fundamentele basiskennis van forensisch wetenschappers in Europa.

Prof. dr. ing. Z.J.M.H. (Zeno) Geradts

Bijzonder hoogleraar Forensic Data Science aan de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de Universiteit van Amsterdam

Regulier Onderwijs UvA

Vanuit de leerstoel Forensische Data Science werd de UvA masteropleiding Forensic Science ondersteund met de volgende activiteiten:

- Complex Crime Scenes, Digital Forensics
- Digital Forensics, Forensic Data Science and Cybercrime met Jaap van Ginkel en Meike Kombrink gegeven.

Media-contacten

- The role of AI in forensic investigation Interview with NFI/IvI (MultiX) professor Zeno Geradts following his book on the use of artificial intelligence in forensic research. 8 October, 2023 - NL NOS radio 1 journaal
- Interview with Quest on Deepfakes
- Interview with Nieuwsuur on AI in Forensic Science

Begeleiding studenten

- Supervisor PhD-kandidaten Floris Gisolf en Andrea Macarulla gepland in februari 2024 voor verdediging
- Supervisor PhD student Elina Sergidou vanuit NFI gefund door EU project Roxanne
- Supervisor PHD student Aya Fukami, bij prof. Cees de Laat gepland in 2024 gepland voor verdediging
- Supervisor PhD Student Meike Kombrink, Stego-analyse
- Supervisor PhD Student Goncalo Marcelino
- Postdoc Merel op deepfakes
- copromotor van Sarah Ibrahimi, Politie AI lab
- 7 studenten begeleid in MFS, M Data Science M S en E en M AI, M Information Studies:
  - Christiaan van Luik
    Literature Thesis Forensic Science, Master Forensic Science, Examiner
  - Giel Beuzel
    (Anti-)Forensics in DeepFake Technology
    Literature Thesis Forensic Science, Master Forensic Science, Examiner
  - Koen Elderhorst
    Literature Thesis Forensic Science, Master Forensic Science, Examiner
  - Carol Călin
    Research Project Forensic Science, Master Forensic Science, Examiner
  - Lot van Leeuwen
    The PRNU-based Camera Identification Method for Multi-camera Smartphones
    Research Project Forensic Science, Master Forensic Science, Examiner
  - Xing Yu Pan
    Predictive modeling of per- and polyfluoroalkyl substances (PFAS) in surface water using machine learning approaches
    Research Project Forensic Science, Master Forensic Science, Examiner
  - Barbara Brocades Zaalberg
    Master Thesis AI, Master Artificial Intelligence, Assessor
  - Carol Călin
    Double compression detection for H.264 and H.265 encoded videos
    Literature Thesis Forensic Science, Master Forensic Science, Examiner
  - Catayoun Azarm
    Unveiling the Potential of Network-Based Exposure Insights for Fraud Detection
    Master Thesis IS (DS), Master Information Studies, track Data Science, Assessment registered, 1 April 2023, 30 June 2023, Examiner

Overige universiteiten en hogescholen:

- 4 studenten van de Hogeschool Amsterdam, Forensisch Onderzoek begeleid met stages en afstuderen;
- 1 student Universiteit Tilburg / JADS darkweb

Promotiecommissies

- FAU University, Erlangen, Germany, Jan Gruber
- UCD Dublin, Ireland
- University of Catania, Italy, Valerio Puglisi
- University of Amsterdam, Amir Soleimani, “Advances in Information Verification using Natural Language Processing”.

Overig onderwijs en congresbijdragen

- Diverse deepfake presentaties gegeven voor ENFSI directeuren, Hansken community, SSR, SDU en rechtbanken en de Europese Commissie
- Europese Commissie over uitlezen van mobiele telefoons
- Alumni Universiteit van Amsterdam over deepfakes
- DFRWS over AI in Forensic Science
- American Academy of Forensic Sciences (feb 2023)
- Voorzitter van ENFSI Forensic IT working group conferentie EAFS
  - EU projecten gepresenteerd
  - PRNU proficiency test gepresenteerd

R&D-activiteiten

- Voorzitter R&D-groep PIDS (Platform Interceptie, Decryptie en Signaalanalyse).
- UNCOVER project Stego detectie Workpackage leader
- Starlight, AI toepassingen voor Law Enforcement, project deelnemer.
- (Co)-promotor van Andrea Macarulla, Floris Gisolf, Merve Bas Seyar, Sarah Ibrahimi, Aya Fukami, Elina Sergidou, Javier Lloret, Meike Kombrink,
- COMCRIM, detectie van mensenhandel en moderne slavernij bij banken als deelnemer met mr. Jill Coster van Voorhout. NWA funding dat gaat lopen in 2024.
- Projectleider en/of supervisor van projecten rondom PRNU in Video en beelden, gezichtsherkenning en LR, nieuw, zoeken naar biometrische informatie in video, deepfake detectie.
- ICAI Forensic Science lab is gestart AI4Forensics. NFI heeft een AIO gesubsidieerd bij UvA op deepfakes, AIOs op stego, nieuwe AIO op data2activity, PhD kandidaat op financiële ondermijning met AI

Publicaties

- Boek Wileys AI in Forensic Science, AAFS Series
  Zeno Geradts and Katrin Franke editors 2023

Co-auteur:

- M de Leeuw den Bouter, J Lloret Pardo, Z Geradts, M Worring
  ProtoExplorer: Interpretable Forensic Analysis of Deepfake Videos using Prototype Exploration and Refinement
  arXiv e-prints, arXiv: 2309.11155.
- MB Blankesteijn, A Fukami, ZJMH Geradts
  Assessing data remnants in modern smartphones after factory reset
  Forensic Science International: Digital Investigation 46, 301587.
- M Kombrink, Z Geradts
  The Influence of Compression on the Detection of Deepfake Videos
  Artificial Intelligence (AI) in Forensic Sciences, 174
- M Keizer, Z Geradts, M Kombrink
  Forensic Video Steganalysis in Spatial Domain by Noise Residual Convolutional Neural Network
  arXiv preprint arXiv:2305.18070.
- AM Rodríguez, Z Geradts, M Worring, L Unzueta
  Improved Likelihood Ratios for Surveillance Video Face Recognition with Multimodal Feature Pairing
  2023 11th International Workshop on Biometrics and Forensics (IWBF), 1-6

- AM Rodriguez, L Unzueta, Z Geradts, M Worring, U Elordi
  Multi-Task Explainable Quality Networks for Large-Scale Forensic Facial Recognition
  IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing
- M Scanlon, B Nikkel, Z Geradts
  Digital forensic investigation in the age of ChatGPT
  Forensic Science International: Digital Investigation 44
- A Fukami, F Regazzoni, Z Geradts
  Data Sanitization on eMMCs
  Proceedings of the 28th Asia and South Pacific Design Automation Conference ...
- Z Geradts, Q Riphagen
  Interpol review of forensic video analysis, 2019–2022
  Forensic Science International: Synergy 6, 100309

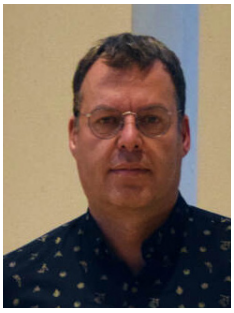
Internationale projecten

- StARLIGHT AI in forensic science
- UNCOVER Stego-detectie

Overige activiteiten

- Voorzitter ENFSI werkgroep Forensic IT
- Bestuurslid IAI EU Chapter
- Voorzitter Ondernemingsraad NFI
- NFI deskundige beeldonderzoek en biometrie
- Chief Editor journal Digital Investigation, Elsevier
- Reviewer van subsidieprojecten in diverse landen
- Assessor Digital Forensics, NRGD
- Past President American Academy of Forensic Sciences
- Voorzitter Stichting Jules Geradts : Behoud van het Munnichsbos
- Lid van editorial board Taylor and Francis journal Forensic Theory and Practice
- Programma-committee lid van DFRWS EU en diverse andere conferenties

Prof. dr. R.R. (Rick) van Rijn



Bijzonder hoogleraar forensische radiologie in het bijzonder de forensische kinderradiologie aan de faculteit geneeskunde van de Universiteit van Amsterdam (UvA)

Regular teaching University of Amsterdam / Amsterdam UMC

As part of the chair of Forensic Radiology with an emphasis on Forensic Paediatric Radiology education was provided in the following program:

- Forensic radiology in the Master Forensic Science UvA, course Physical and Forensic Anthropology.

Other education and congress lectures

Education

- Guest lecturer NSPOH PAOG, Forensic Medical Expertise in children
- Guest lecturer NSPOH, residents Forensic Medicine
- Guest lecturer Amstel Academy; radiological technicians
- Lecturere WOKK, Stichting Spoedeisende Hulp Kindergeneeskunde
- Guest lecturer forensic radiology, Politie Academie

Congress organisation

N/A

Invited lectures

- Abusive head trauma.
  Society of Pediatric Neuroimaging Academics, On-line, 17-11-23.
- Post-mortem CT - how to report.
  European Society of Paediatric Radiology, Belgrade, 9-6-23.
- Most common diagnostic errors in paediatric radiology.
  European Society of Paediatric Radiology, Belgrade, 9-6-23.
- Child abuse - a post-mortem forensic perspective.
  European Society of Paediatric Radiology, Belgrade, 9-6-23.
- Non-accidental imaging, paediatric forensic radiology.
  European Congress of Radiology, Vienna, 3-3-23.
- Forensic post-mortem CT in children; application and limitations.
  75th Annual Scientific Meeting of the American Academy of Forensic Sciences, On-line, 13-02-23.

