



# Kwetsbaarheden in het bloed- alcoholonderzoeksproces van het NFI

# Inhoudsopgave

	<b>Voorwoord</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Samenvatting en conclusie</b>	<b>5</b>
1.1	Aanleiding voor het onderzoek	5
1.2	Kwetsbaarheden in het onderzoeksproces	5
1.2.1	Bloedmonsters	5
1.2.2	Analyse	6
1.2.3	Registratie	6
1.2.4	Rapportage	7
1.2.5	Alertheid	7
1.3	Beleid	7
1.3.1	Veiligheid	8
1.3.2	Integriteit	8
1.3.3	Kwaliteit	8
1.4	Conclusie	9
1.5	Aanbeveling	10
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>11</b>
2.1	Aanleiding	11
2.2	Afbakening	11
2.3	Centrale vraagstelling	11
2.4	Onderzoeksvragen	12
2.5	Onderzoeksaanpak	12
<b>3</b>	<b>Onderzoeksproces</b>	<b>14</b>
3.1	Algemeen	14
3.1.1	Frontdesk	14
3.1.2	Toxlab	15
3.1.3	Toxicologie	16
3.1.4	Alertheid	16
<b>4</b>	<b>Beleid</b>	<b>18</b>
4.1	Beveiliging	18
4.1.1	Fysieke beveiliging	18
4.1.2	Digitale beveiliging	19
4.1.3	Personeelsbeveiliging	19
4.2	Integriteit	19
4.2.1	Gedragscode	19

4.2.2	Informatieverstrekking over integriteit	19
4.2.3	Kwetsbaarheden bij medewerkers	20
4.2.4	Meldingen	20
4.3	Kwaliteit	21
<b>I</b>	<b>Bijlage Afkortingen</b>	<b>23</b>



# Voorwoord

Onderzoek van het NFI vormt onderdeel van de rechtspleging en heeft daarmee invloed op het leven van verdachten en slachtoffers. De samenleving moet derhalve op de onderzoeksresultaten kunnen vertrouwen. In dit licht valt het te waarderen dat het NFI naar aanleiding van een vermoedelijke manipulatie door een eigen medewerkster van een onderzoek naar het alcoholgehalte in haar bloed de Inspectie heeft gevraagd om een onafhankelijk onderzoek. Dit is bevorderlijk voor het vertrouwen van de samenleving in het werk van het NFI.

Het onderzoek laat zien dat het bloed-alcoholonderzoeksproces kwetsbaarheden kent voor manipulatie door eigen medewerkers. Het is een goede zaak dat het NFI naar aanleiding daarvan heeft aangekondigd na te gaan welke maatregelen in dit verband moeten worden getroffen.

Het NFI maakt een ontwikkeling door die veel van de organisatie vergt. Daarom ben ik het NFI en de betrokken medewerkers des te meer erkentelijk voor de constructieve medewerking aan het onderzoek dat in korte tijd moest worden uitgevoerd.

J.G. Bos  
*Hoofd Inspectie Justitie en Veiligheid*



# 1

## Samenvatting en conclusie

### 1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Een medewerkster van het Nederlands Forensisch Instituut (NFI) wordt ervan verdacht dat zij bij haar afgenomen bloedmonsters heeft gemanipuleerd om te verbergen dat zij onder invloed had gereden. Naar aanleiding hiervan heeft het NFI de Inspectie gevraagd onafhankelijk onderzoek in te stellen. De Inspectie heeft daarop een onderzoek uitgevoerd naar het bloed-alcoholonderzoeksproces van het NFI. Doel van het onderzoek was na te gaan of dit proces kwetsbaar is voor manipulatie door eigen medewerkers van het NFI. Het onderzoek had geen betrekking op het bovengenoemde incident omdat daarnaar een strafrechtelijk onderzoek is ingesteld.

### 1.2 Kwetsbaarheden in het onderzoeksproces

De Inspectie heeft onderzocht of er mogelijkheden zijn om het resultaat van het onderzoeksproces te beïnvloeden door manipulatie.

#### 1.2.1 Bloedmonsters

De politie levert de bloedmonsters voor het onderzoek door het NFI aan in twee buisjes. Deze buisjes zijn toegankelijk voor wie zich in het NFI-gebouw bevindt: de vriezers en een deel van de ruimten waarin ze worden bewaard, zijn niet afgesloten.

De exacte bewaarplaats in de vriezers wordt geregistreerd in het automatiseringssysteem van het NFI Promis (Proces Management Informatie Systeem) en kan daarin worden opgezocht met behulp van het zaaknummer of de naam van de betrokkene: bij de intake en de registratie van de buisjes door de Frontdesk van het NFI worden deze gegevens vastgelegd.

Op het toxicologisch laboratorium (Toxlab) waar de analyse van het bloed wordt uitgevoerd, is zogenoemd blanco bloed<sup>1</sup> aanwezig. Bij de Frontdesk zijn lege buisjes voorhanden. Bloedbuisjes worden door de politie voorzien van stickers met

<sup>1</sup> Bloed zonder een spoor van alcohol, bestemd voor het iijken van de meetapparatuur.



zogenoemde Sporen Identificatie Nummers (SIN-nummers). Op het Toxlab kunnen dergelijke stickers worden uitgeprint.

In deze omstandigheden kan de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat een medewerker met kennis van de gang van zaken op de Frontdesk of het Toxlab de bloedmonsters manipuleert door ze weg te nemen, te verwisselen of aan te lengen met ander bloed.

### 1.2.2 Analyse

De analyse van de bloedmonsters door Toxlab is een eenvoudige standaardprocedure die altijd hetzelfde verloopt. De procedure bestaat uit een zorgvuldig preparatieproces gevolgd door een machinale meting door vergelijking met een gekalibreerde ijklijn.

In augustus 2017 zijn in Promis voorzieningen in gebruik genomen om de logistiek binnen het toxlab te verbeteren. Door deze automatisering worden technische fouten tijdens de preparatie deels uitgesloten. Sindsdien worden alle logistieke handelingen en de administratie daarvan niet meer uitgevoerd met twee medewerkers, zoals voorheen wel het geval was.

Na de analyse controleert een analist de resultaten en vult op een controlekaart gegevens in over het onderzoek en de uitgevoerde controles. De uitvoerende analist exporteert de resultaten vervolgens naar Promis. Deze verrichtingen worden wel "geschaduw": een tweede analist controleert de ingevoerde data en de registraties. Beide analisten tekenen voor de resultaten op een uitgeprint uitslagblad.

