



# KENNISCAHIER

# Toekomst & technologie

Rijksinspecties aan de slag met innovatie





# Introductie

*Big data, robotisering en blockchain. Truckplatooning en cybersecurity. Datagedreven toezicht en privacy. Maatschappelijke en technologische ontwikkelingen hebben grote invloed op het toezicht, nu en in de toekomst. Binnen de Inspectieraad delen rijksinspecties kennisinzichten en praktijkervaringen rond het thema toekomst en technologie.*

De Inspectieraad denkt proactief na over de kansen en uitdagingen van de toekomst en zet vernieuwende initiatieven in gang. Ook creëren de samenwerkende rijksinspecties ruimte voor innovatie. Binnen de eigen organisatie én in samenwerking met elkaar en met partners zoals kennisinstututen en universiteiten. Initiatieven, netwerken, pilots en projecten worden ondersteund via bijvoorbeeld Pleio, de website Rijksinspecties.nl, (onderzoeks)publicaties, gatherings en andere events.

Dit kenniscasier is in belangrijke mate gebaseerd op de voorjaarsconferentie van de Inspectieraad die plaatsvond op 11 april 2017. De bijeenkomst stond volledig in het teken van het thema toekomst en technologie. Tijdens de conferentie wisselden de inspecties – onderling en samen met organisaties zoals de NCTV, het CBS, TNO en universiteiten – kennis, ervaringen en best practices uit. In deze publicatie zijn highlights samengebracht waarmee de rijksinspecties verder met het onderwerp aan de slag kunnen.

## Inhoud

Hoofdstuk 1  
Toekomst, technologie en toezicht



Hoofdstuk 2  
Truckplatooning



Hoofdstuk 3  
Blockchain



Hoofdstuk 4  
Inspecteren in de toekomst



Hoofdstuk 5  
Big data



Hoofdstuk 6  
Cybersecurity



Hoofdstuk 7  
Trends en ontwikkelingen



## Hoofdstuk 1

# Toekomst, technologie en toezicht

*De Nederlandse rijksinspecties zetten sociale innovatie en technologische ontwikkelingen hoog op de agenda. Jan van den Bos en Geert Wind benadrukken de noodzaak om de kansen én risico's in de gaten te houden.*



“We staan aan de vooravond van veranderingen in de samenleving die betekenen dat we als inspecties moeten veranderen – maar ook dat er grote kansen liggen om het toezicht te verbeteren,” zegt Jan van den Bos, inspecteur-generaal van de Inspectie Leefomgeving en Transport en voorzitter van de Inspectieraad. “De rijksinspecties hebben de actuele maatschappelijke en technologische ontwikkelingen al stevig op de radar. De inspecties zetten volop vernieuwende initiatieven in gang en reflecteren op de uitdagingen van de toekomst.”

Geert Wind, programmamanager bij de Belastingdienst en de Algemene Bestuursdienst, is warm voorstander van dergelijke initiatieven en reflectie. Volgens Wind staan we namelijk middenin de transitie van een oude naar een nieuwe economie. Die verandering betekent dat we goed op de hoogte moeten zijn van nieuwe technologieën. Met name op het gebied van ICT, dat in de nieuwe economie is getransformeerd van hulpfactor tot *businessdriver*.

### **Van oud naar nieuw**

Volgens Wind is de huidige economie onhoudbaar. Het primaire proces en ICT-toepassingen zijn ongekend complex geworden, waardoor de uitvoering stukloopt. Daarnaast zijn veel bedrijven zo groot geworden dat de menselijke maat uit het oog verloren is: er is nauwelijks ruimte voor betekenisgeving en zingeving. En misschien wel het allerbelangrijkste voor toezichthouders: het paradigma van maakbaarheid door top-down management is verouderd.

“De afstand tussen het hoogste gezag en de werkvloer bedraagt in de meeste (overheids)organisaties ongeveer zeven managementlagen”, licht Wind toe. “We hebben de illusie dat datgene wat bovenin wordt bedacht op de werkvloer ten uitvoer wordt gebracht. Een ongelooflijk abuis. Binnen het hoge management wordt weliswaar iets bedacht, maar de werkvloer is het enige niveau waarop men echt weet wat er moet gebeuren.” Best practices zoals Buurtzorg laten volgens Wind zien hoe het anders kan: bottom-up. “In zo'n model is de werkvloer aan zet om te innoveren en zorgen de lagen erboven dat de verandering wordt gefaciliteerd en gesponsord.”

