

ONGERUBRICEERD

Anna van Buerenplein 1
2595 DA Den Haag
Postbus 96800
2509 JE Den Haag

www.tno.nl

T +31 88 866 00 00

Onderzoeksprogramma 2019 Thema Maatschappelijke Veiligheid

Datum	September 2018
Auteur(s)	ir. C.H. van den Berg K. van Buul, MPhil
Aantal pagina's	12
Regievoerend departement Projectnummer	Ministerie van Veiligheid en Justitie

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2018 TNO

ONGERUBRICEERD

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	2
2	VP Veilige Maatschappij	3
2.1	Samenvatting	3
2.2	Korte omschrijving en resultaten	4
2.3	Dynamiek	8
3	VP Kennisopbouw Politie	10
3.1	Samenvatting	10
3.2	Korte omschrijving en resultaten	10
3.3	Dynamiek	14
4	Ondertekening	16

2 VP Veilige Maatschappij

2.1 Samenvatting

Titel	P102 – VP Veilige Maatschappij
Maatschappelijk thema	Maatschappelijke Veiligheid
Contactpersoon TNO	Ir. C.H. van den Berg
Contactpersoon overheid	Mr. H. Hanoeman (ministerie Justitie en Veiligheid)

Veiligheid is een primaire voorwaarde voor welzijn en economische ontwikkeling in Nederland en Europa. Veiligheid is echter geen vanzelfsprekendheid. Bedreigingen voor onze veiligheid zijn velerlei, en veranderen voortdurend. Terugkeerders uit Syrië zijn een bron van zorg, criminelen verschuiven hun activiteiten naar de online wereld, en georganiseerde misdaad lijkt een steeds grotere greep te krijgen op de Nederlandse economie. De snelheid van ontwikkelingen is dusdanig dat het veiligheidsdomein versneld moet innoveren. Innoveren in een krachtig samenspel tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen.

Het kabinet benoemt ‘veiligheid’ als een wereldwijde maatschappelijke uitdaging waarvoor gerichte cross-sectorale inzet op het gebied van wetenschap, toegepast onderzoek en innovatie onontbeerlijk is¹. TNO verbindt zich met de grote uitdagingen van het veiligheidsdomein door met het Vraaggestuurd Programma Veilige Maatschappij (VPVM) relevante nieuwe kennis en technologie te ontwikkelen en deze te vertalen naar innovatieve oplossingen voor de praktijk.

TNO heeft de ambitie om met dit VPVM maximale toegevoegde waarde te hebben voor het ministerie van Justitie en Veiligheid (JenV) en de uitvoeringsorganisaties. Dat vraagt focus en massa op die onderwerpen die voor het veiligheids- en justitiedomein het belangrijkste zijn. Het kiezen en invullen van de prioriteiten vindt plaats in een zich ontwikkelende programmatische samenwerking met het ministerie van JenV en de uitvoeringsorganisaties.

TNO zet in op een bundeling van haar onderzoek binnen VPVM in een zestal programmalijnen: *intelligence, terrorismebestrijding, versterking strafrechtketen, nationale veiligheid, cyber security & societal resilience en – nieuw voor 2019: weerbare professional*. Deze onderwerpen staan voor gebieden met hoge innovatiebehoefte, passend bij de kennisbasis van TNO.

Resultaten op deze gebieden omvatten technologieverkenningen, *horizon scans*, concepten, methoden, technieken, werkwijzen, interventies, *tools* en *toolboxes*.

¹ Tweede Kamerbrief Naar Missiegedreven Innovatiebeleid met Impact dd 13 juli 2018

2.2 Korte omschrijving en resultaten

Het is de doelstelling van het Vraaggestuurde Programma Veilige Maatschappij (VPVM) om voor het justitie- en veiligheidsdomein relevante nieuwe kennis en technologie te ontwikkelen en deze te vertalen naar innovatieve oplossingen voor de praktijk. Hiermee verbindt TNO zich met de grote uitdagingen van het ministerie van Justitie en Veiligheid (JenV) en de uitvoeringsorganisaties. Want “*kennis en innovatie zijn voor het ministerie essentieel om in deze veranderende samenleving haar taken goed uit te kunnen voeren*”.²

De kennis die we toepassen betreft kennis van specifieke fenomenen als hybride dreigingen of van specifieke nieuwe technologie als Unmanned Aerial Vehicles (UAV's). Het kan zeker ook gaan om sociologische, organisatiekundige of bedrijfskundige kennis. In ons onderzoek zoeken we altijd naar de samenhang tussen de perspectieven techniek, proces, mens en organisatie. Ook kijken we expliciet naar de werkprocessen waarin de vernieuwing moet gaan passen. Innovatie staat immers niet voor uitvinden, maar voor toepassen in de praktijk.