Omdat er echter geen collegiale controle is tijdens de uitvoering, kan de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat een analist van Toxlab het resultaat van het bloed-alcoholonderzoeksproces beïnvloedt door manipulatie van de analyse van het bloedmonster.

### 1.2.3 Registratie

Zoals al is vermeld, koppelt de Frontdesk persoonsgegevens aan de bloedmonsters, Zonder deze koppeling kan een medewerker met kwade bedoelingen niet weten van welk monster het onderzoeksproces moet worden gemanipuleerd om de onderzoeksresultaten te beïnvloeden.

Toxlab hanteert voor het opslaan van data gedurende de analyse een eigen systeem, Acces. De medewerkers van Toxlab hebben toegang tot de gegevens in dit systeem en kunnen die ook wijzigen. Het systeem Access staat niet onder beheer van de afdeling IV van het NFI, zodat controle achteraf in dit systeem niet mogelijk is. Ook de gegevens in Promis met betrekking tot het bloed-alcoholonderzoeksproces zijn toegankelijk voor alle Toxlab-medewerkers.

Hierdoor kan de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat een medewerker data wijzigt van een onderzoek door andere medewerker.



### 1.2.4 Rapportage

Op basis van de analyse stelt het team Toxicologie een rapportage op. Voor de rapportage in het bloed-alcoholproces is bij Toxicologie een medewerkster aangesteld. Bij verlof of verzuim vervangt een toxicoloog haar. De rapporteur controleert de ingevoerde gegevens en vergelijkt de uitslagen die Toxlab in Promis heeft geïmporteerd met de uitslagbladen van Toxlab. Een uitslag is een geconstateerde concentratie alcohol, zonder verdere interpretatie of conclusie. De gegevens hebben de vorm van een Word-document. De rapporteur kan daarin eventuele onjuiste gegevens aanpassen. De rapporteur tekent een uitgeprinte versie van het document en voegt dit samen met het uitslagblad van Toxlab bij het dossier. Er is geen schaduwprocedure voor de rapportage.

In deze omstandigheden kan de mogelijkheid niet worden uitgesloten dat de rapporteur de uitslag manipuleert door in het Word-document andere waarden in te typen.

### 1.2.5 Alertheid

Uit de interviews tijdens het onderzoek komt naar voren dat medewerkers van het NFI hechten aan het verkrijgen van betrouwbare resultaten, en dat zij elkaar vanuit dit perspectief in het oog houden en zo nodig aanspreken op technische fouten. In de praktijk gaan de medewerkers uit van de integriteit van hun collega's. Door het recente geval waren de geïnterviewde medewerkers dan ook verrast en teleurgesteld geweest.

In het Handboek kwaliteit is opgenomen dat melding wordt gedaan van betrokkenheid van een collega, een bekende, van familie of van zichzelf bij een zaak waarin het NFI wordt betrokken. In de praktijk doet dit zich bij dit proces zelden of nooit voor. Omdat het bloed-alcoholonderzoek een eenvoudig bulkproces is, besteden de medewerkers geen aandacht aan de persoonsgegevens van de betrokken burgers. Er is ook geen voorziening om persoonsgegevens van betrokkenen te matchen met de namen van medewerkers.

Een deel van de bloedonderzoeken wordt uitgevoerd omdat de persoon bij wie een ademtest is afgenomen een contra-expertise aanvraagt na een ademtest, zoals in het recente geval dat aanleiding vormde tot dit Inspectie-onderzoek. Een groot verschil tussen de uitslag van de ademtest en het bloedonderzoek zou een sterke aanwijzing kunnen zijn voor manipulatie. De rapporteurs van Toxicologie kijken in de praktijk echter niet naar de uitslagen vanuit dit perspectief. Er is ook niet een vorm van alertering voor zo'n geval.

In deze omstandigheden moet worden geconcludeerd dat de medewerkers weinig oog hebben voor de mogelijkheid van bewust manipuleren door collega's.

## 1.3 Beleid

De Inspectie heeft ook het beleid van het NFI onderzocht om manipulatie door medewerkers te voorkomen.



### 1.3.1 Veiligheid

Het NFI werkt met een pasjessysteem voor de toegang tot het gebouw en tot de ruimten in het gebouw. Er is niet voor gekozen om de ruimten van Toxlab te beveiligen; deze zijn voor iedereen toegankelijk.<sup>2</sup> De opslagruimte van de Frontdesk is toegankelijk voor de medewerkers van de Frontdesk en de logistieke medewerkers van onder meer Toxlab. In geval van een calamiteit kan met het pasjessysteem achteraf worden nagegaan wie zich op een bepaald tijdstip in een bepaald compartiment van het gebouw heeft bevonden. De vriezers waarin de bloedmonsters worden bewaard, zijn niet afgesloten.

Als daar aanleiding toe is, kan met het systeembeheer worden nagegaan welke medewerker mutaties heeft aangebracht in Promis, op basis van inloggegevens van een account. Het accountsysteem is niet waterdicht aangezien niet kan worden voorkomen dat medewerkers accountgegevens uitwisselen of terminals onbeheerd laten.

Beveiligings- en informatiemedewerkers worden voor indiensttreding gescreend. Van de overige medewerkers wordt alleen een eenmalige Verklaring omtrent het Gedrag (VOG) gevraagd.

Met deze veiligheidsmaatregelen van het NFI kan manipulatie door eigen medewerkers niet geheel worden voorkomen.

### 1.3.2 Integriteit

Rond de indiensttreding worden medewerkers uitdrukkelijk bewust gemaakt van het belang van integriteit in het werk van het NFI. Daarna wordt hierover in het algemeen geen informatie meer verstrekt. De organisatie vertrouwt op het integriteitsbesef van de medewerkers als cultuurelement.

Het NFI hanteert naast de integriteitscode van het Rijk geen eigen integriteitscode. Er zijn daardoor bijvoorbeeld geen specifieke voorschriften voor het omgaan met gevallen waarin de betrokkene bij een zaak een bekende of een medewerker is. In het kwaliteitshandboek is hierover wel een passage opgenomen.