*“De mogelijkheden om menselijk gedrag te voorspellen nemen door sociale media exponentieel toe. Op basis van tien likes is Facebook al in staat om een beter profiel van je te maken dan je collega’s op kantoor. Iedere like heeft namelijk een enorme hoeveelheid contextinformatie. Maar is dit wel wenselijk?”*

- Marc van Lieshout, TNO

### **Er met de neus bovenop**

Wind traint regelmatig (top)ambtenaren binnen de Algemene Bestuursdienst op ICT-gebied. Ook voor inspecties is ICT-kennis onmisbaar, benadrukt hij. “Moeten bestuurders verstand hebben van actuele ontwikkelingen zoals blockchaintechnologie en *data analytics*? Het antwoord is: ja. De luxe positie om er geen verstand van te hebben is voorbij. Willen we blijven, dan moeten we er met onze neus bovenop zitten en zo veel mogelijk actief meedoen.”

“ICT heeft voor nieuwe risico’s en bedreigingen gezorgd. Maar het kan toezicht-houders ook op heel veel vlakken helpen”, stelt Wind. “De uitdaging is om kennis hierover tussen de oren te krijgen van iedereen binnen de organisatie. ICT is in de nieuwe economie namelijk niet iets om bij een paar mensen of een speciaal team te beleggen. Overigens zijn daarvoor lang niet altijd grote plannen nodig. Roadmaps zijn voorbeelden van het oude denken. Plannen op de achterkant van een bierviltje, experimenten, pilots, broedkamers, proeftuinen – die passen bij het nieuwe denken.”

*“De nieuwe orde dient zich aan, onontkoombaar en onafwendbaar. Vertrouwen is daarin een sleutelbegrip. Je gaat je nu eenmaal anders gedragen als je aangesproken wordt op vertrouwen in plaats van op wantrouwen.”*

- Geert Wind, Belastingdienst en Algemene Bestuursdienst



## Hoofdstuk 2

# Truckplatooning

*Een lager brandstofgebruik en een hogere arbeidsproductiviteit. Veiliger verkeer en een verminderde CO<sub>2</sub>-uitstoot. Bij truckplatooning rijden vrachtwagens dankzij een slimme combinatie van gps, wifi en radar automatisch, op zeer korte afstand van elkaar in een kolonne.*

*Wat zijn de kritische succesfactoren? Een pilot van de Innovatiecentrale geeft inzichten.*

“Vanuit de Rotterdamse haven worden jaarlijks zo’n twaalf miljoen containers vervoerd richting het achterland. De verwachting is dat dit het komende decennium gaat verdubbelen. We zijn echter niet van plan om onze infrastructuur te verdubbelen.” Met dit voorbeeld illustreert Dirk Jan de Bruijn van de Innovatiecentrale dat het tijd is voor een verandering in hoe we omgaan met mobiliteit. De Innovatiecentrale – een samenwerkingsverband tussen het ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat en diverse partners – is betrokken bij een pilot om zo’n verandering in de praktijk te testen. Als onderdeel van de EU Truck Platooning Challenge liet een aantal truckfabrikanten vrachtwagens in kolonnes – op openbare wegen, tussen het reguliere verkeer – vanuit verschillende Europese steden naar Nederland rijden. Met als doel: truckplatooning een stap dichterbij implementatie brengen.

### **Vorbij de moertjes en boutjes**

“Het tijdperk waarin we moertjes en boutjes aandraaien in de hoop dat het weer even goed gaat, is voorgoed voorbij”, aldus De Bruijn. “Het is tijd voor een systeemverandering. En daarvan kan alleen sprake zijn als verschillende partijen samen stappen zetten.” De Bruijn noemt vier voorwaarden om dergelijk netwerkleaderschap tot een succes te maken. “Allereerst is het belangrijk om een gezamenlijk doel te

hebben waar je naartoe werkt. Het geeft ontzettend veel energie om ergens aan te werken omdat je het zélf wilt en niet omdat het móet. Binnen de Truck Platooning Challenge organiseerden we bijvoorbeeld een aantal 24-uursessies met alle deelnemers. Dit bracht ons niet alleen meer denkkraft, maar zorgde ook voor draagvlak en eigenaarschap van alle betrokken partijen.”





*“Samen werken aan een gemeenschappelijk doel geeft energie. En creëert zowel denkracht als draagvlak. Begin met het einde voor ogen.”*

- Dirk Jan de Bruijn, De Innovatiecentrale

### **Van piramide naar pannenkoek**

Een tweede voorwaarde is volgens De Bruijn: denken vanuit de gebruiker in plaats van uit de techniek. “Onze challenge kreeg pas echt vleugels toen supermarkten zoals Jumbo en Albert Heijn aangaven dat zij behoefte hebben aan de oplossing die truckplatooning mogelijk maakt.” Daarnaast adviseert De Bruijn om het politiek-bestuurlijke spel goed te spelen. “Jan-Hendrik Dronkers, directeur-generaal bij Rijkswaterstaat, benadrukte steeds dat de Truck Platooning Challenge een succes moest worden. Toen zei ik: oké, maar dan heb ik je wel nodig. Hij heeft vervolgens regelmatig contact gehad met zijn collega’s in andere landen en op die manier veel mogelijk kunnen maken als dat nodig was.”