TNO zet in op een bundeling van haar onderzoek binnen VPVM in een zestal programmalijnen (Fig. 1): *intelligence, terrorismebestrijding, versterking strafrechtketen, weerbare professional, nationale veiligheid* en *cyber security & societal resilience*. Deze onderwerpen staan voor gebieden met hoge innovatiebehoefte, passend bij de positionering van TNO. Daarnaast is onder de noemer *Verkenningen* ruimte om de waarde van nieuwe technologieën te verkennen buiten de programmalijnen.

Het kiezen en invullen van de prioriteiten vindt plaats in de zich ontwikkelende programmatische samenwerking met het ministerie van JenV. Nieuw voor 2019 is het onderdeel *weerbare professional*.



Fig. 1: Programmalijnen in vogelvlucht

² Strategische Kennis-en Innovatieagenda (SKIA) 2017 van het ministerie van JenV

2.2.1 Terrorismebestrijding

TNO zet zich in om met de programmaliijn Terrorismebestrijding kennis op te bouwen (en te distribueren) over de gehele keten van terrorismebestrijding. Van het proces dat kan leiden tot de intentie een aanslag te plegen (waaronder radicalisering) tot de preventie, detectie, mitigatie van een aanslag en forensische ondersteuning na een aanslag.

De meerjarendoelstelling voor Terrorismebestrijding is gericht op ontwikkelen van een programmatische samenwerking met het beleids- en uitvoeringsveld van terrorismebestrijding. In dat licht is in 2018 gewerkt aan het ontwikkelen van een samenhangend kader voor gerichte kennis- en technologieontwikkeling (Fig. 2) voor en met veiligheidsorganisaties, en aan een vraagsturingsmodel met het NCTV. In 2019 zal dit vertaald worden in de publicatie van technologie-agenda. Tevens zal in multidisciplinaire teams met gedrags- en technologiespecialisten op specifieke onderdelen verdiept worden, waaronder op:

- Ontwikkelen van analysetooling voor detectie van terrorismefinanciering.
- Ontwikkelen van een geïntegreerde sensing concept voor tracking & monitoring van verdachten en objecten.

Bij de onderzoeksactiviteiten rond *terrorismebestrijding* wordt naast Europese partners samengewerkt met JenV (mn NCTV), FIOD, NFI, DEC-CIED, KMar, politie en Schiphol.

2.2.2 Versterking strafrechtketen

De strafrechtketen kampt met de uitdaging om oplossingspercentages en pakkans van delicten te verhogen. Daarnaast zien we dat criminaliteit verschuift én vervlecht van het fysieke domein naar en met het digitale domein. Ondermijnende criminaliteit vormt een groot en nog steeds groeiend probleem.

De meerjarendoelstelling van TNO is om bij te dragen aan deze uitdagingen door innovatieve werkwijzen en ondersteunende middelen te ontwikkelen om daarmee de effectiviteit van de strafrechtketen te verbeteren.

In 2019 wordt ingezet op:

- Ontwikkelen van analysemethoden en interventies voor een effectieve aanpak van ondermijning en mensenhandel.
- Ontwikkelen en beproeven van methoden voor integrale samenwerking binnen en vanuit de strafrechtketen (onder andere met gemeenten, zorg en onderwijs).
- Ontwikkelen van methodes en technieken voor het opsporen in het digitale domein (in het bijzonder dark web/deep web)

Bij de onderzoeksactiviteiten rond *Versterking strafrechtketen* wordt naast Europese partners samengewerkt met politie, aanjaagteam aanpak ondermijning, taskforce ondermijning, taskforce mensenhandel, Koninklijke Marechaussee (KMar), OM, bijzondere opsporingsdiensten en gemeenten.