Het NFI besteedt aandacht aan mogelijke kwetsbaarheden van medewerkers. De laatste tijd concentreert de aandacht zich op signalen van mogelijke overwerktheid en minder op kwetsbaarheid voor manipulatie. Er zijn geen trainingen meer in het herkennen van risico's op het werk en in de privésfeer.<sup>3</sup>

### 1.3.3 Kwaliteit

Het NFI hanteert een kwaliteitssysteem om te bewerkstelligen dat onderzoeken correct worden uitgevoerd en dat een aantal onderzoeken, waaronder het bloed-alcoholonderzoek, voldoet aan de eisen voor accreditatie. In het proces zijn diverse waarborgen ingebouwd, zoals het schaduwen van het vaststellen van de uitslag en maatregelen om contaminatie van de stukken van overtuiging (SvO's) te

<sup>2</sup> Inmiddels is naar aanleiding van het recente incident besloten om toegang tot de ruimten van Toxlab te beperken.

<sup>3</sup> Er is wel het voornemen om hiermee in 2018 weer te beginnen.





voorkomen.

Het kwaliteitssysteem is gericht op de kwaliteit van de onderzoeksmethoden. De techniek is state-of-the-art, en de accreditaties worden tot nu toe steeds verlengd. De menselijke factor blijft echter wat buiten beeld. De organisatie heeft weinig zicht op de risico's voor manipulatie door medewerkers. De afhandeling van integriteitsmeldingen is geen onderdeel van het kwaliteitssysteem. Het NFI beschouwt meldingen weliswaar als belangrijke kwaliteitsregistraties, maar evalueert meldingen zowel op divisieniveau als op organisatieniveau vooral op procesindicatoren (doorlooptijd en kwaliteit) en slechts beperkt op inhoud.

Tot voor kort werd ook slechts zelden een melding geregistreerd van integriteitsschendingen. In 2015 geen enkele keer en in 2016 twee maal.<sup>4</sup> In 2017 waren er tien registraties.<sup>5</sup> Het NFI heeft zich in het incident dat aanleiding gaf tot dit onderzoek opvallend terughoudend opgesteld naar aanleiding van signalen. De melding van een positieve uitslag van een alcoholtest van een medewerkster, noch een daaraan gerelateerde melding van een ondeskundig behandelde doos met bloedmonsters, noch de uitslagen van de beide bloed-alcoholonderzoeken vormden aanleiding om maatregelen te treffen, bijvoorbeeld om eventuele manipulatie te voorkomen.

In het kader van de accreditatie wordt jaarlijks een directiebeoordeling opgesteld. Uit de Directieverklaring Kwaliteitssysteem over 2016 blijkt onder meer dat de afhandelingstermijnen en analyse van meldingen aandacht nodig hadden en dat de relatie tussen PDCA-cyclus en het kwaliteitssysteem ontbrak. In de Directiebeoordeling zijn ook verbetervoorstellen benoemd. Dit betreft maatregelen om de afhandeling van meldingen te versnellen meer aandacht te geven aan oorzaken en oplossingen van de gemelde problemen. Ook is aangegeven dat voor het versterken van de relatie tussen de PDCA-cyclus en het kwaliteitssysteem van het NFI verfijning van de KAM-organisatie nodig is. Naar aanleiding daarvan waren maatregelen genomen. Er was een nieuwe kwaliteitsmanagement-software ingevoerd, de afhandelingsprocessen van meldingen waren geëvalueerd, er was een model ingevoerd waarin de PDCA-cyclus wordt geïntegreerd in het kwaliteitssysteem en de KAM-organisatie was verbeterd.

## 1.4 Conclusie

Het bloed-alcoholonderzoeksproces van het NFI kent kwetsbaarheden voor manipulatie. Een medewerker van het NFI met kennis van zaken kan de resultaten beïnvloeden door manipulatie van de bloedmonsters, de analyse, de registratie of de rapportage.

Het beleid, het kwaliteitssysteem en de inrichting van het onderzoek zijn gericht op de kwaliteit van de onderzoeksmethodieken. Daarbij heeft het NFI echter weinig oog voor de risico's van manipulatie.

<sup>4</sup> Waarvan een maal daadwerkelijk een schending werd geconstateerd

<sup>5</sup> In vijf van deze gevallen werden een of meerdere schendingen geconstateerd. Geen van deze schendingen had betrekking op manipulatie van het onderzoek.



In onderstaand figuur is aangegeven welke kwetsbaarheden voor manipulatie uit het onderzoek naar voren zijn gekomen.

Overzicht kwetsbaarheden bloed-alcoholonderzoeksproces NFI 2017

	FrontDesk	Toxlab	Toxicologie
	INTAKE	ANALYSE	RAPPORTAGE
Onderzoek		Uitvoering analyse door één medewerker	- Rapportage door één (vaste) medewerker - Geen controle door andere medewerker
Registratie	Persoonsgegevens gekoppeld aan bloedmonsters	- Analysedata niet onder beheer IV - Accountsysteem niet waterdicht - Toegang tot data voor alle Toxlabmedewerkers	
Opslag		- Opslagruimten en kasten niet afgesloten - Locatie bloedmonsters exact traceerbaar	
Cultuur	Geen aandacht voor matching persoonsgegevens met personeelsgegevens	- Niet alert op manipulatie - lege buisjes, blanco bloed en stickers beschikbaar	Geen aandacht voor verdachte uitslagen
Beleid	- Kwaliteitssysteem ziet alleen op onderzoekstechniek - Weinig oog voor risico op manipulatie door medewerkers		

## 1.5 Aanbeveling

De bevindingen van het onderzoek vormen aanleiding tot het doen van de volgende aanbeveling aan het NFI.

**Neem geëigende maatregelen om de geconstateerde kwetsbaarheden voor manipulatie in het bloed-alcoholonderzoeksproces tegen te gaan.**



# 2

## Inleiding

### 2.1 Aanleiding

Op 25 september 2017 maakte het openbaar ministerie bekend dat een medewerkster van het NFI door de Rijksrecherche was aangehouden. Zij werd ervan verdacht dat zij bij haar afgenomen bloedmonsters had gemanipuleerd om zo te verbergen dat zij met te veel alcohol in het bloed achter het stuur had gezeten.