De Bruijn benadrukt tot slot het belang van passende bedrijfsstructuren. “Een gemeenschappelijke manier van werken helpt om sneller de doelen te bereiken. Dat betekent bijvoorbeeld dat je van een piramide gaat naar een pannenkoek. Op die manier kun je sturen op de eigen verantwoordelijkheid van betrokkenen en voorkom je dat partijen zonder een bijdrage te leveren meeliften of toekijken.”

*“Het ligt voor de hand dat we elkaar als inspecties kunnen versterken en we vanuit de samenwerking ons maatschappelijke effect bereiken. Het is belangrijk om dat verhaal te blijven vertellen.”*

- Arjan van der Lugt, Inspectie SZW



## Hoofdstuk 3

# Blockchain

*Sommigen noemen het de grootste innovatie sinds de ontwikkeling van het internet: blockchain. Deze technologie biedt kansen om fraude, corruptie, fouten en administratieve lasten terug te dringen. Maar hoe werkt blockchain precies? En wat kan het toezichtveld ermee? Marloes Pomp weet alles over de nieuwste pilots en projecten.*

We kennen allemaal het spelletje *Ik ga op reis en neem mee...* Het is een eenvoudige manier om duidelijk te maken wat een blockchain is. Een blockchain begint met een genesis-block waarin je informatie over de blockchain kunt vastleggen. Hier kun je vervolgens allerlei transacties – geld, informatie, goedkeuring – aan toevoegen. Net als in het spelletje blijven alle voorgaande stappen bewaard. Daarnaast is het met smart contracts mogelijk om in een blockchain bepaalde voorwaarden en verplichtingen vooraf vast te leggen.

### Open en besloten

“Revolutionair is dat elke deelnemer aan de blockchain een realtime kopie ontvangt, waardoor de blockchain dus altijd op meerdere plekken is opgeslagen”, vertelt Marloes Pomp. “Dat maakt frauderen haast onmogelijk. Wil je iets wijzigen dan moet dat immers op alle bestaande kopieën tegelijkertijd gebeuren. Hoe meer kopieën, hoe veiliger de informatie.”

Het is mogelijk om een open blockchain te creëren, waar iedereen aan mag meedoen. Het meest bekende voorbeeld hiervan is de Bitcoin. Maar het is ook mogelijk om een besloten blockchain te creëren, waar alleen mensen die uitgenodigd zijn aan kunnen deelnemen. Pomp: “In dat geval is een blockchain heel geschikt om samenwerking tussen partijen in complexe processen te versimpelen en ondersteunen.”

### Blockchain als basis

Hoewel de blockchaintechnologie nog volop in ontwikkeling is, is de tijd zeker rijp om ermee te experimenteren, aldus Pomp. “Blockchain is de basis waar vanuit je allerlei processen kunt gaan herzien. Dat leidt tot slimmere en veiligere processen en minder administratie. Maar het wordt pas echt revolutionair als kunstmatige intelligentie, sensoren en blockchain gaan samenkomen. Wat dat precies voor het toezichtdomein gaat betekenen, is nog onbekend. Dat zullen we met elkaar moeten gaan uitzoeken.”

*“Wat je met blockchain kunt doen, is belangrijker dan de technologie als zodanig. Blockchain wordt net zo belangrijk als internet.”*

- Marloes Pomp



## Blockchain bij de Inspectie Leefomgeving en Transport

Hoe kunnen we als inspectie onze maatschappelijke meerwaarde vergroten? Hoe kunnen we het risicogestuurd toezicht versterken? En hoe kunnen we meer taken met minder capaciteit uitvoeren? Het zijn vragen die aan de basis staan van de blockchainpilot van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Elliot Donata, adviseur bij ILT, ziet volop mogelijkheden om blockchain te gebruiken bij toezichttaken. Bijvoorbeeld bij controle van de verplichte energie-labels voor woningen, of van de wettelijke rij- en rusttijden van vrachtwagenchauffeurs. In de blockchainpilot die ILT in 2017 startte, staat de meldplicht voor afvaltransporten centraal. Donata: “Die meldplicht is een relatief simpel proces, maar er zijn veel stakeholders bij betrokken. Van de ILT en buitenlandse autoriteiten tot kennisgevers en afvalverwerkers. Blockchain helpt om transacties – in dit geval: meldingen die vergunninghouders doen over de hoeveelheid en soort afval die zij vervoeren en over de locatie en fase van het transport – onweerlegbaar vast te leggen. En om te zorgen dat alle stakeholders over de betrouwbare informatie beschikken die zij voor hun werk nodig hebben. Partijen willen bijvoorbeeld weten of het transport onderweg is, of het afval al verwerkt is.”