R&D-activiteiten

Assessor of:

Forensic research:

- L.W.L. van Bruggen: forensische beeldvorming bij dieren
- K. van Ham: Validation of a Sexual Knowledge Picture Instrument.
- G. de Heus: Radiologie, Pathologie en Toxicologie; van overlijdensonderzoek tot rechtspraak (Deel I)
- M. Nagtegaal: Subdural Hematoma: Age, Kinematics and Evolution (SHAKE study).
- V. Niehe: Forensic perinatal and paediatric radiology
- N. Onkenhout: BAYRICS: BAYesian Reasoning In a Clinical Setting – improving communication in case reports of potential child abuse
- K. Teijken-van Lagen: NOFA: Nader Overlijdensonderzoek Forensisch Arts
- S. de Vries: Forensische aspecten van fracturen op de kinderleeftijd.

Non-forensic research:

- L. Adriaansen: Functional imaging and DW-MRI in Ewing and Osteosarcoma
- G. de Donno: Imaging in paediatric sarcoma; development of an artificial intelligence-based harmonization algorithm to support clinical decision making in international study trials

- E. van Ewijk: Diffusion Weighted Imaging: meeting the urgent need for surrogate endpoints in pediatric rhabdomyosarcoma.
- J. van Schuppen: 4D-Flow in paediatric cardiac imaging
- I. de Vries: Functional imaging and DW-MRI in rhabdomyosarcoma

Publications Forensics

Articles:

- Hutchinson K, van Zandwijk JP, Vester MEM, Seth A, Bilo RAC, van Rijn RR, Loeve AJ.
  Modeling of inflicted head injury by shaking trauma in children: what can we learn?
  Update to parts I&II: A systematic review of animal, mathematical and physical models. For Sci Med Pathol. 2023. Accepted.
- Mankad K, Sidpra J, Mirsky DM, Oates AJ, Colleran GC, Lucato LT, Kan E, Kilborn T, Agrawal N, Teeuw AH, Kelly P, Zeitlin D, Carter J, Debelle GD, Berger RP, Christian CW, Lindberg DM, Raissaki M, Argyropoulou M, Adamsbaum C, Cain T, van Rijn RR, Silvera VM, Rossi A, Kemp AM, Choudhary AK, Offiah AC.
  International Consensus Statement on the Radiological Screening of Contact Children in the Context of Suspected Child Physical Abuse.
  JAMA Pediatr. 2023 May 1;177(5):526-533.
- Paddock M, Choudhary AK, Jeanes A, Mankad K, Mannes I, Raissaki M, Adamsbaum C, Argyropoulou MI, van Rijn RR, Offiah AC.
  Controversial aspects of imaging in child abuse: a second roundtable discussion from the ESPR child abuse taskforce.
  Pediatr Radiol. 2023 Apr;53(4):739–751.
- Raissaki M, Adamsbaum C, Argyropoulou MI, Choudhary AK, Jeanes A, Mankad K, Mannes I, Van Rijn RR, Offiah AC.
  Benign enlargement of the subarachnoid spaces and subdural collections-when to evaluate for abuse.
  Pediatr Radiol. 2023 Apr;53(4):752–767.

Book:

- Bilo RAC, Robben, SGF, and van Rijn RR
  Forensic Aspects of Paediatric Fractures; Differentiating Accidental Trauma from Child Abuse.
  2nd edition. 2023. Heidelberg Dordrecht London New York, Springer, ISBN: 978-3-031-12041-1

Chapter:

- Hardy JCA, de Heus G, Duijst WLMJ, Latten BGH, Hofman PAM, van Rijn RR.
  Forensic Post-Mortem Imaging and Associated Technologies.
  In: Payne-James J and Byard R (eds) Forensic and Legal Medicine Clinical and Pathological Aspects. CRC Press, 2023.

Publications Non-Forensic

Articles:

- Chisholm JC, Schoot RA, Cameron AL, Casanova M, Minard-Colin V, Coppadoro B, Garrido M, Rogers T, Orbach D, Glosli H, Ben-Arush M, Ferman S, Scarzello S, van Rijn RR, Hladun R, Corradini N, Ferrari A, Jenney M, Bisogno G, Merks JHM.
  Outcomes in lung-only metastatic rhabdomyosarcoma: an analysis of data from the European paediatric Soft tissue sarcoma Study Group MTS 2008 study.
  EJC Paed Oncol. 2023. Epub ahead of print.
- • van Ewijk R, Chatziantoniou C, Adams M, Bertolini P, Bisogno G, Bouhamama A, Caro-Dominguez P, Charon V, Coma A, Dandis R, Devalck C, De Donno G, Ferrari A, Fiocco M, Gallego S, Giraudo C, Glosli H, Ter Horst SAJ, Jenney M, Klein WM, Leemans A, Leseur J, Mandeville HC, McHugh K, Merks JHM, Minard-Colin V, Moalla S, Morosi C, Orbach D, Ording Muller LS, Pace E, Di Paolo PL, Perruccio K, Quaglietta L, Renard M, van Rijn RR, Ruggiero A, Sirvent SI, De Luca A, Schoot RA.
  Quantitative diffusion-weighted MRI response assessment in rhabdomyosarcoma: an international retrospective study on behalf of the European paediatric Soft tissue sarcoma Study Group Imaging Committee.
  Pediatr Radiol. 2023 Nov;53(12):2539-2551.

- Bakhuizen JJ, Postema FAM, van Rijn RR, van Schuppen J, Duijkers FAM, van Noesel CJM, Hennekam RC, Jongmans MCJ, Savci-Heijink CD, Smetsers SE, Terheggen-Lagro SWJ, Hopman SMJ, Oomen MWN, Merks JHM.
  No Pathogenic DICER1 Gene Variants in a Cohort Study of 28 Children With Congenital Pulmonary Airway Malformation.
  J Pediatr Surg. 2023 Oct 21:S0022-3468(23)00641-3.
- Giraudo C, Schoot R, Cardoen L, Stramare R, Coppadoro B, Bisogno G, Bouhamama A, Brennan B, Brisse HJ, Orbach D, Coma A, Di Paolo PL, Fayard C, McDonald L, Moalla S, Morosi C, Pace E, Tang V, van Noesel MM, Ferrari A, van Rijn RR.
  Indeterminate pulmonary nodules in non-rhabdomyosarcoma soft tissue sarcoma: A study of the European paediatric Soft Tissue Sarcoma Study Group.
  Cancer. 2023 Oct 17.
- Schoot RA, van Ewijk R, von Witzleben AA, Kao SC, Merks JHMH, Morosi C, Pace E, Shulkin BL, Ferrari A, von Kalle T, van Rijn RR, Weiss AR, Sparber-Sauer M, Ter Horst SAJ, McCarville MB.
  International Soft Tissue saRcoma ConsorTium (INSTRuCT) consensus statement: Imaging recommendations for the management of rhabdomyosarcoma.
  Eur J Radiol. 2023 Sep;166:111012.
- van Wassenaer EA, van Rijn RR, Zwetsloot SLM, de Voogd FAE, van Schuppen J, Kindermann A, de Meij TGJ, van Limbergen JE, Gecse KB, D'Haens GR, Benninga MA, Koot BGP.
  Intestinal Ultrasound to Assess Ulcerative Colitis Disease Activity in Children: External Validation and Comparison of 2 Intestinal Ultrasound Activity Indices.
  Inflamm Bowel Dis. 2023 Aug 1;29(8):1217-1222.
- Ferrari A, Orbach D, Casanova M, van Noesel MM, Berlanga P, Brennan B, Corradini N, Schoot RA, Ramirez-Villar GL, Hjalgrim LL, Alaggio R, Guillen Burrieza G, Safwat A, Cameron AL, van Rijn RR, Minard-Colin V, Zanetti I, Bisogno G, Chisholm JC, Merks JHM.
  Metastatic adult-type non-rhabdomyosarcoma soft tissue sarcomas in children and adolescents: A cohort study from the European paediatric Soft tissue sarcoma Study Group.
  Cancer. 2023 Aug 15;129(16):2542-2552.
- Schoot RA, Ferrari A, von Kalle T, Khalatbari H, McCarville MB, Morosi C, van Rijn RR, von Witzleben AA, Weiss AR, Kao SC.
  Imaging recommendations for the management of pediatric non-rhabdomyosarcoma soft tissue sarcoma (NRSTS): Consensus statement of the International Soft Tissue Sarcoma Consortium (INSTRuCT)
  Eur J Radiol. 2023 Jul 25;166:111012.
- Schoot RA, Shulkin BL, van Rijn RR, von Kalle T.
  Pediatric Rhabdomyosarcoma Protocols Should Include More Detailed Imaging Guidelines to Ensure Homogeneous Response Assessment.
  J Clin Oncol. 2023 May 1;41(13):2337-2341.
- van Wassenaer EA, van Rijn RR, de Voogd FAE, van Schuppen J, Kindermann A, de Meij TGJ, van Limbergen JE, Gecse KB, D'Haens GR, Benninga MA, Koot BGP.
  Assessing Disease Activity in Pediatric Crohn's Disease Using Ultrasound: The Pediatric Crohn Disease Intestinal Ultrasound Score.
  J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2023 May 1;76(5):582-589.
- van Rijn RR.
  Kwaliteit van het klinisch redeneren verslechterd? Waarom een CT-aanvraag niet het middel is om dit te beoordelen.
  Ned Tijdschr Geneeskd. 2023;167:D7270.
- de Vries ISA, van Ewijk R, Adriaansen LME, Bohte AE, Braat AJAT, Fajardo RD, Hiemcke-Jiwa LS, Hol MLF, Ter Horst SAJ, de Keizer B, Knops RRG, Meister MT, Schoot RA, Smeele LE, van Scheltinga ST, Vaarwerk B, Merks JHM, van Rijn RR.
  Imaging in rhabdomyosarcoma: a patient journey.
  Pediatr Radiol. 2023 Apr;53(4):788-812.
- Chambers G, Shelmerdine SC, Aertsen M, Dohna M, Goergen SK, Johnson K, Klein WM, Miller E, Pärtan G, Perry D, Rao P, Robinson C, Stegmann J, Taranath A, Whitby E, van Rijn RR, Arthurs OJ.
  Current and future funding streams for paediatric postmortem imaging: European Society of Paediatric Radiology survey results.
  Pediatr Radiol. 2023 Feb;53(2):273-281.