Naar aanleiding hiervan heeft het NFI de Inspectie verzocht een onderzoek in te stellen naar het bloed-alcoholonderzoeksproces van het NFI. Het NFI gaf aan dat, voortvloeiende uit de aard van zijn werkzaamheden, integriteit een belangrijke factor is voor de inrichting van het werk en voor de professionaliteit van de medewerkers. Dat dit incident niettemin had kunnen plaatsvinden, vormde voor het NFI reden de Inspectie JenV te verzoeken om te onderzoeken of zich in het bloed-alcohol onderzoeksproces kwetsbaarheden voordoen voor manipulatie door eigen medewerkers.

### 2.2 Afbakening

Het onderzoek is gericht op het bloed-alcoholonderzoeksproces in het algemeen, en niet op de omstandigheden die aanleiding waren voor de aanhouding van de medewerkster in het bijzonder, omdat in deze zaak een strafrechtelijk onderzoek is ingesteld.

Ingegeven door de aard van het incident heeft het onderzoek zich alleen gericht op kwetsbaarheden voor manipulatie door eigen medewerkers, en derhalve niet voor manipulatie van buiten het NFI. Om dezelfde reden betreft het onderzoek alleen het bloed-alcoholonderzoeksproces, en niet ook andere onderzoeksprocessen.

De Inspectie heeft ook onderzocht in hoeverre het veiligheidsbeleid, het personeelsbeleid en het gehanteerde kwaliteitssysteem bijdragen aan het voorkomen van integriteitsschendingen.

### 2.3 Centrale vraagstelling

**In hoeverre is het bloed-alcoholonderzoeksproces van het NFI kwetsbaar voor manipulatie door medewerkers?**



## 2.4 Onderzoeksvragen

### **Hoe is het bloed-alcoholonderzoeksproces ingericht?**

Dit betreft alle bewerkingen en verplaatsingen vanaf de inontvangstneming van de bloedmonsters als stukken van overtuiging (SvO's) tot het verzenden van de uitkomst aan de opdrachtgever, en de taken en verantwoordelijkheden van de daarbij betrokken medewerkers.

### **Hoe wordt het onderzoeksproces geregistreerd?**

Dit betreft het vastleggen van alle bewerkingen en verplaatsingen van de SvO's en van de uitkomsten van het onderzoek.

### **Hoe is het onderzoeksproces beveiligd?**

Dit betreft de beveiliging van de ruimten waarin de SvO's worden opgeslagen of bewerkt, de systemen waarin het onderzoeksproces wordt geregistreerd en de machines die voor het onderzoek worden gebruikt. Daarnaast gaat het om het uitvoeren van controles en audits, en om de werking van het Kwaliteitssysteem van het NFI.

### **Wat is het beleid ter voorkoming van manipulatie van het onderzoeksproces, en hoe wordt dat beleid uitgevoerd?**

Dit betreft de screening van medewerkers, het bewust maken van medewerkers van het belang van integriteit in het werk van het NFI, de werkwijze in geval van mogelijke betrokkenheid van een medewerker bij de te onderzoeken zaak, het onderkennen van mogelijke kwetsbaarheden van medewerkers als gevolg van omstandigheden in de werk- of privésfeer, het omgaan met signalen van medewerkers of ketenpartners over integriteitsrisico's bij medewerkers.

## 2.5 Onderzoeksaanpak

Het onderzoek is beschrijvend van aard. De kwetsbaarheden komen naar voren uit de geconstateerde feitelijke organisatie en uitvoering van het bloed-alcohol-onderzoeksproces en het beleid van het NFI. Hierop is geen specifiek wettelijk kader of ander normenstelsel op van toepassing.

Voor het onderzoek zijn de volgende methoden gebruikt:

### **Oriënterende gesprekken**

Ter oriëntatie heeft de Inspectie gesproken met het hoofd van de betrokken Divisie Chemische en Fysische Sporen, de manager Kwaliteit, Arbo en Milieu en de Beveiligingscoördinator.

### **Waarneming**

De Inspectie heeft ter plaatse de feitelijke handelingen waargenomen ten aanzien van de inontvangstneming, de registratie, de bewaring en de verplaatsing van de SvO's, alsook van het onderzoek en de rapportage.



### **Afstemming met de betrokken zaakofficier van justitie**

De officier van justitie in de zaak waarin de betrokken medewerkster is aangemerkt als verdachte van het manipuleren van bloedmonsters is gevraagd om toelichting op de processuele gang van zaken van dit strafproces en van het strafproces waarin de betrokken medewerkster is aangemerkt als verdachte van het rijden onder invloed.

### **Interviews**

Dit betrof vraaggesprekken met:

- hoofd van de Divisie Chemische en Fysische Sporen
- teammanager Frontdesk
- medewerkers Frontdesk
- teammanager Toxicologielaboratorium
- medewerkers toxicologielaboratorium
- waarnemend teamleider Toxicologie
- toxicologen
- teammanager IV
- systeembeheerders
- manager informatiebeveiliging
- manager fysieke beveiliging
- manager Kwaliteit, Arbo en Milieu
- senior medewerker Kwaliteit, Arbo en Milieu
- senior Adviseur P&O

### **Raadplegen van documentatie van het NFI**

Dit betrof onder meer:

- kwaliteitshandboek
- procedurebeschrijvingen
- directiebeoordeling
- jaarplan
- registratie integriteitsmeldingen
- informatiebeveiligingsbeleid
- accreditatierapporten



# 3

## Onderzoeksproces

### 3.1 Algemeen

In het bloed-alcoholonderzoeksproces onderzoekt het NFI het alcoholpromillage in bloedmonsters van personen die worden verdacht van rijden onder invloed. Het kan gaan om personen die een contra-expertise hebben aangevraagd nadat van hen een ademtest was afgenomen, of om personen die niet in staat waren om te blazen.

Het onderzoeksproces bestaat in grote lijnen uit het in ontvangst nemen en registreren van de bloedmonsters door Frontdesk, het uitvoeren van de analyse van de monsters door het Toxicologisch laboratorium (hierna: Toxlab) en het rapporteren van de uitslag door de afdeling Toxicologie.

#### 3.1.1 Frontdesk

Nadat een arts bloed heeft afgenomen, stuurt de politie bloedmonsters naar het NFI. De monsters bestaan uit twee buisjes met bloed, verpakt in een doosje, het zogenoemde bloedblok. Een medewerker van de Frontdesk van het NFI neemt de monsters in ontvangst en registreert datum en wijze van aanleveren, en tekent voor de ontvangst. De medewerker controleert de verzegeling van het bloedblok, haalt de buisjes eruit en plaatst ze in een zogenoemde alcoholbak in een vriezer. De bloedbuisjes zijn niet verzegeld.