De meldingsplicht over grensoverschrijdende afvaltransporten leverde tot nu toe veel administratieve rompslomp op. ILT krijgt jaarlijks een half miljoen meldingen binnen. Transporteurs moeten bovendien aan autoriteiten in verschillende landen gegevens aanleveren, soms via fax. “Via een smart contract hebben we de blockchain gevuld met de criteria waaraan de afvaltransporteurs moeten voldoen. Met een app kunnen kennisgevers zich aanmelden en hun

*“Voor alle innovaties geldt dat je in de praktijk onvermijdelijk tegen problemen gaat aanlopen. Maar we moeten niet alle barrières die we mogelijk kunnen tegenkomen van tevoren willen slechten voordat we gaan beginnen. Soms is het een kwestie van durven doen.”*

**- Arjan van der Lugt, Inspectie SZW**

gegevens invullen. De blockchain checkt of ze aan de voorwaarden voldoen. Het delen en controleren van informatie gaat daardoor sneller en efficiënter dan voorheen – en binnen een goed beveiligde omgeving. Bovendien hoeven transporteurs geen documenten meer bij zich te hebben.”

In de toekomst kan het proces mogelijk volledig geautomatiseerd plaatsvinden. GPS-technologie in vrachtwagens biedt bijvoorbeeld de mogelijkheid om transporten realtime te volgen. En partijen zoals de Rotterdamse haven zouden meer inzicht krijgen in het vervoer van de haven naar het achterland. Donata waarschuwt voor al te hoge verwachtingen. “We verkennen nu in een proeftuin de vraagstukken waar je in de praktijk van blockchain tegenaan loopt. Wat doe je als er een fout in de code zit? Welke gegevens mag je in een blockchain bewaren? Hoe kunnen we partijen laten inloggen vanuit het buitenland op een Nederlands systeem? Vanuit de Nationale Blockchain Coalitie zijn we bezig om dit soort knelpunten op te lossen. Het duurt zeker drie jaar voordat we de aanpak uit onze pilot echt kunnen uitrollen. Maar op termijn kan de Nederlandse pilot misschien wel een best practice worden voor heel Europa.”

## Hoofdstuk 4

# Inspecteren in de toekomst

*Technologische ontwikkelingen, sociale innovatie, nieuwe manieren van werken. De veranderende samenleving is van invloed op het toezichtveld én op het dagelijkse werk van inspecteurs. Hoogleraar arbeidsmarkt Ton Wilthagen van Tilburg University blikt vooruit op de toekomst van het inspectievak.*

Activiteiten waarop toezicht wordt gehouden vinden steeds minder plaats in traditionele settings. Denk aan het werk van operatierobots, het verkeersgedrag van zelfrijdende auto's en de arbeidsomstandigheden van telewerkers. Hoe zien inspecties er in dit soort situaties uit? En wat vraagt dat van inspecteurs? Hoogleraar Ton Wilthagen durft wel een voorspelling aan. Hij schetst drie ontwikkelingen in het dagelijkse inspectiewerk.

### Drie trends

Het werk van inspecties wordt complexer en dynamischer, zegt Wilthagen. "Technologieën zoals apps en online platforms kunnen inspecties eenvoudiger maken, maar het werk wordt in mentaal opzicht wel zwaarder. Want technologie

*"Vaststaat dat we als inspecties aan de slag moeten met intelligence. We zijn al een aantal dingen aan het doen, maar daar kunnen we nog meer kracht op zetten. Ook al beginnen we daar maar kleinschalig mee."*

- Bas Jonkers, NVWA

maakt veel situaties onvoorspelbaarder. Hoe werkt de handhaving van verkeersregels als zelfrijdende auto's een ongeval veroorzaken? En wie is verantwoordelijk als een operatierobot een fout maakt? Inspecties staan voor de uitdaging om zich over dit soort vraagstukken een beeld te vormen, zodat ze tijdig en passend kunnen reageren."

De tweede trend die Wilthagen signaleert, hangt hiermee samen. "De toekomst vraagt van inspecties een hoog niveau van opleiding, competenties, professionaliteit en adaptief vermogen. Vooral van nieuwe (data)technologie moeten inspecties goed op de hoogte zijn én blijven."

In Scandinavische landen bestaat volgens Wilthagen al een breed besef van de noodzaak om te investeren in menselijk kapitaal om voorbereid te zijn op de taken van de toekomst. Nederland blijft wat dit betreft nog achter. "Een van mijn grootste zorgen is een *mismatch* tussen wat het werk vraagt en wat mensen kunnen. We vinden het heel vanzelfsprekend dat je een computer regelmatig update. Maar we zeggen zelden: I need an update. Het is essentieel om vragen te stellen zoals: wat zou ik moeten kunnen? Wat moet ik daarvoor doen? En wie organiseert en betaalt dat?" Zo'n toekomstgerichte loopbaanbenadering start al bij de werving en selectie van personeel. Zodat direct wordt gekeken naar wat iemand al kan en wat er nodig is om de professionele ontwikkeling te borgen.