Fig. 2: Technologieagenda terrorismebestrijding



Fig. 3: Burgeropsporing

2.2.3 Nationale Veiligheid

De programmajin Nationale Veiligheid richt zich op het ontwikkelen van de kennis die nodig is om Nederland te beschermen tegen bedreigingen die de maatschappij (op grote schaal) kunnen ontwrichten.

Het onderzoek ondersteunt de beleidsvorming en behoeftestelling gericht op de noodzakelijke capaciteiten binnen de gehele veiligheidsketen, onder andere in het Analistennetwerk Nationale Veiligheid. De kennisontwikkeling in 2019 is met name gericht op:

- Ontwikkelen van tools en werkwijzen ten behoeve van verbeterde samenwerking, informatievoorziening en besluitvormingsondersteuning in crisisbeheersing en rampenbestrijding (Fig. 2).



Fig. 2: Crisisbestrijding in EU-project DRIVER+

Bij de onderzoeksactiviteiten rond *nationale veiligheid* wordt naast Europese partners samengewerkt met NCTV, de ministeries van Infrastructuur en Milieu en Economische Zaken, politie, gemeenten en veiligheidsregio's.

2.2.4 Cyber Security & Societal Resilience

De programmajin Cyber Security & Societal Resilience heeft als doel bij te dragen aan het veilig en weerbaar maken van Nederland en richt zich op het verminderen van zowel cyberdreigingen als maatschappelijke ontwrichting door mogelijke cyberverstoringen. Cybersecurity onderzoek wordt vertaald naar voorbeelden van praktische concepten en experimentele oplossingen voor overheid en bedrijfsleven. Het NCSC is voor deze programmajin TNO's belangrijkste stakeholder.

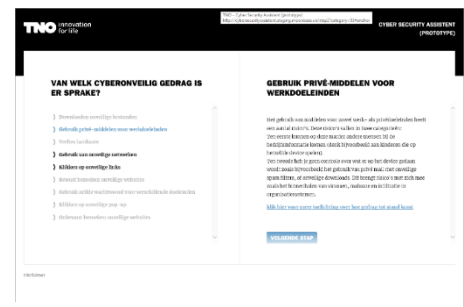


Fig. 3: Cyber security assistant TNO

Voor 2019 gaat de aandacht met name uit naar:

- Incentives for Cybersecurity: ontwikkelen van een overzicht van (verwachte effecten van) incentives voor het ontwikkelen van collectieve cybersecurity capaciteiten.
- Secure Behaviour: ontwikkelen en testen van gedragsinterventies ter verbetering van cybersecure gedrag van eindgebruikers resulterend in een cybersafe culture van organisaties (Fig. 3).
- Cyber Horizon Scanning: een overzicht van technologieontwikkelingen en trends ten aanzien van het cyberdomein en het verwachte effect op onze maatschappij.

Bij de onderzoeksactiviteiten rond *cyber security & societal resilience* wordt met name samengewerkt met NCTV. Daarnaast worden Belastingdienst / JSOC en de mainports Schiphol en Rotterdamse Haven betrokken.

2.2.5 Intelligence

Intelligence betreft het vergaren, verwerken, interpreteren en beschikbaar stellen van informatie en kennis ten behoeve van de primaire processen in het veiligheidsveld: preventie, onderschepping, handhaving en opsporing. Intelligence wordt ingezet ten behoeve van beeldvorming (wat is er aan de hand?), oordeelsvorming (wat vinden we hiervan?) en besluitvorming (wat te doen?).

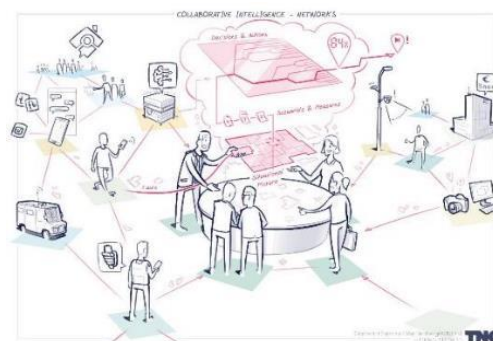


Fig. 4: Collaborative intelligence

Met het ontstaan van het onderzoeksprogramma 'veilige en rechtvaardige samenleving' in de loop van 2018, waar politie 50% van bijdraagt, verschuiven we in 2019 met VPVM de aandacht naar:

- Ontwikkelen van tools en methodes voor het ondersteunen van collaborative (gezamenlijk) intelligence door samenwerkende gemeenten, politie en andere veiligheidspartners (Figuur 6).
- Ontwikkelen van effectieve tools voor de ondersteuning van besluitvorming op basis van bijvoorbeeld de rechtelijke macht.
- Ontwikkelen van een toekomstige ICT-architectuur voor uitwisselbare intelligence modules voor de verschillende veiligheidsorganisaties.

Bij de onderzoeksactiviteiten rond *intelligence* wordt naast Europese partners samengewerkt met politie, OM, bijzondere opsporingsdiensten als FIOD, JenV, en met gemeenten.

2.2.6 Weerbare professional

Veiligheidsprofessional moeten elke dag presteren met voortdurende blootstelling aan risico's en (zeer) schokkende gebeurtenissen. Dat heeft invloed op het *functioneren* van de 'hoog risico' professional. Zowel fysieke als de mentale 'fitness' - en daarmee de inzetbaarheid staan onder druk. Daarnaast verandert de context waarin veiligheidsprofessionals werken sterk: het digitale domein wordt belangrijker, 21st century skills worden gevraagd, en talentontwikkeling is een must. Voor een structurele 'fitness' is dus *permanent leren* nodig. Tenslotte vereist een dynamische, onvoorspelbare wereld ook op organisatieniveau *adaptiviteit en wendbaarheid*: een uitdaging voor de cultuur, het leiderschap en de individuele werknemers.



Fig. 5: Smartwatch als inputsensor voor monitoring

In 2019 richten we ons binnen VPVM op:

- Ontwikkelen van methoden en tools om veiligheidsprofessionals eigen regie te geven en leren omgaan met stress, inzicht te geven in weerbaarheid op individueel en teamniveau en doelgericht persoonlijke interventies te ontwikkelen en in te zetten (Fig. 5).

De huidige kennisbasis rond de *weerbare professional* is vooral gebaseerd op het defensie-onderzoek. In 2019 is het doel om deze kennis toepasbaar te maken bij civiele veiligheidsorganisaties met een hoge belasting op het personeel als politie, KMar, DJI / inspectie- en opsporingsdiensten, beveiligingsbedrijven en gemeenten (BOA's).

2.2.7 Verkenningen

De volgende technologieverkenningen werden in de zomer van 2018 gestart binnen VPVM. Een aantal hiervan zullen in 2019 worden doorgezet:

- Blockchain & advanced crypto
- Satelliettechnologie
- Van spraakherkenning naar automatische analyse
- Vapour detection
- Counter-Drones
- Artificial Intelligence.

De programmering van het Vraaggestuurd Programma is dynamisch van aard. Gedurende een jaar kunnen zich dan ook altijd nieuwe onderwerpen aandienen. Verkenningen in de vorm van bijvoorbeeld een 'Challenge' zijn dan een geschikt middel om uit te vinden of er een toegevoegde waarde is van TNO.

2.3 Dynamiek

Er zijn enkele belangrijke ontwikkelingen geweest in de loop van 2018, die het karakter van VPVM hebben beïnvloed:

- 1) Ten eerste heeft het kabinet in 2018 besloten om additionele middelen in te zetten voor onderzoek in de TO2-instellingen. Deze additionele middelen hebben geleid tot de instelling van een nieuw onderzoeksprogramma 'veilige en rechtvaardige samenleving', waar politie 50% van bijdraagt. De programmering van dit onderzoeksprogramma zal aanvullend zijn op VPVM. Daarmee verschuift het karakter van VPVM wat: er zal voor use cases eerder gekeken worden naar andere belanghebbenden dan politie. Daar waar mogelijk zal de samenwerking gezocht worden.
- 2) Ten tweede is op verzoek van JenV een aantal onderwerpen opgenomen in de programmering, om invulling te geven aan de wens om in VPVM wat nadrukkelijker 'verkenningen' uit te voeren naar nieuwe onderwerpen. Het onderdeel 'verkenningen' heeft dan ook een structureel karakter gekregen in VPVM.
- 3) Ten derde vervalt binnen VPVM de programmalijn rond Het Nieuwe Melden als op zichzelf staande lijn. Het programma loopt namelijk af in 2018. Een eventuele bijdrage vanuit VPVM aan een vervolg op het programma Het Nieuwe Melden kan worden ondergebracht in een van de andere programmalijnen.
- 4) Tenslotte is een nieuwe programmalijn geïntroduceerd: *weerbare professional*. Met deze programmalijn verkennen we de toegevoegde waarde van – met name in het Defensiedomein opgebouwde – kennis rond weerbaarheid van professionals.

