

Wisselwerking onderzoek en praktijk:

Nieuwe inzichten big data-analyse

De politie gaat samenwerken met wetenschappers om meer informatie uit in beslag genomen smartphones en computers te halen. Wat gaat er vanuit dit Politielab gebeuren?

tekst Lynsey Dubbeld

Kennis uit wetenschappelijk onderzoek direct toepassen in de politiepraktijk. Dat is de belofte van het Politielab. Via dit project werken de politie en Amsterdam Data Science – een alliantie tussen het Centrum Wiskunde & Informatica, de Vrije Universiteit (VU), de Universiteit van Amsterdam (UvA) en de Hogeschool van Amsterdam – structureel samen aan slimme methoden voor data-analyse in rechercheonderzoek.

WERKEN IN LABS

Het Instituut voor Informatica van de UvA werkt al jarenlang samen met de politie, onder meer bij de bestrijding van kindermisbruik en het zoeken op internet naar informatie die relevant is voor de opsporing. *Marcel Worring*, directeur van het instituut: “Tot nu toe werkten we altijd samen via losse projecten. Bij Amsterdam Data Science zijn we gewend om in zogenoemde

labs te werken: door externe partijen gefinancierde projecten waarin we onderzoekers van verschillende disciplines samenbrengen om kennisuitwisseling tussen onderzoek en praktijk tot stand te brengen. Vanuit deze werkwijze is het idee voor Politielab ontstaan.”

VIDEO'S

Drie promovendi van de UvA gaan vanuit het Politielab onderzoek uitvoeren bij de politie. Twee van hen komen in dienst bij de Landelijke Eenheid en één bij de Eenheid Amsterdam. De helft van de tijd kijken de promovendi mee met recherchezaken in de politiepraktijk en daarnaast zijn ze bezig met wetenschappelijk onderzoek. Al het onderzoek gaat over de analyse van heel grote en gevarieerde hoeveelheden data, waarmee men in een opsporingsonderzoek te maken heeft – van foto's en video's tot teksten.

AUTOMATISCHE SAMENVATTINGEN

“Een van de promotieonderzoeken gaat over het maken van automatische samenvattingen van data uit in beslag genomen apparaten zoals smartphones en computers”, vertelt Worring. “De rechercheur kan dan met een

druk op de knop overzichtelijk op een rij zien wat er mogelijk interessant is voor het opsporingsonderzoek. Daarnaast ontwikkelen we een nieuwe tool om verbanden en patronen te ontdekken in verschillende databronnen. De computer kan bijvoorbeeld herkennen dat twee foto's door verschillende apparaten op dezelfde plek zijn genomen. Dat is voor de politie mogelijk een indicatie dat twee verdachten op dezelfde plek zijn geweest. Tot slot doen we onderzoek naar afwijkende gedragspatronen.”

De promotieonderzoeken zijn ingebed in andere activiteiten van Amsterdam Data Science. “De lopende projecten die we uitvoeren voor de politie worden aan de promotieonderzoeken gekoppeld, zodat de verschillende studies elkaar versterken. En als Amsterdam Data Science hebben we ook nog eens studenten die vanuit afstudeerprojecten een bijdrage kunnen leveren aan deze onderzoekslijnen.”