Tot slot voorspelt Wilthagen dat een deel van het inspectiewerk zal worden overgenomen door technologie, of überhaupt zal verdwijnen. "Hightech toepassingen zullen betekenen dat er de komende jaren minder banen zijn. Uit [onderzoek van Oxford University](#) blijkt dat 35 procent van de banen verdwijnt. Binnen het inspectiewerk zal dit percentage naar verwachting nog hoger zijn. Zeker de controle van naleving en compliance is werk dat op termijn voor een flink deel kan worden geautomatiseerd."



*“Het fit houden van werknemers in het licht van veranderende organisaties en een veranderende samenleving is misschien wel de grootste opgave voor de Nederlandse inspecties, nu en in de toekomst.”*

- Ton Wilthagen, Tilburg University



#### **Fit voor de toekomst**

Wilthagen signaleert niet alleen uitdagingen, hij geeft ook adviezen. Zo benadrukt hij het belang van *t-shaped people*. “De professionals van de toekomst hebben een brede kennis op verschillende gebieden en hebben daarnaast diepgaande expertise op één of meerdere functiegebieden of disciplines. Ik adviseer iedereen om elke ochtend in de spiegel te kijken en te vragen: hoe ziet mijn profiel eruit en voldoet dat nog aan de eisen van nu?”

Volgens Wilthagen hangen de relevantie en impact van inspecties in de toekomst in belangrijke mate samen met expertise in big data en sociale intelligentie. Ook monitoring van actuele en toekomstige ontwikkelingen is essentieel. “Bovendien wordt de kracht van inspecties sterk bepaald door de samenwerking die zij realiseren binnen hun netwerken én over de grenzen van domeinen heen. Uiteindelijk draait het allemaal om de *strength of weak ties*. Daarbij is vertrouwen een blijvend aandachtspunt. Binnen de organisatie, tussen inspecties onderling, en tussen inspecteurs en het toezichtveld. Nederland is van oudsher een land geweest met een sterke vertrouwensbasis tussen burgers, bedrijven en overheid, maar dat dreigt te verdwijnen. Dat stelt inspecties voor een grote opgave om het draagvlak voor hun werk te behouden en versterken.”

*“We kunnen als Inspectie Veiligheid en Justitie en als rijksinspecties samen nog veel meer doen met technologie. En dan niet alleen in de bestuurskamers, maar ook in de dagelijkse praktijk van onze medewerkers.”*

- Kees Möhring, Inspectie VenJ

## Hoofdstuk 5

# Big data

*Big data bieden ongekende mogelijkheden voor onderzoek en statistiek. Nieuwe faciliteiten, diensten en producten van het CBS kunnen inspecties helpen de kansen van big data te benutten.*



Satellieten, sensoren, telecom- en betaalsystemen en overheidsadministraties. Ze leveren allemaal data op die bruikbaar zijn voor statistiek. Als grootverbruiker van data kan het CBS dan ook veel betekenen voor inspecties, aldus Huib van de Stadt, directeur sociaal-economische en ruimtelijke statistieken van het CBS. “De enquêtes die we van oudsher uitvoeren zijn geëvolueerd en aangevuld met informatiebronnen van onder meer de overheid. Een nieuwe stap is dat we data verzamelen vanuit bijvoorbeeld telefoondata en wegsensoren. Vanuit het [Center for Big Data Statistics](#) dat in 2016 startte werken we nu aan de analyse daarvan. Dat is niet eenvoudig, want het gaat om hele diverse en ongestructureerde gegevens. Het Center for Big Data Statistics bevindt zich in feite nog in een bètaversie.”

### Lokaal en regionaal

“Voor inspecties worden regionale invalshoeken en lokale componenten steeds belangrijker”, signaleert Van de Stadt. “Inspecties in Amsterdam zijn nu eenmaal echt iets anders dan in de Achterhoek. Onze gegevens bieden de mogelijkheid om data in kaarten weer te geven. Daarmee krijg je in één oogopslag een indruk van bijvoorbeeld de bevolkingssamenstelling in een regio.” De samenwerking die het CBS via Urban Data Centers ontwikkelt met gemeenten is voor inspecties ook interessant, denkt Van de Stadt. Bijvoorbeeld bij het toezicht in een specifieke gemeente. “De data zijn er niet voor de opsporing van personen of bedrijven; ze geven een globaal beeld. Maar inspecties kunnen daaraan vanuit hun eigen databestanden natuurlijk wel conclusies verbinden voor de handhaving.”