De Frontdesk registreert de bijbehorende gegevens in het zaakvolgsysteem van het NFI, Promis. Het gaat om het nummer van de strafzaak, de persoonsgegevens van de betrokkene en de zogenoemde Sporen Identificatie Nummers (hierna: SIN-nummers), die de politie op de buisjes heeft geplakt. Deze SIN-nummers staan op stickers in de vorm van een barcode. De kwaliteit van de barcodes is echter zodanig dat ze meestal niet kunnen worden gelezen door de barcodelezers van het NFI. Daarom voeren de medewerkers van de Frontdesk de nummers handmatig in.

In de kantooruimte van de Frontdesk liggen bloedblokken in een open kast met lege buisjes.



### 3.1.2 Toxlab

De Frontdesk legt elke dag de alcoholbak met de die dag geregistreerde buisjes klaar om te worden opgehaald voor onderzoek, met de bijbehorende dossiers. Een logistiek medewerker van de afdeling Toxicologie haalt de bak op, brengt die naar Toxlab, registreert de overdracht van de desbetreffende zaak naar Toxlab (locatie Tox-intake), en legt de buisjes in een vriezer.

Dagelijks komt een toxicoloog van de afdeling Toxicologie naar Toxlab en bespreekt de binnengekomen zaken met een analist van Toxlab. Zij gaan na of de buisjes voldoende bloed bevatten, de SIN-stickers in orde zijn en de dossiers compleet zijn.

Net als bij de FrontDesk, kunnen de Toxlabmedewerkers de SIN-nummers niet allemaal scannen. De stickers zijn vaak van te slechte kwaliteit om met barcodelezers te kunnen lezen. Daarom printen de medewerkers opnieuw stickers uit vanuit Promis, omdat er voor de zorgvuldige controle van de buizen tijdens het proces aflezing nodig is.

Tweemaal per week maakt een analist van Toxlab in Promis een zogenoemde serie aan met de zaken waarin het alcoholonderzoek moet worden uitgevoerd, zoekt de buisjes erbij en zet die in een rekje in een vriezer. De volgende dag ontdooit een analist de buisjes, scant ze in en prepareert twee vials (laboratoriumbuisjes) voor analyse, door toevoeging van bloed en hulpstoffen in vastgestelde hoeveelheden. De analist plaatst de vials in een tray op de juiste volgorde, corresponderend met de volgorde van de lijst van het serieblad.

De analist plaatst de tray op een analyseapparaat. Deze machine voert de analyse geheel geautomatiseerd uit. De vloeistof wordt verwarmd zodat een gasmengsel ontstaat. Er wordt gas opgezogen met een naald door de dop van de vials heen. Hieraan wordt de hoeveelheid alcohol gemeten, door vergelijking met een kalibratielijn met verschillende concentraties alcohol, die één keer in de twee weken wordt geprepareerd. Het meten van een serie duurt een aantal uren. Meestal vindt de analyse 's nachts plaats, zonder aanwezigheid van medewerkers. Voor het maken van de kalibratielijnen (ijklijnen) is op Toxlab zogenoemd blanco bloed aanwezig, dat wil zeggen bloed zonder alcohol.

Na de analyse controleert een analist de resultaten, vult op een controlekaart gegevens in over het onderzoek en de uitgevoerde controles en importeert de resultaten in Promis. Deze verrichtingen worden geschaduwd door een tweede analist, door de ingevoerde data en de registraties te controleren. Beide analisten tekenen voor de resultaten op een uitgeprint uitslagblad.

Tot juli 2017 werden de bloedbuisjes in een doos in een vriezer geplaatst. Op de dozen waren series zaaknummers vermeld. De verschillende soorten zaken hadden vaste plaatsen in de vriezers. Ten tijde van het incident was dit nog de gang van zaken. Vanaf juli 2017 worden de buisjes in een lade geplaatst in een vriezer. Van elk buisje wordt de locatie exact aangegeven in Promis: vriezer, lade en positie in de lade. Daarmee zijn de buisjes veel gemakkelijker te vinden.

De medewerkers van Toxlab voeren alle handelingen alleen uit (geen vier ogen principe), met uitzondering van het schaduwen door een collega van de uitgewerkte series. De verdere controle op het werk bestaat alleen uit de registratie van alle



handelingen. Deze registratie waarborgt het correct uitvoeren van een deel van de analysehandelingen, en maakt controle achteraf mogelijk. Fouten kunnen optreden doordat stappen worden overgeslagen, doordat de machine hapert of bij het overnemen van data.

### 3.1.3 Toxicologie

Toxicologie controleert de uitkomsten aan de hand van de documenten die het Toxlab aanlevert, en stelt op grond daarvan de rapportage op. Voor deze specifieke taak is een medewerker met een hbo-opleiding aangesteld bij Toxicologie. Deze medewerker heeft voorheen gewerkt op Toxlab en is nu tekenbevoegd rapporteur voor dit proces. Bij verlof of verzuim vervangt een toxicoloog de medewerker.

De rapporteur haalt de uitslagen die Toxlab in Promis heeft geïmporteerd tevoorschijn in de vorm van zogenoemde deskundigenrapporten, vergelijkt de uitslagen met die van de uitslagbladen van het Toxlab en vergelijkt de gegevens in Promis met de aanvraagformulieren. In een rapport staan de gegevens vermeld zoals die zijn ingevoerd door de Frontdesk, waaronder de gegevens van de verdachte, en verder de naam van de rapporteur en de uitslag van het onderzoek. De uitslag is een geconstateerde concentratie alcohol, zonder verdere interpretatie of conclusie.

De alcohol-deskundigenrapporten worden in de praktijk bij elkaar gebundeld in één Word-document. Een alcoholrapport kan ook als afzonderlijk Word-document worden opgeslagen en geprint. De rapporteur kan in het Word document gegevens aanpassen, zoals bijvoorbeeld een bij de Frontdesk onjuist overgenomen naam van de verdachte. Na het bekijken en eventueel wijzigen van het Word-document slaat de rapporteur dat weer op. De rapporteur tekent een uitgeprinte versie van het document en voegt dit samen met het uitslagblad van Toxlab bij het dossier. Er is geen schaduwprocedure voor de bloed-alcoholrapportage.