- de Beaufort CMC, Derikx JPM, Robben SGF, van Rijn RR, Gorter RR, van Heurn LWE
  Ultrasonography guided puncture and dilatation in membranous rectal atresia
  J Ped Surg Case Rep, 2023 February; 89, 102564.
- Chatziantoniou C, Schoot RA, van Ewijk R, van Rijn RR, Ter Horst SAJ, Merks JHM, Leemans A, De Luca A.
  Methodological considerations on segmenting rhabdomyosarcoma with diffusion-weighted imaging-What can we do better?
  Insights Imaging. 2023 Jan 31;14(1):19.
- Terwisscha van Scheltinga S, Rogers T, Smeulders N, deCorti F, Guerin F, Craigie R, Guillén Burrieza G, Smeele L, Hol M, van Rijn RR, Fuchs J, Seitz G, Schmidt A, Timmermann B, Tunn P-U, Chargari C, Dávila Fajardo R, Slater O, Gains J, Merks JHM.
  Developments in the Surgical Approach to Staging and Resection of Rhabdomyosarcoma.
  Cancers (Basel). 2023 Jan 10;15(2):449.

Thesis comittee

- L. Wilk - The colour and the shape; Numerical modelling of energy transport for forensic and biomedical applications
- L. Beltman - Improving the Outcomes of Patients with Hirschsprung Disease through Greater Understanding of the Histopathology
- E. von Brandis - Whole Body Magnetic Resonance Imaging (MRI) in children. Novel work on age-related normative findings to identify true pathology (Oslo, Norway)

Academic Collaboration

Forensic

- Department of biomedical physics, Amsterdam UMC (prof. dr. ing. M.C.G. Aalders).
- Departmen of Anatomy, Amsterdam UMC (prof. dr. R.J. Oostra).
- Department of BioMechanical Engineering, Faculty of Mechanical, Maritime and Materials Engineering, Delft University of Technology (Dr. Ir. A. Loeve).
- Department of Paediatric Radiology, Children's Hospital of Philadelphia (Prof. Dr. K. Darge).
- Child Abuse Taskforce of the European Society of Paediatric Radiology.

Non-Forensic

- Post-mortem Imaging Taskforce of the European Society of Paediatric Radiology.
- European Paediatric Soft Tissue Sarcoma Study Group.
- Inter-Ewing I study group.

Outside activities

Forensic

- Chair committee Science and Education Forensisch Medisch Genootschap (up to May 2023).
- Member educational committee Forensisch Medisch Genootschap (up to May 2023).
- Webmaster International Society of Forensic Radiology and Imaging (up to May 2023).

Non-Forensic

- Secretary European Society of Paediatric Radiology.
- Member Expertise working group Coth death, Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde.
- Imaging lead FaR-RMS: an over-arching study for children and adults with newly diagnosed and relapsed rhabdomyosarcoma (RMS).
- Member core team Inter Ewing I study.

Editorial board member:

- European Radiology
- British Journal of Radiology (Section editor paediatric radiology)
- EURORAD (Section editor paediatric radiology)
- Forensic Imaging (formerly journal of forensic radiology and imaging)
- Pediatric Radiology

Prof. dr. ir. L.M.T. (Titia) Sijen

Bijzonder hoogleraar Forensische Humane Biologie aan de Universiteit van Amsterdam (UvA), Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (FNWI), specifiek het SILS (Swammerdam Institute for Life Sciences)

Regulier Onderwijs UvA

- Vanuit de leerstoel Humane Forensische Biologie werd de UvA masteropleiding Forensic Science ondersteund via de volgende activiteiten :
  - Coördinator "Advanced Forensic Biology" (samen met Pernette Verschure, Peter Henneman, Marc Galland, GertJan Kramer)
  - Literature en master thesis begeleiding studenten

Overig onderwijs

- Gastcollege en essay opdracht in 2023 in vak "Challenges in molecular life science" voor bachelor Biologie

Congresbijdragen

- Teacher ISFG Summer school Virtual Edition 2023 Workshop 12: Body Fluid Identification with Main Focus on RNA

Media-contacten

- Meegewerkt aan Nederlands Dagblad: Na de dood komen er allerlei genen tot leven

Onderwijs NFI

- Inhoudelijk overleg BiS: updates voortgang Research team/ DNAxs team
- SSR Master FO over MPS
- DNA Kennisdagen Leiderdorp en Apeldoorn over MPS

Begeleiding studenten

Internships hosted:

- Research project Stefania Apostolou supervision by Kris van der Gaag (NFI, research team) and Johan Westerhuis (BDA group UvA), master computational sciences VU/UvA
- Research project Emma Vonk by Kris van der Gaag (NFI, research team), bachelor bio-informatics Leiden
- Research project Tobias Stokkerman by Jennifer van der Linden (NFI, research team), bachelor bio-informatics Leiden
- Research project Lotte Bottema by Jerry Hoogenboom (NFI, research team), master computational sciences VU/UvA
- Research project Marc Wijnands by Kris van de Gaag (NFI, Research team), bachelor bio-informatics Leiden
- Research project Anke Traas by Kris van de Gaag (NFI, Research team), bachelor Forensic Science Avans Breda

Research projects examinator:

- Master thesis Liam Oskam (examinator), master forensic science UvA
- Master thesis Oanelle Gleonac (examinator), master forensic science UvA
- Master thesis Moya Mccarthy-Allen (examinator), master forensic science UvA
- Master thesis Linus Altmeyer (examinator), master forensic science UvA
- Master thesis Fabio Tango Canete (examinator), master forensic science UvA
- Master thesis Angelo Figueroa (examinator), master forensic science UvA
- Master thesis Sandra van der Meer (examinator), master forensic science UvA

Literature thesis examinator:

- Literature thesis Emaan Ghias (examinator), master forensic science UvA
- Literature thesis Keira Sexton (examinator), master forensic science UvA
- Literature thesis Sienna Arnold (examinator), master forensic science UvA
- Literature thesis Ana Gutierrez Crispini (examinator), master forensic science UvA

Publicaties

- Hoogenboom J, Sijen T, Benschop C.
  ProbRank: An efficient DNA database search method for complex mixtures per a quantitative likelihood ratio model.
  (2023) Forensic Sci Int Genet 65, 102884.
- Vidaki A et al including Sijen T.
  Targeted DNA methylation analysis and prediction of smoking habits in blood based on massively parallel sequencing.
  (2023) Forensic Sci Int Genet 65, 102878.

Ingediende/afgesloten onderzoeksvoorstellen

- Projectvoorstel NWA: Crime Investigation DX: gehonoreerd

Promoties

Geen

Opponeren

geen

Academische samenwerking

- Peter Henneman AMC, Oxford Nanopore direct, adaptive sequencing

Overige activiteiten

geen

Prof. dr. A.C. (Arian) van Asten

Voltijds hoogleraar Forensic Analytical Chemistry and On-Scene Chemical Analysis aan de Faculteit voor Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica (FNWI) van de Universiteit van Amsterdam (UvA)

Arian van Asten, Ruben Kranenburg, Jennifer Bonetti, Mirjam de Bruin-Hoegee, Rick van den Hurk, Irene van Damme, Bob Pirok, Saer Samanipour, Peter Schoenmakers

Introduction

In the period March-June 2018 the Faculty of Science (FNWI) of the University of Amsterdam (UvA) and the Netherlands Forensic Institute (NFI) drafted and signed an agreement to create the first sponsored full chair at FNWI. The candidate for the chair on Forensic Analytical Chemistry and OnScene Chemical Analysis, prof dr Arian van Asten, accepted the nomination and officially transferred from the NFI to the UvA on the 1st of September 2018. For a period of 5 years (01-09-2018 – 31-082023) the NFI will financially support this chair to advance forensic chemistry in the Netherlands. As part of the transfer prof van Asten continued his activities as co-chair of the Co van Ledden Hulsebosch Center (CLHC), Netherlands Center for Forensic Science and Medicine. This forensic academic network was co-founded by the NFI and the UvA (FNWI and AMC) in 2013. Additionally, van Asten was appointed as the new program director of the 2-year MSc program in Forensic Science (MFS) coordinated by the Institute for Interdisciplinary Studies (IIS) of the University of Amsterdam. This MSc track is unique in the Netherlands and was initiated in a close collaboration between the UvA and the NFI in 2005 with the aim to educate and train future generations of forensic scientists, experts and police professionals. Because of the nature of the sponsored chair, the agreement states that an annual scientific and financial report will be provided by the dean to the curatorium. The scientific overview is prepared by the chair and this progress report covers the period **January – December 2023**. In September 2023 the sponsored chair officially ended and prof van Asten was appointed on a regular chair at the University of Amsterdam. The profile of the new chair was updated with a more prominent role for data science and A.I. in the development of state-of-the-art portable techniques for on-scene chemical identification and for novel approaches to extract forensic intelligence from chemical data. Because of the new position of the chair this will be the final annual report. The chair will continue to provide an annual report of the activities and results but in a more condensed form.