### Toegang tot microdata

Het CBS biedt verschillende datadiensten waarmee inspecties hun voordeel kunnen doen. Zo stelt het CBS data beschikbaar via de website CBS.nl en Statline. Daarnaast kan het CBS in opdracht (en tegen betaling) statistieken leveren en daarvan een handzame rapportage maken. Bovendien zijn er zogenoemde *remote access* faciliteiten: onderzoekers krijgen dan vanaf hun eigen werkplek (onder voorwaarden) toegang tot microdata van het CBS. Enkele honderden onderzoekers in Nederland maken daarvan inmiddels gebruik, onder meer bij de Inspectie van het Onderwijs en de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

## Ordering in de data-explosie: van registratie naar risicoprofiel

Dankzij onder meer het internet of things, cameratoezicht en sociale media zijn er in de huidige samenleving ontzettend veel digitale data. Het CBS verzamelt, ordent, analyseert en verspreidt data, onder meer via Statline. Deze omvangrijke database met statistieken is voor iedereen gratis beschikbaar. De algemene, generieke cijfers over bijvoorbeeld de bevolkingssamenstelling van gemeenten zijn online te raadplegen en via een app te analyseren.

In “CBS In Uw Buurt” is veel meer gedetailleerde geo-informatie beschikbaar. Het nadeel is dat deze gegevens een keer in het halfjaar worden geactualiseerd, terwijl Statline dagelijks vernieuwd wordt.

Voor het CBS is de inzet van big data allang geen nieuws meer, vertelt Cor Pierik, beleidsonderzoeker bij het CBS. “In onze urban data centres – in Heerlen, Venlo, Eindhoven, Groningen en Zwolle – combineren we bestanden van het CBS met registraties van bijvoorbeeld gemeenten, Kadaster, luchthavens, telecom-providers en RVO.nl. Dankzij die kruisbestuiving kunnen we gegevensbestanden verrijken en toewerken naar risicoprofielen. Toezichthouders kunnen daarmee gericht bedrijven, instellingen of personen benaderen om te kijken of er iets fout gaat.”



*“Data blijven in de toekomst zeker belangrijk; het is alleen de vraag op welke manier precies. Systemen die nu state-of-the-art zijn, zijn dat over tien jaar niet meer.”*

- Huib van de Stadt, CBS



## Hoofdstuk 6

# Cybersecurity

*Wat betekent cybersecurity voor inspecties, inspecteurs en hun toezichtdomein? Patricia Zorko van de Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding & Veiligheid, vertelt over actuele cyberrisico's en de uitdagingen voor de toekomst.*

Kunnen Barbies en wasmachines een cyberrisico vormen? En moeten inspecties daar iets mee? Ja zeker, zegt Patricia Zorko, directeur Cybersecurity en plaatsvervangend Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding & Veiligheid (NCTV). “De Hello Barbie met wifi is een interactieve pop, die kan luisteren én antwoorden. De Barbie is aan het internet verbonden en voorzien van een microfoon om de stem van kinderen op te nemen en die opnamen naar een derde partij te sturen. Die kan de opnamen automatisch verwerken en er op reageren met natuurlijk klinkende antwoorden. Al gauw bleek dat hackers met het grootste gemak het systeem konden overnemen en Barbie konden omtoveren tot het perfecte afluistersysteem.”

Een vergelijkbaar risico ontstond bij de wasmachine van een Nederlands ziekenhuis, waarmee naalden en instrumenten steriel worden gemaakt. “Het apparaat bleek bijzonder vatbaar voor virussen: computervirussen. Daarmee kon in theorie gezorgd worden dat het steriliseren niet meer goed verliep, met alle gevolgen van dien. Beide voorbeelden illustreren dat vrijwel alles tegenwoordig verbonden is met internet, hetgeen naast voordelen ook kwetsbaarheden oplevert. Bovendien is het lastig om bij hacks te bepalen wie de verantwoordelijke is. De gebruiker? De fabrikant? En wat is eigenlijk de rol van toezicht daarin?”

### **Niet nieuw, wel anders**

“Nederland is wereldwijd één van de voorlopers in de cyberwereld: bijna alle Nederlanders hebben één of meerdere computers in huis. Zes op de tien mensen winkelt online en acht op de tien bankiert via het internet. En we danken een derde van onze economische groei aan ICT. Maar diezelfde voorsprong op cybergegebied maakt ons kwetsbaar”, aldus Zorko.

Onze digitale kwetsbaarheid kan een grote schadepost opleveren. “We lopen in Nederland jaarlijks zo'n 10 miljard euro schade op door cybercriminaliteit. Dat is bijna 600 euro per Nederlander. En cybercriminaliteit en -spionage nemen nog steeds toe.”