De onderwerpen voor kennisopbouw en -toepassing benaderen we met 'programmaliijnen'. Daarmee wordt een bundeling beoogd van samenhangende onderzoeksprojecten met een passend begeleidings- en vraagsturingsmodel.

Binnen elke programmalijn is het streven naar een mix van korte- en lange termijnonderzoek passend bij de verschillende niveaus van toepasbaarheid van een onderwerp: VPVM-projecten vanuit rijksbijdrage TNO, JenV-doelfinancieringsprojecten, projecten vanuit Europese fondsen en projecten met sponsoring van veiligheidsorganisaties, zoals het nieuwe onderzoeksprogramma 'veilige en rechtvaardige samenleving'.

3 VP Kennisopbouw Politie

3.1 Samenvatting

Titel	P106 – VP Kennisopbouw Politie
Maatschappelijk thema	Maatschappelijke Veiligheid
Contactpersoon TNO	K. van Buul, MPhil
Contactpersoon overheid	Drs. S.C. Hamelink (ministerie Justitie en Veiligheid)

Veiligheid is een essentiële voorwaarde voor welzijn van de samenleving en economische ontwikkeling. Nederland staat voor complexe uitdagingen op het gebied van veiligheid, waaronder internationale instabiliteit, terrorisme, voortschrijdende digitalisering en de overheersende rol van informatie, en georganiseerde en ondermijnende criminaliteit. Om hiertegen opgewassen te zijn moet de politie voortdurend innoveren en daarvoor is het nodig om in toenemende mate te investeren in toegepast onderzoek ter versterking van de kennisbasis. Naast de gelden van EZK investeert de politie zelf ook eenzelfde bedrag aan doelfinanciering.

De programmering 'Kennisopbouw Politie' heeft als voornaamste doel om de politie proactief te laten inspelen op nieuwe technologieën en maatschappelijke ontwikkelingen. Activiteiten binnen het programma richten zich op:

- inrichten van een gestructureerde kennisbasis ten behoeve van innovatie voor de politie;
- starten van meerjarige kennisopbouw programma's met uitwerking op de korte, middellange en lange termijn;
- inrichten van een innovatie-ecosysteem (samenwerkingsmodel) voor de politie, bestaande uit kennisinstututen, wetenschappelijke instellingen, bedrijven en overheid.

In 2018 zijn binnen de programmering 'Kennisopbouw Politie' zes programma's gestart: *Programmamakompas*, *Gestructureerde kennisbasis t.b.v. innovatie*, *Politiewerk in het cyberdomein*, *Operationele slagkracht (in specifieke zin versterken van het informatieproces)*, *Politie in verbinding*, en *Ontwikkeling professional*. Deze onderwerpen staan voor gebieden met hoge innovatiebehoefte, passend bij de kennisbasis van TNO.

Resultaten op deze gebieden omvatten technologieverkenningen, horizon scans, concepten, methoden, technieken, werkwijzen, interventies, demonstraties, instrumenten en toolboxes.

3.2 Korte omschrijving en resultaten

De politie is de grootste uitvoeringsorganisatie van het ministerie van Justitie en Veiligheid. "De vraag is niet of de politie wil innoveren, we moeten innoveren!" (Korpschef Erik Akerboom op het Innovatiecongres 2016 'Tomorrow is Today'). Het werken met *state of the art intelligence* en technologie is een van de strategische prioriteiten van de politie.