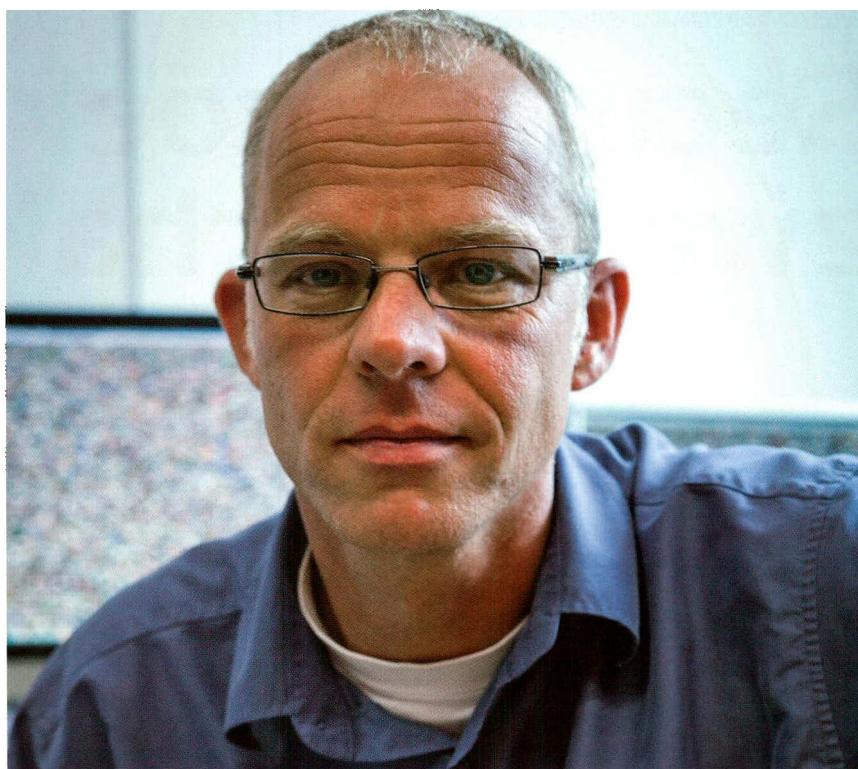
WETENSCHAPPELIJKE TOP

Bij de officiële aftrap van Politielab noemde *Theo van der Plas*, programmadirecteur digitalisering en cybercrime

Al het onderzoek gaat over de analyse van heel grote hoeveelheden data

van de politie, de structurele samenwerking met de wetenschap noodzakelijk om in te springen op de actuele digitale ontwikkelingen. Worrying legt uit: "Onze onderzoekers houden zich onder andere bezig met kunstmatige intelligentie en met analyse van multimediale data. Door de structurele samenwerking kunnen we onze technieken en expertise direct inzetten voor de vragen die de politie heeft. De samenwerking tussen wetenschap en praktijk levert de politie praktische tools en systemen op die een echte verbetering van de recherchepraktijk betekenen."

"De politie werkt nu met tools die niet aan de top van de wetenschappelijke kennis zitten", legt Worrying uit. "De standaardsystemen en commerciële toepassingen van de politie lopen altijd achter de feiten aan. Bovendien gebeurt er in het researchewerk nog veel handmatig. Onze onderzoekers verkennen de grenzen van het vak en zijn op basis van de laatste inzichten nieuwe systemen aan het ontwikkelen. Daardoor kunnen we het werk van de politie versnellen of zelfs automatiseren. We kunnen bijvoorbeeld met algemene algoritmen een zoekopdracht starten, zodat daarna een expert de volgende analyseslag kan maken. Het gaat er niet om het werk van de rechercheur over te nemen maar om de politieprocessen zo veel mogelijk te ondersteunen, zodat in kortere tijd betere resultaten worden geboekt."



Marcel Worrying: "Zeker is dat we flinke stappen voorwaarts gaan zetten."

PREDICTIVE POLICING

Het Politielab richt zich in eerste instantie op data-analyse na incidenten, bijvoorbeeld voor de reconstructie van delicten en de opsporing van verdachten. Liggen er in de toekomst ook kansen om *predictive policing* naar een hoger plan te tillen? Worrying is voorzichtig. "Bij een aantal projecten van Amsterdam Data Science kijken we naar preventie en predictie. De technische onderzoekers werken bijvoorbeeld samen met sociale wetenschappers aan methoden om sociale media en online fora te monitoren op signalen van radicalisering. Maar binnen het Politielab werken we vooral samen met de recherche en gaan we aan de slag met de grote hoeveelheden data die er al zijn."

WETENSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN

Worrying verwacht dat het Politielab niet alleen te maken zal krijgen met ingewikkelde vraagstukken uit de praktijk, maar ook met de nodige weten-

schappelijke uitdagingen. "Het is heel goed mogelijk dat de politie ons vragen gaat stellen die we niet meteen kunnen beantwoorden. Neem automatische detectie binnen big data. Wij kunnen met onze methodieken heel goed beelden óf teksten doorzoeken. Maar in de politiepraktijk gaat het om allerlei soorten data. Bovendien is de politie doorgaans op zoek naar gedetailleerde informatie over specifieke apparaten, locaties, personen of objecten. Er zijn echt verschillende wetenschappelijke disciplines nodig om nieuwe typen algoritmen te ontwikkelen die aan deze zoekvragen kunnen voldoen. We gaan straks onze methoden en tools toetsen aan de complexe politiepraktijk. De antwoorden hebben we nog niet. Maar wat zeker is, is dat we vanuit het Politielab flinke stappen voorwaarts gaan zetten." ■

.ynsey Dubbeld is trendanalist, contentstrategen en copywriter