Evaluation Features

The progress is reported in a condensed structure that has been aligned according to the profile of the chair and agreed goals and actions as defined in the agreement:

1) Scientific output, funding and outreach in Forensic Chemistry and On-scene Chemical Analysis

The chair (1.0 fte) will dedicate 0.4 fte to forensic analytical science and developing the on-scene analysis research program. Within this framework, the sponsored chair will provide the following activities:

- Formulating R&D project proposals for research performed by PhD students and postdocs
- Guiding and coaching PhD students during their scientific research
- Writing scientific publications for peer reviewed journals
- Contributing to activities within the van 't Hoff Institute for Molecular Sciences
- Providing forensic and analytical expert information to the general public and the media

2) Advancing Academic Education in Forensic Science (Forensic Science Master - UvA)

The chair will dedicate 0.2 fte to activities as the program director of the Forensic Science Master (MFS) program at the University of Amsterdam. Within this framework, the sponsored chair will provide the following activities at the request of the Institute for Interdisciplinary Studies (IIS):

- Developing a vision and strategy for the MFS programme at the University of Amsterdam
- Safeguarding and developing the forensic scientific curriculum of the MFS programme
- Involving the institutes of the Science Faculty in the curriculum of the MFS programme
- Providing an overview of the forensic activities through an annual MFS report
- Preparing for educational audits of the MFS programme
- Establishing and executing a continuous improvement plan for the MFS programme on the basis of audit results, annual reports and the established vision and strategy

- Maintaining network contacts in the criminal justice system to create e.g. internship and job opportunities for students and alumni

3) Developing the forensic academic network and interdisciplinary collaboration (CLHC)

The chair will dedicate 0.2 fte to activities as co-director of the Co van Ledden Hulsebosch Center, the Center for Forensic Science and Medicine of the University of Amsterdam. Within this framework, the sponsored chair will provide the following activities at the request of the CLHC steering group and the primary and secondary partners of the network:

- Maintaining the CLHC coordinator network and forensic contacts within the institutes
- Creating opportunities for new forensic chairs, projects and collaborations
- Creating an international forensic academic network with the CLHC as a key actor/member
- Organizing forensic events (including the Frontiers of Forensic Science lecture series and the annual forensic symposium in Amsterdam)
- Maintaining the CLHC website and providing an overview of the forensic activities through the annual CLHC report
- Providing forensic outreach activities for the general public and the media

4) Collaboration in forensic science and education with the NFI and its partners in criminal justice

The chair will conduct 0.2 fte of the activities at the Netherlands Forensic Institute to maximise the opportunities for collaborations in forensic science between the UvA and the NFI. Within this framework, the sponsored chair focuses on the following activities:

- Coordinating R&D projects, programmes, activities and events
- Conducting forensic scientific studies and writing forensic scientific publications
- Assisting forensic experts, expert teams and divisions with their R&D activities
- Providing scientific and strategic advice and independent studies regarding NFI matters

Results – 203

1) Scientific output, funding and outreach in Forensic Chemistry and On-scene Chemical Analysis

1.1 Scientific Publications

In total 9 peer-reviewed scientific papers (see appendix) appeared in 2023 on the forensic analytical scientific research within the chair. The paper entitled 'Verification of exposure to chemical warfare agents through analysis of persistent biomarkers in plants' featured on the front cover of the journal Analytical Methods. The chair also published an academic educational book entitled 'Chemical Analysis for Forensic Evidence' (the book was launched in November 2022 but has a 2023 reference in electronic libraries). In May 2023, special PhD student Ruben Kranenburg from the Dutch Police successfully defended his PhD thesis. For his thesis based on 18(!) scientific papers he received the 'cum laude' distinction.

1.2 Scientific Presentations

In total 2 invited presentations were given in 2023, one at an on-line symposium on illicit drug analysis with over 1000 attendants. The other presentation can be considered an outreach activity, a key note evening lecture on a national conference for highschool chemistry teachers. In 2023 no symposia were physically attended to reduce environmental impact but also because of budget challenges.

1.3 Grant submissions, new projects started and ongoing and finalized projects

In 2023 no new major proposals were submitted also because focus was needed on getting the granted FIDBID project in NWO's Subversive Crime call started. The signing of the Consortium
Agreement proved to be challenging and also detailed discussions with the Dutch Public Prosecution Office were required to obtain their approval to work with case work data in the project. In collaboration with TNO a new in-kind PhD project was started in Q3 2023 on the 'in theatre' detection of Chemical Warfare Agents (INDICATOR - INstrumental and Data scene solutions for Intheatre identification of Chemical warfare Agents by military operaTORs). TNO expert and special PhD student Jelle de Koning will work for 1 day a week on his PhD research in close collaboration with HIMS AC (dr Saer Samanipour, prof Arian van Asten) and Wageningen University (dr Ger Salentijn) in the period 2023-2027.

1.4 Outreach

The new collaboration with TNO on the INDICATOR project was announced on the UvA website. In the other project with TNO (FACING), UvA PhD student Mirjam de Bruin-Hoegee explained how plants can proof CWA attacks in the C2W, the magazine of the Dutch Royal Chemical Society. Later in the year the work on CWA detection in dried blood spots was also discussed in the same magazine.
Additionally, the FIDBID project was introduced in C2W in October 2023 with a detailed interview of Ruben Kranenburg and the chair.

1.5 Other activities and initiatives

After several years of preparations and based on an extensive survey and in total eleven Lorentz Workshops at Leiden University, the NFOA, the Dutch forensic research agenda for the coming decade (2023-2033) was launched. Attendants of the CLHC annual symposium all received a first print of the 'glossy' folder introducing five key areas for innovations that can really make a difference in forensic science.

2) Advancing Academic Education in Forensic Science (Forensic Science Master - UvA)

overview of the extensive contribution of the chair to academic courses, literature thesis assignments and research projects of individual BSc and MSc students can be found in the Appendix.
General information on the Master Forensic Science curriculum can be found here: https://www.uva.nl/en/programmes/masters/forensic-science/forensic-science.html.
In 2023 the Master Forensic Science was audited and as part of the audit a detailed self-evaluation was reported. After a full day program, the expert panel concluded that the forensic curriculum fully meets all the required criteria for an academic MSc program. The panel was very positive about the quality of the program, the strong connection to forensic practice, the involvement of the teachers, and the continuous efforts to develop and improve the program. The panel also provided several recommendations that will be addressed in the strategic plan for the coming years of the program.
The CAFE course was for the first time given using the new book, lectures were redesigned in a 'flip the class room' format and new quizzes and assignments were developed. The course material also featured a first knowledge clip (forensic elemental profiling of glass with LA-ICP-MS) in close collaboration with dr Maarten Blom and the Mictrotrace team of the NFI. As director of the MFS, the chair also contributed to two knowledge clips providing the students with more in-depth information on the Exit Qualifications of the program and the connection to the recently introduced Visible Learning Trajectories (Zichtbare Leerlijnen).

3) Developing the forensic academic network and interdisciplinary collaboration (CLHC)

Saxion Enschede joined the CLHC network as a primary partner. On October 26th at the annual CLHC symposium, 10 years of CLHC (2013-2023) was celebrated with a special program including a panel discussion with TNO CEO dr Tjark Tjin-A-Tsoi, NWO director prof dr Marcel Levi, NFI R&D director dr Annemieke de Vries, and the innovation director of the Ministry of Justice and Security, dr Annemiek Nelis. During this symposium the NFOA, the Dutch Forensic Research Agenda, was officially launched describing five themes that have been defined by forensic experts and scientists as key areas to advance forensic science. As part of the celebration initiatives, an agreement with Amsterdam University Press (AUP) was made to publish an English translation of the Co van Ledden Hulsebosch memoires originally published in 1947 under the title 'Veertig Jaren Speurderswerk'. The book will be launched at the annual CLHC symposium in 2024.

4) Collaboration in forensic science and education with the NFI and its partners in criminal justice

Prof van Asten conducted his activities as agreed 1 day a week at the Netherlands Forensic Institute. Although maintaining a flexible schedule, a fixed day in the week (Tuesday) is chosen to create consistency in the contacts with the NFI experts. In 2023 in close collaboration with the NFI illicit drug analysis experts, the FIDBID project in NWO's call Subversive Crime was presented and granted. The chair also contributed to the NFI Science Fair in May 2023. The PhD student in the INHERIT project conducted most of the research at the NFI in close collaboration with the experts of the team Explosives and Explosions.

Evaluation and Outlook

For 2024 the following goals and priorities are defined:

- A successful PhD defence of Mirjam de Bruin-Hoegee
- A successful PhD defence of Jennifer Bonetti
- Official start of the FIDBID project
- Launch of the book 'The Dutch Sherlock' at the annual CLHC symposium
- International roll out of the Dutch Forensic Research Agenda (NFOA)
- Continue PI activities within the PARADISE project
- Continue WPL activities within the INHERIT project
- Initiating new research opportunities and collaborations