De programmering 'Kennisopbouw Politie' heeft als voornaamste doel om de politie proactief te laten inspelen op nieuwe technologieën en maatschappelijke ontwikkelingen. Activiteiten binnen het programma richten zich op:

- inrichten van een gestructureerde kennisbasis ten behoeve van innovatie voor de politie;
- starten van meerjarige kennisopbouwprogramma's met uitwerking op de korte, middellange en lange termijn;
- inrichten van een innovatie-ecosysteem (samenwerkingsmodel) voor de politie, bestaande uit kennisinstututen, wetenschappelijke instellingen, bedrijven en overheid.

TNO en politie zetten in op bundeling van het onderzoek binnen zes programma's: *Programmakompas*, *Gestructureerde kennisbasis t.b.v. innovatie*, *Politiewerk in het cyberdomein*, *Operationele slagkracht (in specifieke zin versterken informatie-proces)*, *Politie in verbinding*, en *Ontwikkeling professional*. De eerste twee programma's geven structuur en richting aan het onderzoek, de andere vier staan voor gebieden met hoge innovatiebehoefte, passend bij de kennisbasis van TNO.

Het kiezen en invullen van deze en onderliggende prioriteiten vinden plaats binnen de zich ontwikkelende programmatische samenwerking tussen TNO en politie.

3.2.1 *Programmakompas*

Belangrijkste doelstelling van het Programmakompas is het vormgeven van de strategische samenwerking politie-TNO.

In specifieke zin kent dit programma de volgende resultaten:

- Bepalen van (nieuwe) thema's en inrichten van programma's.
- Monitoren en bijsturen van de programma-uitvoering.
- Laten landen van resultaten in beide organisaties, met het oog op kennis- en innovatieprocessen.
- Inrichten van het innovatie-ecosysteem (nationaal en internationaal) voor het politiedomein.
- Communiceren en dissemineren van de onderzoeksresultaten en de strategische samenwerking.

3.2.2 *Gestructureerde kennisbasis ten behoeve van innovatie*

Een belangrijke stap om als politie slagkracht en legitimiteit te behouden in een veranderde wereld is een continu kennis- en innovatieproces. Belangrijk onderdeel daarvan is het opbouwen en gebruiken van een gestructureerde kennisbasis ten behoeve van innovatie.

Deze heeft tot doel:

- Inzicht geven in de kennis- en innovatiepositie van de politie, door enerzijds relevante innovaties, technologieën en trends in kaart te brengen en door anderzijds ontwikkelingen en behoeften binnen de politie met deze externe kennis- en technologieontwikkelingen in verband te brengen.
- Op basis daarvan de kennisopbouw en innovatie van en voor de politie ondersteunen.

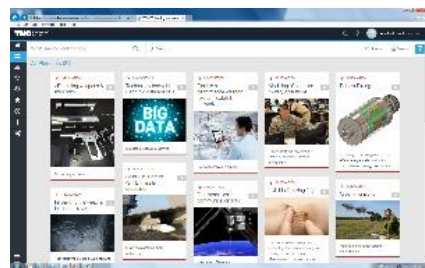


Fig. 1: Overzicht mogelijke innovaties

Het resultaat bestaat uit:

- Gestructureerde kennisbasis met ondersteunende infrastructuur om deze te ontsluiten, deels gevuld met beschikbare informatie (technologieën, technologische ontwikkelingen en trends).
- Technologieradars en bijbehorende roadmaps ten behoeve van de vier andere inhoudelijke programma's.
- Verkenning hoe een samenwerkingsverband met relevante partners kan bijdragen aan een actuele gestructureerde kennisbasis.
- Advies over het kennis- en innovatieproces bij de politie en de aansluiting daarvan op de gestructureerde kennisbasis.

In latere jaren moeten de gestructureerde kennisbasis en de infrastructuur onderhouden worden en beschikbaar zijn voor gebruik door de relevante doelgroepen binnen de politie en TNO.

3.2.3 Politiewerk in het cyberdomein

Het programma politiewerk in het cyberdomein kent drie doelstellingen:

- Vergroten van het inzicht in en de kennis van trends en ontwikkelingen van cybercriminaliteit en gedigitaliseerde criminaliteit.
- Meetbaar maken van politie-interventies in het digitale domein om daarmee toe te werken naar evidence-based policing.
- Vergroten van de handelingsperspectieven ten aanzien van het omgaan met cybercriminaliteit en gedigitaliseerde criminaliteit.