Procesondersteuners van Toxicologie controleren alle gegevens van die met de Stukken van Overtuiging (SvO's), zoals de bloedmonsters, naar het Toxlab gaan en halen al foutjes uit de registratie, bijvoorbeeld in de spelling van namen. Bij de intake op het Toxlab worden de SIN-nummers gecontroleerd door vergelijking van de buisjes en het aanvraagformulier. Soms blijven dan nog kleine onjuistheden over, zoals per koerier ontvangen in plaats van per post ontvangen. Deze kunnen er nog worden uitgehaald door de rapporteur. Bij het rapporteren kan alleen de fout worden gemaakt dat onjuiste gegevens niet worden gecorrigeerd. Het rapporteren zou geheel elektronisch kunnen gebeuren, wanneer de foutenmarge voldoende klein zou worden.

Er zijn behalve lage waarden geen andere opvallende uitslagen denkbaar. Ongeldige waarden worden er al uitgehaald voordat de zaak naar Toxicologie gaat en dan wordt het onderzoek opnieuw gedaan. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer de waarden van de dubbel uitgevoerde test te veel uit elkaar liggen.

### 3.1.4 Alertheid

Medewerkers van Frontdesk en Toxlab zijn naar eigen zeggen verplicht om aan de teammanager te melden wanneer een zaak betrekking heeft op een persoon die hen





bekend is, zoals een collega. De medewerkers kennen echter lang niet alle collega's van het NFI bij naam. Bovendien letten zij in de praktijk niet op de persoonsgegevens van de betrokkenen wegens de veelheid van zaken en omdat het om routinehandelingen gaat. Er is geen automatische matching van de gegevens van de betrokkenen bij een zaak die naar het NFI wordt gestuurd met de namen van medewerkers.

In geval de betrokkene een persoonlijke bekende is van een medewerker, dient volgens de respondenten de betrokken medewerker te worden afgeschermd van de zaak. Ook indien een medewerker zelf betrokken is bij een zaak die naar het NFI wordt gestuurd, dient deze hiervan melding te maken bij de leidinggevende. De zaak kan dan door een extern laboratorium worden onderzocht. In de afgelopen jaren is het volgens de betrokken medewerkers en teammanagers niet voorgekomen dat een medewerker heeft meegedeeld bekend te zijn met een verdachte of met het geval, en evenmin dat een medewerker heeft gemeld te worden verdacht van een strafbaar feit.

Bloed-alcoholonderzoeken worden in de meeste gevallen uitgevoerd omdat de betrokkenen niet kon of wilde blazen. Een kleinere stroom betreft de gevallen waarin iemand heeft geblazen en een contra-expertise aanvraagt. Deze zaken worden ademcontra's genoemd. De resultaten van het onderzoek van het NFI worden dan niet naar de politie maar naar de verdachte gestuurd, die dan de aanvrager is. Bij een aanvraag wordt aangegeven of het een ademcontra betreft. De uitslag van de ademtest is soms wel en soms niet vermeld op de aanvraag. Toxicologie is niet verplicht om daarnaar te kijken. Op zichzelf zou een uitslag bij een ademcontra die ver onder de norm ligt, kunnen opvallen. In de praktijk komen lage waarden zeer zelden voor en de rapporteurs kijken er niet op die manier naar. Er is ook niet een alertering voor zo'n geval in het protocol opgenomen.

De medewerkers van Toxlab hebben het afgelopen jaar een keer opgemerkt dat een aantal bloedbuisjes niet juist was opgeslagen in de toen nog toegepaste doos. Alle buisjes waren vermoedelijk uit de holtes van de piepschuimen doos gevallen. De medewerkers moesten ze opnieuw op de juiste plaatsen in de doos zetten. Dit viel op bij medewerkers en er is melding van gemaakt.



# 4

## Beleid

### 4.1 Beveiliging

#### 4.1.1 Fysieke beveiliging

##### *Toegang tot het pand*

Het terrein van het NFI wordt bewaakt met mensen en camera's. Het pand kan alleen met toestemming worden betreden. De vaste medewerkers wordt toegang verleend op basis van contract, geheimhoudingsverklaring en context (functie en rol), met een NFI-Rijkspas. Functie en rol zijn ook bepalend voor de toegang tot compartimenten van het NFI-gebouw. Deze toegang wordt verleend door middel van pasjes. In de praktijk hebben alle medewerkers toegang tot het hele pand, met uitzondering van enkele speciaal afgeschermdde ruimten.

Werken buiten kantoor tijden kan incidenteel worden geautoriseerd door de teamleider of structureel op basis van functie en rol. Overwerk gebeurt in principe door minimaal twee medewerkers. Beveiligers lopen rondes door het gebouw.

##### *Compartimentering*

Bepaalde ruimten worden fysiek afgesloten, zodat voor de toegang een sleutel nodig is. De sleutels bevinden zich in een centrale sleutelkast. Er wordt bijgehouden wie de sleutelkast opent. De afdelingen bepalen zelf of zij ruimten fysiek afsluiten of niet.

De logistieke medewerkers van de Frontdesk en van de afdelingen hebben toegang tot de screenings- en opslagruimte van de Frontdesk. Ook de medewerkers van het DNA-lab en BHV medewerkers hebben toegang.

De analyse- en opslagruimten van Toxlab zijn toegankelijk voor alle personen die zich in het NFI-gebouw bevinden. Wanneer een persoon zich in een ruimte begeeft die daar geen werkzaamheden moet verrichten, vragen de Toxlabmedewerkers naar eigen zeggen wel direct naar de reden van de komst.

##### *Toegang tot de SVO's*

De vriezers waarin de bloedmonsters worden bewaard, zijn niet afgesloten.



### 4.1.2 Digitale beveiliging

De beveiliging van de gegevens in Promis werkt op basis van accounts van de medewerkers. De teammanager wijst autorisaties toe. Er worden autorisaties verleend voor de toegang tot gegevens waarmee de medewerkers moeten werken op basis van werkplek en rol. Autorisaties worden ook wel eens verkregen bij het "overerven" van een functie of door het lenen van autorisatiegegevens om incidenteel bepaalde mappen of schijven te kunnen inzien. Het komt voor dat medewerkers hun PC open laten staan of wachtwoorden uitwisselen om elkaar indien nodig te kunnen vervangen. Op het netwerk is te zien vanuit welke locatie er wordt ingelogd. Dat kan inpandig maar ook uitpandig zijn. Daarnaast is met logging te zien wie gegevens heeft aangepast.