Publications

- A. van Asten
  'Chemical Analysis for Forensic Evidence'
  Elsevier, 2023,
  https://doi.org/10.1016/C2019-0-01247-2
- M. de Bruin-Hoegee, J. Schoorl, P. Zoon, M.J. van der Schans, D. Noort, A.C. van Asten
  'A novel standard for forensic elemental profiling of polymers by LA-ICP-TOF-MS'
  Forensic Chemistry, 35 (2023) 100515
  https://doi.org/10.1016/j.forc.2023.100515
- M. de Bruin-Hoegee, A. Fidder, T. van Groningen, M.J. van der Schans, D. Noort, A.C. van Asten
  'On-site detection and laboratory verification of the presence of nerve agent biomarkers using dried blood spots'
  Forensic Chemistry, 35 (2023) 100526
  https://doi.org/10.1016/j.forc.2023.100526
- M. Verhoeven, J.L. Bonetti, R.F. Kranenburg, A.C. van Asten
  'Chemical identification and differentiation of positional isomers of novel psychoactive substances e, A comprehensive review'
  Trends in Analytical Chemistry, 166 (2023) 117157
  https://doi.org/10.1016/j.trac.2023.117157
- R.F. Kranenburg, H.-J. Ramaker, Y. Weesepoel, P.W.F. Arisz, P.H.J. Keizers, A. van Esch, C. Zieltjens –van Uxem, J.D.J. van den Berg, J.W. Hulshof, S. Bakels, A.M. Rijs, A.C. van Asten
  'The influence of water of crystallization in NIR-based MDMA HCl detection'
  Forensic Chemistry, 32 (2023) 100464
  https://doi.org/10.1016/j.forc.2022.100464
- M. de Bruin-Hoegée, L. Lamriti, J.P. Langenberg, R.C.M. Olivier, L. Fun Chau, M.J. van der Schans, D. Noort, A.C. van Asten
  'Verification of exposure to chemical warfare agents through analysis of persistent biomarkers in plants'
  Analytical Methods, 15 (2023) 142-153
  https://doi.org/10.1039/D2AY01650H
- J.L. Bonetti, R.F. Kranenburg, E. Schoonderwoerd, S. Samanipour, A.C. van Asten
  'Instrument-independent chemometric models for rapid, calibration-free NPS isomer differentiation from mass spectral GC-MS data'
  Forensic Science International, 348 (2023) 111650
  https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2023.111650
- I.M. van Damme, P. Mestres-Fitó, H.J. Ramaker, A.W.C. Hulsbergen, A.E.D.M. van der Heijden, R.F. Kranenburg, A.C. van Asten
  'Rapid and On-Scene Chemical Identification of Intact Explosives with Portable Near-Infrared Spectroscopy and Multivariate Data Analysis'
  Sensors, 23 (2023) 3804
  https://doi.org/10.3390/s23083804
- H.A. Majeed, T.S. Bos, R.L.C. Voeten, R.F. Kranenburg, A.C. van Asten, G.W. Somsen, I. Kohler
  'Trapped ion mobility mass spectrometry of new psychoactive substances: Isomer-specific identification of ring-substituted cathinones'
  Analytica Chimica Acta, 1264 (2023) 341276
  https://doi.org/10.1016/j.aca.2023.341276

- M. Pérez Orts, A. van Asten, I. Kohler
  'The Evolution Toward Designer Benzodiazepines in Drug-Facilitated Sexual Assault Cases'
  Journal of Analytical Toxicology, 47 (2023) 1-25
  https://doi.org/10.1093/jat/bkac017

Presentations

Event	Current Trends in Seized Drug Analysis
Venue:	On-line
Organizer	CFSRE
Presentation	Invited speaker
Topic	Instant, On-Scene, Admissible Chemical Identification of Drugs of Abuse with Portable NIR Spectroscopy, Fiction or Reality?
Date	January 24th, 2023

Event	Woudschoten Chemie Conferentie
Venue	Zeist
Organizer	C3/University Utrecht
Presentation	Invited evening lecture
Topic	Misdrijven plegen, oplossen en bestrijden met scheikunde
Date	November 3rd, 2023

PhD Dissertation

As promotor/co-promotor in 2023

PhD candidate	Ruben Kranenburg (with honors)
PhD thesis	Novel Approaches for Illicit-Drug Identification in Forensic Investigations
University	University of Amsterdam
Date	May 12th, 2023

As member of the PhD committee in 2023

PhD candidate	Stef Molenaar
PhD thesis	Strategies for automated chromatographic method development and data interpretation
University	University of Amsterdam
Date	September 13th, 2023

PhD candidate : Wouter Knol

PhD thesis	Pyrolysis-based methods for polymer characterization
University	University of Amsterdam
Date	September 28th, 2023

PhD candidate	Robin van Echelpoel
PhD thesis	Making an impact with voltametric illicit drug sensors
University	University of Antwerp
Date	November 21st, 2023

PhD candidate : Leah Wilk

PhD thesis	The Colour and the Shape
University	University of Amsterdam
Date	November 24st, 2023

Grant submissions and new projects

Proposals submitted in 2023

None

Project granted in 2023

Title	FIDBID - Forensic Illicit Drug intelligence through Big and Intelligent Data analysis
Promotores	Arian van Asten, Zeno Geradts, Christianne de Poot, Edward Kleemans
Copromotor	Ruben Kranenburg (Police), Saer Samanipour (UvA), Rolf Ypma (NFI), Jasper van der Kemp (VU)
Program	NWO Subsversive Crime
Funding	1.200 keuro
Institutes	UvA, VU, NFI, Police, CapGemini
Submission	October 2022
Status	Granted
Start	2024
End	2028

Projects started in 2023

Title	INDICATOR - INstrumental and Data science solutions for In-theatre identification of Chemical warfare Agents by military operaTORs
Promotor	Arian van Asten, Gert Salentijn (Wageningen)
Co-promotor	Saer Samanipour, Marcel van der Schans (TNO)
PhD student	Jelle de Koning
Start	2023
End	2027
Status	Started
Funding	TNO, Dutch Ministry of Defence (in-kind)
Institutes	TNO, UvA, Wageningen

Ongoing projects in 2023

Title	INHERIT - INHibitors, Explosives and pRecursor InvesTigation
Coordinator	FOI Sweden
Netherlands	Antoine van der Heijden (TNO), Annemieke Hulsbergen-van den Berg (NFI), Arian van Asten (HIMS, UvA)
Program	SU-FCT04-2020, H2020 Secure Societies - EU
Funding	1000 keuro (NL part), 5000 keuro (total) – H2020 Secure Societies – EU
Institutes	FOI, TNO, NFI, UvA
Submission	August 2020
Status	Granted
Start	2021
End	2024

Title	PARADISE - Propelling Analysts by Removing Analytical-, Data-, Instrument-, and Sample-related Encumbrances
Team	Arian van Asten, Peter Schoenmakers, Govert Somsen, Bob Pirok
Start	2021
End	2025
Funding	1342 keuro – ENW PPS – NW), 970 keuro ENW PPS Fund, 248 keuro partner cash contribution, 124 keuro partner in-kind contribution
Institutes	UvA, VU, Shell, DSM, Genetech, NFI

Title	FACING - Forensic Attribution for CWA INtelliGence
Promotores	Arian van Asten, Peter Schoenmakers
Copromotor	Daan Noort (TNO)
PhD student	Mirjam de Bruin-Hoegee
Start	2020

End	2024
Funding	218 keuro – DOI Fund – Dutch Ministry of Defence
Institutes	TNO, NFI, UvA

Title	Chemometric Analysis of Mass Spectral Data for NPS Identification
Promotor	Arian van Asten
Co-promotor	Saer Samanipour
PhD student	Jennifer Bonetti
Start	2020
End	2024
Funding	Department of Forensic Science, Virginia, USA (in-kind)
Institutes	DFS, UvA

Finished projects in 2023

Title	Novel approaches for the chemical analysis of drugs of abuse in a high volume case work laboratory
PhD student	Ruben Kranenburg
Promotores	Arian van Asten
Start	January 2019
End	January 2023 (PhD defense on May 12th, 2023)
Funding	Dutch Police (in-kind)
Institutes	Dutch Police, NFI, HIMS (FNWI)

Contribution to Academic Courses

Coordination/Lecturing

Course	Chemical Analysis of Forensic Evidence (CAFE)
Lecturer	Arian van Asten
Program	Master Forensic Science
Institute	HIMS/FNWI
Period	November – December 2023
Students	48

Course	Coordination of the Forensic Master Literature Thesis
Lecturer	Arian van Asten (Yorike Hartman)
Program	Master Forensic Science
Institute	HIMS/FNWI
Period	September – December 2023

Course	Coordination of the Forensic Master Research Project
Lecturer	Arian van Asten (Yorike Hartman)
Program	Master Forensic Science
Institute	HIMS/FNWI
Period	January – June 2023

Guest Lectures

Course	Guest Lecture – Bioanalytical Mass Spectrometry
Lecturer	Arian van Asten (coordinator : Ida van Gelder)
Topic	Mass spectrometry in forensic science
Program	Master Biopharmaceutical Sciences – Leiden University
Institute	HIMS/FNWI
Period	January 18th, 2023

Course	Guest Lecture - Criminalistics and Analytical Chemistry
Lecturer	Arian van Asten (coordinator : Maarten Blom)
Topic	Uncertainty in Chemical Identification
Program	Master Forensic Science
Institute	HIMS/FNWI
Period	October 2023

Supervision and examination of literature thesis assignments and research projects

Finalized Literature Theses 2023

Course	Forensic Science Master Literature Thesis
Student	Ishan Schneider
Topic	Advances in XRF for chemical imaging of forensic traces
Supervisors	Alwin Knijnenberg, Arian van Asten
Institute	NFI, HIMS/FNWI
Period	November 2022 – March 2023

Course	Forensic Science Master Literature Thesis
Student	Emma Schut
Topic	A review on the use of stable isotopes for the geographic origin estimation in forensic science
Supervisors	Saskia Hammer, Arian van Asten
Institute	VU, HIMS/FNWI
Period	November 2022 – March 2023
Course	Forensic Science Master Literature Thesis
Student	Karlijn Werkman
Topic	The influence of post-mortem production of ethanol and GHB on toxicological analysis and interpretation - a literature review
Supervisors	Wim Best, Arian van Asten
Institute	FNWI
Period	November 2022 – March 2023

Course	Forensic Science Master Literature Thesis
Student	Fabio Tango Canete
Topic	Erythropoietin in Sports Doping
Supervisors	Wim Best, Arian van Asten
Institute	FNWI
Period	November 2022 – March 2023

Course	Chemistry Analytical Sciences - Master Literature Thesis
Student	Jane Verbaan
Topic	Challenges of the Isotopic Ratio Mass Spectrometry Analysis and Data Analysis of Potassium Perchlorate as Precursor of Homemade Explosives
Supervisors	Irene van Damme, Arian van Asten
Institute	NFI, HIMS/FNWI
Period	September 2022 – June 2023