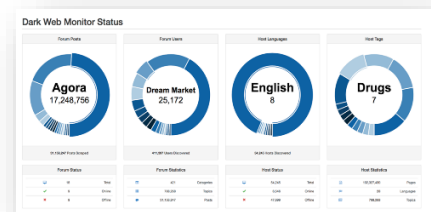


Fig. 2: Dark web monitor

De complexiteit van het fenomeen vraagt erom dat nauwe afstemming plaatsvindt met stakeholders en vraagstellingen uit de praktijk. Hierbij is onder meer een rol weggelegd voor 'scientists on the job'. De kennisontwikkeling is met name gericht op:

- Overzicht van trends en ontwikkelingen in het digitale domein en analyse van hun impact voor cybercriminaliteit en gedigitaliseerde criminaliteit.
- Beeld van de effecten en de effectiviteit van interventies, allereerst gericht op de wereld van het dark web.
- Vertaling van de twee vorige punten naar handelingsperspectieven voor politiemedewerkers bij de aanpak van criminaliteit in het digitale domein.

3.2.4 Versterken informatieproces

Het is cruciaal dat de politie met de juiste informatie, op de juiste plek, bij de juiste persoon, op het juiste moment, op de juiste wijze beschikbaar, het juiste veiligheidsprobleem met de juiste interventie, beide juist onderbouwd, juist afhandelt. Alle activiteiten binnen het programma 'Versterken informatieproces' dragen bij aan dit hoofddoel, waarbij het programma focust op prioritaire veiligheidsvraagstukken zoals ondermijning, contraterorisme (CTER) en persoonsgerichte aanpak (PGA).

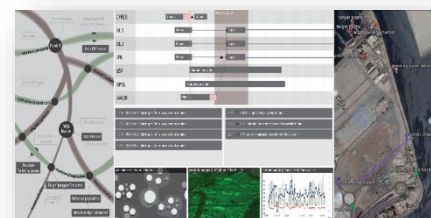


Fig. 3: Toepassing van AI voor besluitvormingsondersteuning

Subdoelen van dit programma zijn:

- Bijdragen aan de kern van het politiewerk:
 - Data: van informatie naar intelligence. Door betere kwaliteit van informatie door o.a. inzet van sensoren, vernieuwend registreren en tools die kwaliteit toetsen en/of verhogen; door betere in programmatuur en proces gedefinieerde functionaliteiten in intelligence modules; door betere meting van de effectiviteit van politiewerk; en door een integrale informatiepositie met burgers, overheden en bedrijfsleven.
 - Mens: versterken van de competentie van politiemedewerkers. Wat betreft betere registratie van informatie; wat betreft beter gebruik van informatie-systemen en tools; en wat betreft het vermogen om onder tijdsdruk informatie op waarde en betrouwbaarheid te schatten
- Bijdragen aan het innovatieproces van de politie: versterken van het innovatieproces. Met betere meetinstrumenten; met een betere verbinding tussen de politieprogramma's intelligence, sensing, Landelijke Meldkamer Samenwerking (LMS) en Toekomstbestendig Opsporen en Vervolgen (TOV); en met een experimenteer/ontwikkelomgeving om te onderzoeken wat werkt en wat niet werkt.

Eerste resultaten komen beschikbaar in de vorm van:

- Prototypes en demonstrators (o.a. van een dynamisch draaiboek), bepaling toegevoegde waarde, visievorming sensing, concept tools en algoritmen, en een ontwerprichtlijn, toetsingskaders en beleidsadvies voor real time risicotaxatie.

3.2.5 Politie in verbinding

Het programma 'Politie in Verbinding' heeft als doel het ontwikkelen en beproeven van robuuste werkwijzen, inzichten en tools betreffende het samenwerken van de politie met burgers, bedrijfsleven en samenleving. Dit alles opdat de politie haar taken ook in de toekomst op een optimale manier kan uitvoeren.