Voor de Toxlab-data in Promis zijn alleen de medewerkers gemachtigd die iets met de data moeten doen. Bij een gecombineerd verzoek om onderzoek kunnen dat ook medewerkers van andere afdelingen zijn.

Toxlab hanteert ook een eigen systeem, Acces, als controletool tijdens de analyse. Dit systeem, Access, is geen onderdeel van Promis en kan ook niet worden beheerd door de Afdeling Informatievoorziening (IV) van het NFI.

In het pand zijn bij de compartimentovergangen lezers aangebracht waarmee de gang van de SvO's door het gebouw kan worden nagegaan. Hiertoe zijn SvO's voorzien van een minichip (RFID). Ook bloedblokken zijn voorzien van een minichip. De losse bloedbuisjes hebben die echter niet. De buisjes kunnen daarom na het uitpakken van het bloedblok niet worden gevolgd.

### 4.1.3 Personeelsbeveiliging

Voor de medewerkers is een eenmalige VOG vereist. Beveiligings-medewerkers en informatiemedewerkers worden verdergaand gescreend.

## 4.2 Integriteit

### 4.2.1 Gedragscode

Het NFI hanteert het integriteitsbeleid van het Rijk: er is geen specifiek NFI-integriteitsbeleid. In het kwaliteitshandboek is wel opgenomen dat "het NFI de afspraak heeft dat indien een medewerker op wat voor wijze betrokken is of kennis heeft met betrekking tot een zaak, dat deze medewerker dit meldt bij zijn leidinggevende en niet meer betrokken is bij de professionele afhandeling van de zaak'.

### 4.2.2 Informatieverstrekking over integriteit

Integriteit komt vanuit de organisatie aan de orde bij het afleggen van de eed/belofte, de verplichte VOG bij indiensttreding, in de tekst op het scherm bij inloggen en in het gesprek met de directeur bij indiensttreding. Na de



indiensttreding krijgen de medewerkers er niet veel meer over mee vanuit de organisatie. De perceptie is dat de medewerkers door de aard van hun werk uit zichzelf al het belang van integriteit zien. Zij vertellen bijvoorbeeld uit eigen overtuiging heel weinig over hun werk en stellen zich terughoudend op ten aanzien van interne informatiedeling. Tekenbevoegde medewerkers zijn zich zeer bewust van hun rol als deskundige en krijgen tijdens de interne training de nodige forensische beginselen mee.

### 4.2.3 Kwetsbaarheden bij medewerkers

Het NFI bevindt zich in een periode waarin organisatie en personeel onder druk staan. Daarom is er bijzondere aandacht voor signalen, zoals van dreigende overwerktheid. Er is overleg met bedrijfsarts en bedrijfsmaatschappelijk werk. Als dat nodig is geven zij extra aandacht aan bepaalde teams. Leidinggevenden besteden ook preventief aandacht aan problematiek op het werk of privé, onder meer door tijdig te verwijzen naar het bedrijfsmaatschappelijk werk of andere hulpverlening. Op een aantal plekken in de organisatie wordt gedaan aan emotiemanagement, een vorm van nazorg waarmee heftige indrukken vanuit de werkzaamheden worden verwerkt. De medewerkers geven aan onderling alert te zijn op afwijkend gedrag.

Het NFI heeft in het verleden zogenoemde dilemmatrainingen gegeven, waarin werd getraind op het herkennen van risico's op het werk en in de privésfeer. Het voornemen bestaat om deze trainingen in 2018 te hervatten.

### 4.2.4 Meldingen

Medewerkers melden vermoedens van afwijkingen of kwaliteitsissues meestal mondeling bij hun direct leidinggevenden. Daarnaast kan iedereen een melding over een product of een onderzoek doen in een digitale meldingenmodule, een onderdeel van de kwaliteitsmanagementsoftware iCOLOGiQ die het NFI gebruik heeft. Mondeling gedane meldingen kunnen desgewenst ook hierin worden opgenomen.

Integriteitsmeldingen vallen niet onder het kwaliteitsmanagement. Deze kunnen worden gedaan bij een leidinggevende, of bij P&O, de beveiligingscoördinator of een vertrouwenspersoon. Uit de "Integriteit Registratie 2017" blijkt dat in 2017 tien meldingen van integriteitsschending zijn geregistreerd.<sup>6</sup> In de registratie van 2016 zijn twee meldingen opgenomen. Over 2015 is geen registratie opgemaakt. Tijdens het onderzoek is meegedeeld dat er in dat jaar geen meldingen waren geweest.

In voorkomende gevallen doet het OM een melding van een mogelijke integriteitsschending. Hiervan was ook sprake in het recente geval. In het kader van de strafzaak wegens het rijden onder invloed werd een opmerkelijk verschil in de uitkomsten van het ademonderzoek en het bloedonderzoek geconstateerd. Dit vormde aanleiding om een nader onderzoek in te stellen bij het NFI wegens mogelijke integriteitsschending.

<sup>6</sup> In vijf van deze gevallen werden een of meerdere schendingen geconstateerd. Geen van deze schendingen had betrekking op manipulatie van het onderzoek.



Wanneer een onderzoek wordt ingesteld, wordt nagegaan of er reden is de betrokkene preventief van de werkvloer weg te halen. Het onderzoek kan onder meer bestaan uit het ophalen van gegevens uit Promis, en zo nodig uit het toegangssysteem en het accountsysteem. In beginsel leidt het vaststellen van betrokkenheid van een medewerker bij een zaaksonderzoek tot het overplaatsen van het onderzoek naar een extern onderzoeksinstituut. Als er mogelijk sprake is van een strafbare gedraging komt het onderzoek terecht bij de Rijksrecherche, zoals ook in het recente geval.