Course	Chemistry Analytical Sciences - Master Literature Thesis
Student	Olivier Verhoev
Topic	Advancing forensic science with mass spectrometry-based proteomics: A review
Supervisors	Shirin Alex, Arian van Asten
Institute	NFI, HIMS/FNWI
Period	September 2023 – December 2023

Course	Chemistry Analytical Sciences - Master Literature Thesis
Student	Julija Krivorot
Topic	Rapid on-site detection of chemical warfare agents
Supervisors	Jelle de Koning, Arian van Asten
Institute	TNO, HIMS/FNWI
Period	July 2023 – December 2023

Course	Forensic Science Master Literature Thesis
Student	Julia Franz
Topic	Exploration of Untargeted High-Resolution Mass Spectrometry Screening Methods for the Use in Forensic Toxicology
Supervisors	Jelle de Koning, Arian van Asten
Institute	TNO, HIMS/FNWI
Period	September 2023 – December 2023

Course	Forensic Science Master Literature Thesis
Student	Bram Nanninga
Topic	Review of the proposed NPS legislation in the Netherlands
Supervisors	Ruben Kranenburg, Jessie Poelsma, Arian van Asten
Institute	Politie, ZM, HIMS/FNWI
Period	September 2023 – December 2023

Course	Forensic Science Master Literature Thesis
Student	Andreea Iris Gergely
Topic	Wastewater based epidemiology utilised in the estimation of illicit drug use in the Dutch population.
Supervisors	Thomas ter Laak, Arian van Asten
Institute	KWR, IBED, HIMS/FNWI
Period	September 2023 – December 2023

Finalized Research Projects 2023

Course	Chemistry – Analytical Sciences Master Research Project
Student	Felix Linzey
Topic	Oxygen isotope ratio analysis of reference potassium perchlorate samples
Supervisors	Irene van Damme, Eva de Rijke, Arian van Asten
Institute	IBED/HIMS/FNWI
Period	May 2022 – Feb 2023

Course	Chemistry – Analytical Sciences Master Research Project
Student	Jade van Schaik
Topic	Chemical determination of the nitration degree of nitrocellulose, shelf-life and post-blast studies of smokeless powders with two-dimensional LC
Supervisors	Rick van den Hurk, Bob Pirok, Arian van Asten
Institute	HIMS/FNWI
Period	July 2022 – April 2023

Course	Forensic Science Master Research Project
Student	Sofie Lazeroms
Topic	Background and Transfer of $KClO_4$/Flash Powder
Supervisors	Irene van Damme, Annemieke Hulsbergen, Arian van Asten
Institute	NFI, HIMS/FNWI
Period	November 2022 – June 2023

Course	Chemistry BSc Research Project
Student	Kasja van Nimwegen
Topic	The characterization of flash powder, black powder and smokeless powder with NIR-spectroscopy
Supervisors	Pascal Camoiras Gonzalez, Bob Pirok, Arian van Asten
Institute	NFI/TNO/FNWI
Period	April 2023 – July 2023

Course	Chemistry BSc Research Project
Student	Leon Leegwater
Topic	Fentanyl identification by PS-MS and SERS coupling
Supervisors	Pascal Camoiras Gonzalez, Sevde Dogruer, Arian van Asten
Institute	FIU/FNWI
Period	April 2023 – July 2023

Course	Forensic Science Master Research Project
Student	Bence Dallos
Topic	Exploring distinguishing markers in chlorine gas and bleach-exposed concrete samples for forensic casework
Supervisors	Mirjam de Bruin-Hoegee, Arian van Asten
Institute	TNO, HIMS/FNWI
Period	February 2023 – August 2023

Course	Forensic Science Master Research Project
Student	Rita Raymundo Carlota
Topic	Transcriptomic characterization of cytochrome P450 isoforms in hepatic cell models
Supervisors	Sofia Moco, Arian van Asten
Institute	VU, Molecular and Computational Toxicology/FNWI
Period	January 2023 – August 2023

Course	Forensic Science Master Research Project
Student	Tim Laning
Topic	Characterization of a portable NIR instrument for qualitative and semi-quantitative analysis of MDMA in ecstasy tablets
Supervisors	Laura Rigter-Smit, Ruben Kranenburg, Henk-Jan Ramaker, Arian van Asten
Institute	Trimbos, TIPb, HIMS/FNWI
Period	January 2023 – August 2023

Course	Forensic Science Master Research Project
Student	Simona Gazzera
Topic	Evaluation of rapid forensic toxicology in the medicolegal death investigation process in Victoria, Australia
Supervisors	Dimitri Gerostamoulos, Arian van Asten
Institute	VIFM (Australia), HIMS/FNWI
Period	January 2023 – August 2023

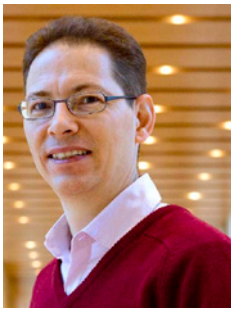
Course	Chemistry – Analytical Sciences Master Research Project
Student	Hendrik Bloemert
Topic	Enhancement of pre-blast forensics by visualizing and/or testing the presence of perchlorate in flash powder fingerprints
Supervisors	Irene van Damme, Pascal Camoiras Gonzalez, Arian van Asten
Institute	NFI/HIMS/FNWI
Period	March 2023 – August 2023

Course	Chemistry – Analytical Sciences Master Research Project
Student	Afonso Cima Bergesch
Topic	Biofuel feedstocks, chemical traces and differentiation strategies
Supervisors	Thomas Evans, Arian van Asten
Institute	Shell, HIMS/FNWI
Period	January 2023 – October 2023

Course	Forensic Science Master Research Project
Student	Karlijn Werkman
Topic	Molecular networking of truxillines and other alkaloids for cocaine batch differentiation
Supervisors	Jos Brouwers, Arian van Asten
Institute	Avans, HIMS/FNWI
Period	April 2023 – October 2023

Course	Chemistry – Analytical Sciences Master Research Project
Student	Daan Vangerven
Topic	Post-exposure chemical profiling of fentanyl opioids using LC-MS, GC-MS and chemometrics
Supervisors	Mirjam de Bruin-Hoegee, Arian van Asten
Institute	TNO, HIMS/FNWI
Period	April 2023 – December 2023

Prof. dr. D. (Didier) Meuwly



Bijzonder hoogleraar forensische biometrie aan de Universiteit van Twente.

External and research activities

CONSULTANCY – CRIMINALISTICS - BIOMETRICS - LEGAL

2023

- Chair of the assessment panel of the Master Forensic Science of the University of Amsterdam.

From 2021 (20)

- Member of the Advisory Board of the Dutch Foundation for Identity and Services (ID&D), Haarlem, NL, ongoing.

SO/IEC 17025 EXTERNAL AUDITS

Current

- ISO/NP 21043-3 standard - ISO/Technical Committee 272 - Forensic sciences
  03.2018 – 05.2019: lead editor, Analysis, from 05.2019 committee member

EUROPEAN NETWORK OF FORENSIC SCIENCE INSTITUTES (ENFSI)

2022-2023

- Guest editor of the Special Issue of Forensic Science International of the 9th EAFS conference, Stockholm, Sweden.

From 2022

- Project leader of the EU-ISFP-2020-AG-IBA-ENFSI Monopoly Project 2020 of the European Network of Forensic Sciences Institutes, “fUNdamentaL fOrensiC Knowledge” (UNLOCK).

Projects

Current (21)

- EU-ISFP-2020-AG-IBA-ENFSI Monopoly Project 2020 of the European Network of Forensic Sciences Institutes, “fUNdamentaL fOrensiC Knowledge” (UNLOCK).

Editorial activities

2022-2023

- Guest Editor Special Issue Forensic Science International EAFS 2022

From 2019

- Associate Editor of Forensic Science International

Projects supervision

2023 (25)

- External supervisor of Guru Bennabhaktula, PhD thesis, University of Groningen Netherland, promotor Prof G Azzopardi, Leveraging image noise - Source camera identification and increased robustness of convolutional neural networks

Book chapters

- Ypma, R., Ramos D and Meuwly D, AI-based forensic evaluation in court: the desirability of explanation and the necessity of validation, Artificial Intelligence (AI) in Forensic Sciences, Z. Geradts & K. Franke (Eds), Wiley.

Peer-reviewed journal articles

In preparation (24)

- Meuwly D, Lathoud B.
  Forensic case assessment and interpretation methodology for cybersecurity crisis management.
- Bayer J, Christian Grimme C, Didier Meuwly D and Trautmann H.
  AI Trustworthiness in the Judicial Process – Challenges, Risks and Opportunities.
- Gibb C, Wong Z, Elskamp D, Nic Daeid, N, Meuwly D, Zwiers J
  Digitising, adapting, and enhancing the training of (future) fingerprint examiners, Science & Justice

2023 (21)

- Seckiner D, Meuwly D, Roux C, Gittelson S, Maynard P and Mallett X
- *Forensic interpretation framework for body and gait analysis: feature extraction, frequency and distinctiveness*
  Australian Journal of Forensic Sciences.