*“Toezicht op waterveiligheid in Nederland vinden we vanzelfsprekend, voor een land dat voor een groot deel onder de zeespiegel ligt. Dus iedereen snapt dat dijkbewaking belangrijk is. Maar digitale dijkbewaking is minstens zo belangrijk voor onze veiligheid.”*

- Patricia Zorko, NCTV





Die dreiging is niet nieuw, de wijze waarop deze vernieuwt is dat wel. De Nigeriaanse loterij die ons per e-mail grote rijkdom voorspelt, als we even op de link klikken en een kleine investering doen, is allang verleden tijd. "Cybercriminelen zijn steeds beter georganiseerd en gebruiken geavanceerde aanvalsmethoden. Bijvoorbeeld met ransomware, waarbij internetcriminelen alle bestanden op een computer versleutelen en de gebruiker pas na betaling van losgeld weer toegang geven."

### Toezicht op ICT

Een nieuwe richtlijn (de [Netwerk Informatie Beveiliging richtlijn](#)) verplicht organisaties straks om melding te maken van cyberincidenten die mogelijk grote gevolgen kunnen hebben. Het gaat dan vooral om vitale sectoren zoals het spoor, banken en telecom. Dat vraagt van toezichthouders extra inspanningen en kennis op het vlak van cybersecurity, vindt Zorko. "Een kernvraag is: moet toezicht op cybersecurity bij een aparte toezichthouder worden belegd, of moet het toezicht op ICT onderdeel worden van het dagelijkse werk van elke toezichthouder?"

Zelf denkt Zorko aan het laatste. "Cybersecurity is iets waar we ons op den duur allemaal mee bezig moeten houden. En dat begint met zelf *cybersecure* zijn. Dat betekent trouwens niet automatisch dat er investeringen in dure technische voorzieningen nodig zijn. Met eenvoudige middelen is vaak al een heel eind te komen. Maak een goede, periodieke back-up. Wissel regelmatig van wachtwoord. En vertoon voorbeeldgedrag. Want als je zelf maatregelen neemt om veilig digitaal te zijn en blijven dan zullen anderen dat ook eerder doen. Niet alleen op het werk, maar ook thuis."

*"Wij verwachten dat de bronnen voor big data – en de toegankelijkheid van de bestanden die deze opleveren – de komende jaren nog zeer fors zullen groeien."*

- Huib van de Stadt, CBS

## Datagedreven toezicht en privacy

In het werk van inspecties is de verwerking van persoonsgegevens eerder regel dan uitzondering. En met de opmars van datagedreven toezicht komen privacyvraagstukken alleen maar hoger op de agenda. Tegelijkertijd verandert de privacywetgeving: vanaf 25 mei 2018 vervangt de algemene verordening gegevensbescherming (AVG) de huidige Wet bescherming persoonsgegevens. “In veel datasets waarmee gewerkt wordt bij datagedreven en risicogestuurd toezicht zitten persoonsgegevens waarop de privacywet van toepassing is”, benadrukt Marc van Lieshout, senior onderzoeker bij TNO en directeur van het PI.Lab. “Neem een inspectie van een binnenvaartschip. De inspecteur noteert de naam van het schip en maakt foto’s van de id-bewijzen van de medewerkers. Daarbij worden onvermijdelijk zogenoemde bijzondere persoonsgegevens geregistreerd, zoals het burgerservicenummer. Ook al ben je niet actief op zoek naar tot een individu herleidbare gegevens, je bent in het proces toch bezig met een privacygevoelige gegevensverwerking.”

Van Lieshout benadrukt het belang van wat hij hygiënefactoren in de omgang met persoonsgegevens noemt. “De wet vereist dat de verwerking van persoonsgegevens noodzakelijk en proportioneel is. Dat betekent bijvoorbeeld: gebruik alleen de gegevens die je echt nodig hebt. En vraag je af of gegevens misschien kunnen worden geanonimiseerd. Bij datagedreven toezicht ben je meestal op zoek naar patronen en heb je eigenlijk geen tot een persoon identificeerbare gegevens nodig.” De privacywet stelt bovendien voorwaarden aan bijvoorbeeld de bewaartermijn en de beveiliging van persoonsgegevens.

Datagedreven toezicht roept nog een andere vraag op, die nauw samenhangt met de bescherming van persoonsgegevens: hoe correct en betrouwbaar zijn de data eigenlijk? “Als lerende algoritmes de kwaliteit van de data onvoldoende waarborgen, kunnen fouten optreden in de analyse. Vooral bij de opsporing van fraude is dat problematisch. Toezichthouders moeten de opbouw van hun datasets dus heel goed kennen.”

Een hulpmiddel daarbij is het RESPECT4U-model dat TNO, Radboud University Nijmegen, Stichting Internet Domeinregistratie Nederland en Tilburg University ontwikkelden. Het raamwerk geeft richtlijnen voor een verantwoorde omgang met persoonsgegevens. RESPECT staat voor Responsible, Empowerment, Secure, Proactive, Ethical, Costbenefits en Transparency. “In de AVG staan veel open normen, bijvoorbeeld rond *privacy by design*. Wat betekent dat nu precies in de praktijk? We willen met RESPECT4U geen checklist voor goed gedrag afleveren, maar wel een leidraad om organisaties in staat te stellen om te doen wat ze willen doen, met een goed oog voor de privacy-aspecten.”