Fig. 4: Applicaties voor gebruik door zowel burger als politie

Het onderzoek kent de volgende elementen:

- Bepalen van nieuw kader voor samenwerken met burgers, bedrijven en ketenpartners in een veranderende samenleving.
- Ontwikkelen, uitproberen en beoordelen van technologische oplossingen.
- Ontwikkelen, uitproberen en beoordelen van sociale, sociaal-technologische en procesinnovaties.
- Meten en voorspellen van de effectiviteit van samenwerken.

Onder de beoogde resultaten zijn:

- Raamwerk voor samenwerking met burgers, bedrijven en ketenpartners, nieuwe werkwijzen voor samenwerking, instrumenten en tools voor burgers en voor politie, methoden voor effectmeting.

3.2.6 *Ontwikkeling professional*

Veiligheidsprofessionals staan voortdurend bloot aan risico's en (zeer) schokkende gebeurtenissen. Zij moeten weerbaar zijn om goed te kunnen blijven functioneren en gezond te blijven. Daarnaast vragen technologische innovaties veel van hun vermogen om te leren en zich aan te passen. Het programma onderzoekt wat technologische en intelligence-ontwikkelingen in combinatie met maatschappelijke veranderingen vragen van vakmanschap, weerbaarheid en adaptief vermogen van de professional. Verder ook welke technologische en sociale innovaties kunnen worden ingezet om de ontwikkeling van de professional te ondersteunen. Daarbij wordt expliciet ook gekeken naar het systeem en de cultuur waarbinnen deze ontwikkeling plaatsvindt.



Fig. 5: Smartwatch als inputsensor voor monitoring

Specifiek moet het programma bijdragen aan het vermogen van de politieorganisatie om haar medewerkers voor te bereiden op en te ondersteunen in:

- Ontwikkelen van het vereiste vakmanschap van professionals binnen de organisatie, waarbij kennis wordt ontwikkeld over innovatieve gepersonaliseerde leervormen die hieraan bijdragen.
- Kunnen omgaan met de opbouw van mentale, morele en fysieke belasting, waarbij kennis wordt ontwikkeld over hoe innovatieve technieken als personal sensing en HR analytics weerbaarheid van individuen en in teams kan versterken.
- Kunnen aanpassen aan veranderende omstandigheden die inherent zijn aan de complexe huidige omgeving, waarbij kennis wordt opgebouwd over de wisselwerking tussen de adaptieve vermogens van medewerkers en leidinggevendenden en organisatiefactoren zoals bestaande procedures en werkwijzen.

Eén van de resultaten van het programma is:

- Prototype voor een 'weerbaarheidsdashboard' voor leidinggevendenden dat monitoring en analytics combineert om inzicht te geven in de weerbaarheid van het team en bovendien risicosignalering doet op basis van voorspellende algoritmes.

3.3 **Dynamiek**

Na de realisatie van samenwerking tussen JenV en TNO is de politie, na besluit daartoe in november 2017 van de Korpsleiding politie (KL) en de Raad van Bestuur TNO, in 2018 gestart met de programmering 'Kennisopbouw Politie'.

Als eerste zijn de twee inrichtingsprogramma's *Programmakompas* en *Gestructureerde kennisbasis t.b.v. innovatie* van start gegaan. In de zomer van 2018 begon vervolgens de definitiefase van de vier technologische programma's *Politiewerk in het cyberdomein*, *Operationele slagkracht (in specifieke zin Versterken informatie-proces)*, *Politie in verbinding* en *Ontwikkeling professional*. Deze fase diende om in

nauw overleg met de specifieke betrokken politiegeledingen de bestedingsplannen nader uit te werken en vorm te geven.

De aanpak binnen de programma's beoogt een bundeling van samenhangende onderzoeksprojecten met een passend begeleidings- en vraagsturingmodel. Onderdelen en projecten binnen programma's die voldoende zijn afgestemd zijn inmiddels gestart.

Eind 2018 moet de gehele programmering opgestart zijn. Daarna zal het programma de gebruikelijke dynamiek kennen van evaluatie, doorontwikkeling en waar nodig bijstelling.

4 Ondertekening

Den Haag, September 2018

Ir. C.H. van den Berg
Manager Vraaggestuurd
Programma Veilige Maatschappij

Drs. H.G. Geveke
Directeur TNO Defence,
Safety & Security



K. van Buul, MPhil
Manager Vraaggestuurd
Programma Kennisopbouw Politie