Conferences and lectures

2023 (262)

- *ISO standard 21043 developed by ISO Technical Committee 272 "Forensic Science", 1. Definitions — 2. Recognition – 3. Analysis, 4. Interpretation — 5. Reporting*
  invited presentation to the QA symposium of the Royal Society of Legal Medicine of Belgium (2 periods), Brussels, Belgium, December 15th.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  criminalistics course (3 periods) presented at the Netherlands Forensic Institute, The Hague, Netherlands, November 30th.
- *Forensic Biometrics: The use of biometric data and biometric databases in forensic science*
  course (6 periods), Forensics – emerging technologies, Joint GPD CEPOL onsite course 075/2023 Joint PGD – ENFSI onsite activity, Luxembourg, November 8th.
- *Case Assessment and Interpretation*
  course (2 days) for the NFI reporting officers, Netherlands Forensic Institute, October 9th and 23rd.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  course (2 periods) presented online to the biometric undergraduate programme of the University of Twente, Enschede, Netherlands, September 22nd.
- *Case Assessment in Digital Forensic Science*
  (10 periods) module of the Master course cybercrime - cybersecurity and risk management, post-graduate programme of the University of Twente, presented with Dr B. Lathoud, Enschede, Netherlands, September 14th.
- *Biométrie forensique : Attribuer une valeur probante aux traces biométriques*
  course (3 periods) presented to the forensic postgraduate programme of the Université Libre de Bruxelles, Belgium, online, September 12th.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  lecture (2 periods) presented at the 2nd International Forensic Summer School, Sampieri, Italy, July 19th.
- *A brief introduction to Forensic Science: Definitions - Forensic process – Casework - RD&I - Education – Quality*
  lecture (2 periods) presented at the 2nd International Forensic Summer School, Sampieri, Italy, July 18th.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  lecture (2 periods) presented at the 20th Eurasip/IAPR/IEEE International Summer School for advanced studies on biometrics: Reflections and outlooks, Alghero, Italy, June 9th.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  criminalistics course (3 periods) presented at the Netherlands Forensic Institute, The Hague, Netherlands, April 3rd.
- *Les technologies biométriques: procédés techniques, applications et fiabilité*
  Colloque Biométrie du Syndicat des Avocats de France (SAF), Paris, France, March 24th.
- *European Forensic Science Agenda 2.0 Action plan, A. Meeting the future: biometrics, artificial intelligence, digitalisation, new tools and emerging*
  invited keynote speech to the Swedish EU Presidency Forensic Science Conference, Malmö, Sweden (online), January 24th.

2022 (247)

- *Forensic RD&I at the NFI - vision, strategy and application to forensic biometrics*
  invited lecture presented with Dr. A. de Vries to the Computer Science Department of the University of Groningen, Groningen, November 23rd.
- *Face Biometrics*
  invited lecture to the Faces Thematic Session, 20th INTERPOL International Forensic Science Managers Symposium presented by Prof. C. Champod, November 11th.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  course (2 periods) presented online to the biometric undergraduate programme of the University of Twente, Enschede, Netherlands, September 22th.

- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  criminalistics course (3 periods) presented at the Netherlands Forensic Institute, The Hague, Netherlands, September 19th.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  lecture (2 periods) presented at the 1st International Forensic Summer School, Sampieri, Italy, July 20th.
- *A brief introduction to Forensic Science: Definitions - Forensic process – Casework - RD&I - Education – Quality*
  lecture (2 periods) presented at the 1st International Forensic Summer School, Sampieri, Italy, July 18th.
- *Forensic Biometrics: the assessment of data quality for automatic and human-based applications*
  invited lecture to the EU Joint Research Centre (EU-JRC), Ispra, Italy, June 28th.
- *The contribution of biometric technologies - 1. to the inference of human identity - 2. to the inference of human activities Quality*
  invited workshop (6 periods) at the European Law Institute, Vienna (online), June 23rd and July 5th.
- *Forensic Biometrics: The use of Biometric Data and Databases in Forensic Applications*
  lecture (2 periods) presented at the 19th Eurasip/IAPR/IEEE International Summer School on Biometrics, Continually Learning Biometrics, Alghero, Italy, June 10th.
- *Forensic Biometrics: Let's Face It*
  invited plenary lecture to the 9th European Academy of Forensic Science 2022, Stockholm, Sweden, presented with Prof. C. Champod, May 30th.
- *Case Assessment in Digital Forensic Science*
  (10 periods) module of the Master course cybercrime - cybersecurity and risk management, post-graduate programme of the University of Twente, presented with Dr B. Lathoud, Enschede, Netherlands, May 19th.
- *Forensic Process: Casework - R&D - Education - Quality*
  invited lecture (3 periods) at the Dutch Police Academy, Apeldoorn, Netherlands, April 5th.
- *Forensic Biometrics, Quantifying the evidence from biometric traces*
  course (2 periods) presented online to the biometric undergraduate programme of the University of Twente, Enschede, Netherlands, January 18th.

Prof. dr. K. (Klaas) Slooten

Bijzonder hoogleraar Wiskunde voor Forensische Genetica aan de afdeling Wiskunde van de Vrije Universiteit Amsterdam (VU)

Education

Lecturing

Program	Mastermath course “Forensic probability and Statistics”
Coordination	Ronald Meester, Marjan Sjerps, Klaas Slooten
Institute	VU
Period	September-December 2023
Students	40

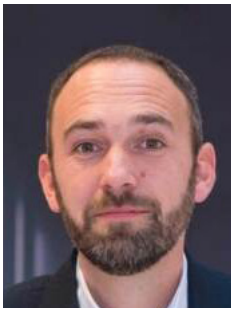
Program	Honours Course “Statistical evidence”
Coordination	Ronald Meester, Klaas Slooten
Institute	VU
Period	April-June 2023
Students	30

Guest Lecture

Course	Guest Lecture – Advanced Forensic Biology
Lecturer	Klaas Slooten (coordinator : Maarten Blom)
Topic	Kinship analysis
Program	Master Forensic Science
Institute	HIMS/FNWI
Period	Spring 2023

Course	Guest Lecture – Forensisch bewijs
Lecturer	Klaas Slooten (coordinator : Jelte Hielkema)
Topic	Forensic DNA evidence evaluation
Program	Law
Institute	Universiteit Groningen
Period	Spring 2023

Dr. B. (Bas) Kokshoorn



Bijzonder lector 'Dynamiek van Forensische Sporen' aan Hogeschool van Amsterdam

Publicaties

- Taylor, Duncan; Kokshoorn, Bas
  Forensic DNA Trace Evidence Interpretation: Activity Level Propositions and Likelihood Ratios
  2023,CRC Press
- Meijrink, L., van der Scheer, M., & Kokshoorn, B. (2023).
  Bloodstain pattern analysis & Bayes: A case report.
  Science & Justice, 63(4), 551-561.
- de Roo, R., Mapes, A., van Cooten, M., van Hooff, B., Kneppers, S., Kokshoorn, B., & de Poot, C. (2023).
  Introducing a Rapid DNA Analysis Procedure for Crime Scene Samples Outside of the Laboratory—A Field Experiment.
  Sensors, 23(8), 4153.
- J De Koeijer, B Aarts, B Kokshoorn (2023)
  Forensisch onderzoek op activiteitniveau in de praktijk.
  Expertise en Recht 2023 (2), 39-55

Gastcolleges

- **Lecture - Bayesian networks in forensic biology**
  Master Forensic Science - For. DNA & Stats
  UvA
  13 maart 2023
- **Lecture - Interpretation and evaluation of DNA evidence**
  Master Forensica
  Maastricht University
  17 maart 2023
- **Werkcollege interpretatie DNA-profielen**
  Forensisch Onderzoek - Blok 4.1
  HvA
  3 oktober 2023

Lezingen

- Lezing: **DNA-onderzoek op activiteitniveau**
  Nederlandse Vereniging voor Strafrechtadvocaten (NVSA)
  4 oktober 2023

Ingediende/afgesloten onderzoeksvoorstellen

- **Kennisgedreven beslissen van plaats delict tot rechtszaal**
  Professional Doctorate Perle Russel; domein Techniek en Digitalisering
  granted; start Q1 2024 (~€250k)
- **Vingersporen, van identificatie naar reconstructie**
  Politie en Wetenschap call 2023
  Anouk de Ronde, Christianne de Poot, Bas Kokshoorn: submitted

Student projects

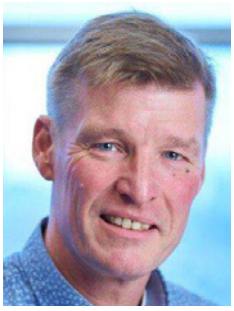
- Kiki Rijnders
  BSc Forensisch Onderzoek (HvA) - BSc thesis
  Verplaatsen van biologisch materiaal bij het verpakken van undergoed
- Oanelle Gleonec
  MSc Forensic Science (UvA) - MSc thesis
  DNA LOSS AND RELOCATION DURING EXHIBIT PACKAGING AND TRANSPORT OF UNDERGARMENTS

- Fabio Tango-Caneta
  MSc Forensic Science (UvA) - MSc thesis
  COMPARISON BETWEEN TWO APPROACHES FOR DNA ACTIVITY LEVEL EVALUATIONS IN STABBING CASES
- Sienna Arnold
  MSc Forensic Science (UvA) - Literature thesis
  Transfer and persistence of biological and non-biological trace materials on garments through laundering
- Tiffany Kreidler
  MSc Forensic Science (Arcadia University, Pennsylvania, USA) - MSc thesis
  Investigation of trace DNA samples from objects stolen in pickpocket scenarios (sec.mentor)
- McKenna BonnSavage
  MSc Forensic Science (Arcadia University, Pennsylvania, USA) - MSc thesis
  Design of a protocol for detecting trace DNA from skin-to-skin contact in a mock physical assault scenario (sec. mentor)

Media

- HvA Extern - Faculteit Techniek
  “HvA draagt bij aan Nationale Forensische Onderzoeksagenda”
  6-dec-23

Dr. ir. J. (Hans) Henseler



Deeltijd lector Digital Forensics & E-Discovery bij Hogeschool Leiden
Kenniscentrum: LCAB, Faculteit Science & Technology Hogeschool Leiden

Algemene informatie

Het lectoraat Digital Forensics & E-Discovery, onder leiding van Dr.ir. Hans Henseler, richt zich op onderzoek en onderwijs in het werkveld van digitale forensics en e-discovery. Dit omvat zowel de ondersteuning van opsporingsdiensten en politie als bedrijfsleven in het onderzoek naar digitale sporen, inclusief toepassingen bij het analyseren van data uit het 'Internet of Things'.