Binnen de Inspectieraad werken diverse inspecties inmiddels samen om de privacyvraagstukken en juridische kaders rond datagedreven toezicht verder te verkennen. De dialoog hierover kan bijdragen aan een breed draagvlak voor de leidraad en handreikingen waarmee de samenwerkende rijksinspecties in hun werkpraktijk aan de slag kunnen.

## Hoofdstuk 7

# Trends en ontwikkelingen

*Samenwerking zit in het DNA van de Inspectieraad. De samenwerking krijgt op allerlei manieren vorm. Van het uitvoeren van gezamenlijke risicoanalyses tot het uitwisselen van datasets. Nieuw is dat drie inspecties intensief gaan samenwerken op het vlak van data science.*

De ontwikkelingen in datagedreven toezicht, big data en data science gaan razendsnel. Hoe blijven we bij? En hoe kunnen we ermee aan het werk? De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) en de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (Inspectie SZW) hebben de handen ineen geslagen om te komen tot samenwerking rond data science. De interdisciplinaire aanpak is erop gericht om grote hoeveelheden gegevens te analyseren en interpreteren om er kennis en inzichten aan te ontlenen.

“Om structureel samen te werken in data science zijn tal van factoren van belang”, vertelt Marcel Zandvliet, portfoliomanager datagedreven toezicht bij Bureau Inspectieraad. “We kijken bijvoorbeeld naar de benodigde expertise: welke kennis is nodig om de kansen van data science te benutten? Wat hebben we daarvan zelf in huis? En hoe kunnen we eventueel partners betrekken die data, ICT en expertise kunnen leveren?” Daarnaast worden zaken geïnventariseerd zoals het prioriteren van onderzoeksthema’s, het ontsluiten van datasets, het gebruiken van de tools voor data-analyse en het opleiden en trainen van medewerkers bij de inspecties.

*“Denk groot en oefen klein.”*

*- Marc Kuipers, Inspectie SZW*

### Stappen zetten

De rijksinspecties willen niet alleen praten over samenwerking bij data science, maar er ook in de praktijk mee aan de slag, benadrukt Arjan van der Lugt van de Inspectie SZW. “We denken na over vragen zoals: hoe gaat de samenwerking in de praktijk verlopen? Welke expertises haken we aan? Waar kunnen we elkaar versterken? En we ontdekken al doende hoe we stappen kunnen zetten.”

De NVWA, Inspectie SZW en ILT hebben in april een team van zes data scientists en twee deskundigen op het gebied van ICT en juridische zaken samengesteld om concrete projecten op te pakken. Bijvoorbeeld over risicoprofielen en ketenanalyses voor de transportsector. Van der Lugt: “Door samen aan projecten te werken kunnen we sneller vragen en problemen boven water krijgen én erop reageren. Bijvoorbeeld: wat is de handigste analysetool? Vanuit welke invalshoeken kan je datasets interpreteren? Welke conclusies kan je trekken op basis van de analyse? We weten steeds beter wat we allemaal moeten regelen om gezamenlijk aan de slag te gaan.”





Bureau Inspectieraad zorgt dat de pilots worden gemonitord en ondersteund. Zandvliet: “We bouwen nadrukkelijk reviewmomenten in: waar staan we? Wat levert het op? Wat moet er nog worden geregeld? Welke partners hebben we nodig? Hoe verlopen de opleiding en training? Door te denken en te doen kunnen we het traject verder brengen. Zowel inhoudelijk als praktisch.”

*“Data science moet een beweging worden.”*

- Arjan van der Lugt, Inspectie SZW

### **De wereld veranderen**

Het is duidelijk dat data science binnen de inspecties volop in beweging is. Welke trends liggen in het verschiet? Zandvliet waarschuwt voor al te hoge verwachtingen voor de korte termijn. “We zullen niet van de ene op de andere dag de wereld veranderen. Dat gaat stap voor stap en waar we uiteindelijk uitkomen weten we niet. Want onderweg zullen we onze koers bepalen en bijstellen. Bijvoorbeeld omdat een goed idee in de praktijk toch niet goed blijkt te werken. Die experimenteerruimte moet er ook zijn. Daarnaast blijft de samenwerking niet beperkt tot deze drie inspecties: we zullen onze ervaringen delen met andere inspecties en er zullen misschien andere inspecties willen aanhaken. De manier waarop we dat doen ligt niet vast. Maar het is zeker dát we dat gaan doen.”



Dit is een uitgave van Bureau Inspectieraad.

Concept en content: Leene Communicatie.  
Vormgeving: Optima Forma bv.  
Fotografie: Paul Voorham en Shutterstock.

© Rijksoverheid, mei 2017.

[www.rijksinspecties.nl](http://www.rijksinspecties.nl)