Visie en Strategie

In 2023 heeft het lectoraat zich gericht op het versterken van de kennis en toepassing van digital forensics binnen zowel de publieke als private sector. Dit is gedaan door intensieve samenwerking met verschillende partners, waaronder het NFI, en door het ontwikkelen van geavanceerde onderwijsprogramma's zoals de master Digital Forensics. De strategie was gericht op het bevorderen van praktijkgericht onderzoek dat direct bijdraagt aan de oplossing van actuele vraagstukken in de digitale forensische wereld. Inhoudelijk stonden onderzoek en presentaties in 2023 voornamelijk in het teken van de toepassing van large language models (LLMs)zoals ChatGPT als copiloot voor digitaal forensisch onderzoek.

Reflectie

De uitvoering van deze strategie heeft geleid tot succesvolle samenwerkingen en nieuwe onderzoeksinitiatieven. De participatie van externe experts binnen ons onderwijsprogramma heeft de kwaliteit en relevantie van het onderwijs aanzienlijk verhoogd. Daarnaast hebben we door middel van verschillende onderzoeksprojecten en symposia onze positie binnen het forensische veld weten te versterken.

Onderzoek en Thema's

Het lectoraat heeft bijgedragen aan de kennisontwikkeling binnen de volgende onderzoeksthema's:

- Digital Forensics: Het ontwikkelen van methoden en technieken voor het onderzoeken van digitale sporen, met name gericht op open internetbronnen en slimme apparaten.
- E-Discovery: Onderzoek naar efficiënte manieren om digitale data te verzamelen, te analyseren en te interpreteren in juridische contexten.

Integratie Kennis-Ecosysteem

Het lectoraat werkt nauw samen met verschillende Centres of Expertise, waaronder de Security Delta (HSD) in Den Haag. Deze samenwerking biedt dagelijkse interacties met bedrijven die actief zijn op het gebied van cyber security en smart cities.

Invulling Verbinding met de Regio

Het lectoraat DFED heeft in 2023 nauwe samenwerkingen onderhouden met het NFI en de Politie. Een senior onderzoeker van het NFI is gedetacheerd bij Hogeschool Leiden om bij te dragen aan het onderwijs en onderzoek binnen de master Digital Forensics. Daarnaast werken docenten en onderzoekers actief samen met de Haagse Hogeschool, onder andere in de ontwikkeling van nieuwe onderwijsmaterialen en modules.

Succesvolle Samenwerkingsverbanden

Een voorbeeld van een succesvol samenwerkingsverband is de samenwerking met het NFI, wat heeft geleid tot een Raak Publiek subsidieaanvraag rondom het digitaal forensisch onderzoeksplatform Hansken en deelname aan het AI4Intelligence project met partners zoals de UvA en Microsoft. In de Raak Publiek aanvraag zijn naast het NFI ook de FIOD en de NVWA consortiumpartners. Een ander voorbeeld is de samenwerking met de Politie Leiden, waarbij docenten wekelijks praktijkervaring opdoen en deze kennis integreren in het onderwijsprogramma.

Singapore

In oktober is de lector 1 maand als visiting professor bij de Nanyang Technical University (NTU) te gast geweest. In de eerste week heeft hij deelgenomen en gepresenteerd op de DFRWS APAC conferentie en bij de missie rondom cybersecurity van het Ministerie van Justitie. Gedurende zijn verblijf heeft hij met uiteenlopende overheidsinstanties en bedrijven in het Singapore kennisgemaakt en geïnventariseerd welke mogelijkheden er voor samenwerking zijn op het gebied van large language models.

Deelname Projecten

- Missiegedreven innovatie- en topsectorenbeleid: AI4Intelligence project.
- Nationale Wetenschapsagenda: INTERCT project.

Kwantitatieve Verduurzaming en Uitbreiding

Het lectoraat bestaat uit 1 lector (0,2 fte), 5 onderzoekers en docent-onderzoekers (1 fte), en 1 onderzoeksassistent (0,8 fte). Er zijn ook 4 studenten betrokken bij het onderzoek.

Voorbeelden Verbinding Praktijkgericht Onderzoek en Arbeidsmarkt

Het jaarlijkse E-Discovery Symposium trok 130 deelnemers uit het werkveld en was een belangrijke gelegenheid om de toepassing van AI in digitaal forensisch onderzoek te bespreken. Daarnaast heeft de samenwerking met het NFI geleid tot praktische bijdragen aan het onderwijs, waaronder de inzet van het digitaal forensisch platform Hansken in de bachelor Forensisch ICT.

Voorbeelden Verbinding Praktijkgericht Onderzoek en Onderwijs

Dankzij de samenwerking met het NFI is een senior wetenschappelijk onderzoeker gedetacheerd bij de opleiding om te helpen bij de ontwikkeling van onderwijs in de master Digital Forensics. Dit heeft geleid tot een verbeterde integratie van praktijkgericht onderzoek in het curriculum.

Professionaliseringsactiviteiten Personeel

In 2023 hebben twee docentonderzoekers en de lector deelgenomen aan de jaarlijkse DFRWS EU conferentie over digital forensics in Bonn, Duitsland. Dit bood een waardevolle gelegenheid voor professionalisering en kennisuitwisseling binnen het vakgebied.

Open Science Activiteiten

Het lectoraat heeft meerdere publicaties open access beschikbaar gesteld, waaronder conferentiepapers en workshopmateriaal. Dit draagt bij aan de transparantie en toegankelijkheid van het onderzoek.

Publicaties

Wetenschappelijke publicaties:

- - Henseler, H & van Beek, H.
  "ChatGPT as a Copilot for Investigating Digital Evidence"
  International Conference on Artificial Intelligence, juni 2023.

Vakpublicaties:

- Henseler, H.
  "De opkomst van kunstmatige intelligentie in expertise en recht: de invloed van ChatGPT en grote taalmodellen"
  Expertise en Recht, november 2023.
- Henseler, H & van Beek, H.
  "The application of large language models in digital forensics."
  Presentation at the DFRWS APAC 2023 in Singapore, October 19-22.
- Henseler, H.
  "Unraveling Digital Mysteries: How AI Copilots can Revolutionize Digital Forensic Investigations"
  eForensics, september 2023.
- Henseler, H.
  "ChatGPT: A Digital Sleuth For Detectives?"
  Forensic Focus, februari 2023.

- Henseler, H.
  "ChatGPT: digitale speurneus voor rechercheurs"
  AG Connect, februari 2023.

Open access producten:

- Workshopmaterialen.
  Title "LLMs: Prompt Engineering and Retrieval Augmented Generation for Digital Forensics".
  Workshop at the DFRWS APAC 2023 in Singapore, October 19-22.
- Presentaties van het E-Discovery Symposium 2023 zijn te bekijken op de website van het lectoraat.

Informatie op het internet

De bijzonder hoogleraren van het NFI hebben elk een beschrijving op de NFI website:
Hoogleraarschappen en lectoraten | Wetenschap en innovatie | Forensischinstituut.nl

Hieronder volgen de Google Scholar Profiles van de bijzonder hoogleraren, met hun persoonlijke pagina's bij de universiteiten en eventueel daarbuiten.

Prof. dr. M.J. (Marjan) Sjerps
- Marjan Sjerps - Google Scholar
- Prof. dr. M.J. (Marjan) Sjerps - Universiteit van Amsterdam (uva.nl)

Prof. dr. ir. C.E.H. (Charles) Berger
- Charles E.H. Berger - Google Scholar
- Charles Berger - Universiteit Leiden
- Charles Berger (charles-berger.com)

Prof. dr. ing. Z.J.M.H. (Zeno) Geradts
- Zeno Geradts - Google Scholar
- Prof. dr. ing. Z.J.M.H. (Zeno) Geradts - Universiteit van Amsterdam (uva.nl)
- https://forensic.to

Prof. dr. R.R. (Rick) van Rijn
- R.R. van Rijn - Google Scholar
- Rick R. van Rijn - Research output › Research Explorer (amc.nl)
- Rick R. van Rijn (amsterdamumc.org)
- My Bibliography - NCBI (nih.gov)

Prof. dr. ir. L.M.T. (Titia) Sijen
- Titia Sijen - Google Scholar
- Titia Sijen's research works | Netherlands Forensic Institute, The Hague (NFI) and other places (researchgate.net)

Prof. dr. A.C. (Arian) van Asten
- Arian van Asten - Google Scholar
- Profiel Arian van Asten bij de UVA
- Arian ASTEN | Profile on Research profile (researchgate.net)

Prof. dr. D. (Didier) Meuwly
- Didier Meuwly - Google Scholar
- prof.dr. D. Meuwly (Didier) | Universiteit Twente (utwente.nl)
- Didier MEUWLY | Profile on Research profile (researchgate.net)

Prof. dr. K. (Klaas) Slooten
- Klaas Slooten - Google Scholar
- Homepage Klaas Slooten (vu.nl)

Dr. B. (Bas) Kokshoorn
- Bas Kokshoorn - Google Scholar
- B. Kokshoorn - HvA

Dr. ir. J. (Hans) Henseler
- Hans Henseler op website HS Leiden
- Hans Henseler lid van het College NRGD
- Hans Henseler voorzitter van de Board of Directors DFRWS

Nederlands Forensisch Instituut
Ministerie van Justitie en Veiligheid

Nederlands Forensisch Instituut
Ministerie van Justitie en Veiligheid

Postbus 24044 | 2490 AA Den Haag
Telefoon (070) 888 66 66

www.forensischinstituut.nl

© NFI | versie november 2024