### 4.3 Kwaliteit

Het NFI hanteert een kwaliteitssysteem om te bewerkstelligen dat onderzoeken correct worden uitgevoerd en leiden tot betrouwbare, reproduceerbare resultaten. Een belangrijk onderdeel is het zodanig inrichten van de werkprocessen dat wordt voldaan aan de eisen voor accreditatie. Een geaccrediteerde verrichting, zoals bijvoorbeeld de bloed-alcoholanalyse, wordt minimaal een maal per vier jaar beoordeeld door de Raad van Accreditatie. Hierbij zijn externe deskundigen betrokken die de expertise hebben om de onderzoeksmethoden en daarmee de betrouwbaarheid van de producten te beoordelen. Van de in totaal 250 producten worden er 66 voor accreditatie getoetst. De Raad voor Accreditatie heeft de accreditaties tot nu toe steeds verlengd. Het NFI streeft ernaar de overige producten aan dezelfde eisen te onderwerpen. De kwaliteit wordt onder meer bevorderd door een systeem van gestructureerde interne audits volgens een vooraf kenbaar gemaakt schema met een cyclus van vier jaren, en door regelingen voor het omgaan met meldingen, klachten en afwijkingen. In het proces zijn diverse waarborgen ingebouwd om te komen tot betrouwbare resultaten. Zo zijn er naast het schaduw van het vaststellen van de uitslag nog diverse controles op de juistheid van gegevens. Ook zijn er maatregelen om contaminatie van de SvO's te voorkomen. Geconstateerde fouten in de administratie bij de inschrijving van SVO's of gedurende het onderzoek worden aan de betrokken medewerker teruggekoppeld. Wanneer de medewerker of de afdeling daarop niet reageert, wordt de teammanager betrokken. Afwijkingen van de voorgeschreven procedures moeten worden gemeld aan de teammanager.

In het kader van de accreditatie wordt jaarlijks een directiebeoordeling opgesteld. Hierin geeft de directie periodiek de status en plannen weer van belangrijke onderwerpen van het kwaliteitssysteem. Uit de Directieverklaring Kwaliteitssysteem over 2016 blijkt dat het kwaliteitssysteem vruchten afwerpt voor de technische kwaliteit van de producten, maar nog minder werking heeft voor de processen. In deze verklaring zijn onder meer de volgende passages opgenomen.

*"De aandacht voor de kwaliteit van het zaakonderzoek was, is en blijft hoog. Met name de kwaliteitsborging maakt dat onze ketenpartners kunnen blijven vertrouwen op betrouwbaarheid van onze deskundigenrapporten. Dit komt o.a. door de validaties van de onderzoeksmethoden, de competentie van medewerkers, door de kwaliteitsborging en het 'schaduw' van de conceptrapporten. (...)*

*Meer zorg is nodig bij NFI-brede activiteiten die de kwaliteit ondersteunen dan wel verbeteren. Aandachtgebieden zijn dan bijvoorbeeld de organisatie en afhandeling van de interne audits of in- en externe meldingen. Niet alleen staat vaak de*



*afhandelingstermijn onder druk maar ook de kwaliteit van de analyse van de oorzaak en omvang van een gesignaleerd verbeterpunt.”*

*“Een aandachtspunt is het ontbreken van de relatie tussen de PDCA-cyclus en het NFI kwaliteitshuis. Verfijning van de KAM-organisatie, inclusief rollen, taken en verantwoordelijkheden, is noodzakelijk. Integrale sturing van het kwaliteitssysteem door middel van de juiste en betrouwbare informatie komt hierdoor in beeld.”*

*“De huidige managementinformatie op het gebied van kwaliteit is te beperkt om de PDCA-cyclus goed op gang te krijgen.”*

*“(…) auditafwijkingen, interne meldingen en externe meldingen zijn belangrijke kwaliteitsregistraties. Zowel op divisieniveau als NFI breed worden deze kwaliteitsregistraties vooral geëvalueerd op procesindicatoren (doorlooptijd en kwaliteit). Evaluatie op inhoud gebeurt beperkt.”*

*“De RvA heeft zijn zorgen uitgesproken over de registraties van afhandelingen van meldingen, afwijkingen en klachten. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat er sprake is van verbetering ten opzichte van het voorgaande RvA-onderzoek, maar een grotere verbetering had verwacht mogen worden.”*

In de Directiebeoordeling zijn ook verbetervoorstellen benoemd. Dit betreft maatregelen om de afhandeling van meldingen te versnellen en om met de zogenoemde 4xO-methodiek<sup>7</sup> meer aandacht te geven aan oorzaken en oplossingen van de gemelde problemen. Ook is aangegeven dat voor het versterken van de relatie tussen de PDCA-cyclus en het kwaliteitssysteem van het NFI verfijning van de KAM-organisatie nodig is. Naar aanleiding hiervan heeft de Inspectie het NFI gevraagd aan te geven wat er in 2017 is gedaan ter uitvoering van deze maatregelen.

Het NFI deelde mee dat vanaf maart 2018 een nieuwe kwaliteitsmanagement-software<sup>8</sup> operationeel is, en dat mede daarvoor alle typen meldingen en de bijbehorende procedures en processen waren geëvalueerd. Voorts was een model ontwikkeld en in februari 2018 vastgesteld waarin de PDCA-cyclus wordt geïntegreerd in het kwaliteitssysteem. In dit kader waren ook de organisatie en de rollen van het KAM-management vernieuwd en was een kwaliteitsdashboard ontwikkeld om integrale sturing mogelijk te maken.

---

<sup>7</sup> Oorzaak, Oplossing, Omvang en Operationaliteit van de oplossing

<sup>8</sup> Inception



# I

## Bijlage Afkortingen

### **Afkorting**

Inspectie JenV  
IV  
NFI  
RvA  
SIN  
SLA  
SVO's  
Toxlab  
VOG

### **Betekenis**

Inspectie Justitie en Veiligheid  
Informatievoorziening  
Nederlands Forensisch Instituut  
Raad voor Accreditatie  
Sporen Identificatie Nummer  
Service level agreement  
Stukken van overtuiging  
Toxicologie laboratorium  
Verklaring omtrent het gedrag



### **Missie Inspectie Justitie en Veiligheid**

*De Inspectie Justitie en Veiligheid houdt voor de samenleving, de ondertoezichtgestelden en de politiek en bestuurlijk verantwoordelijken toezicht op het terrein van justitie en veiligheid om inzicht te geven in de kwaliteit van de taakuitvoering en de naleving van regels en normen, om risico's te signaleren en om organisaties aan te zetten tot verbetering. Hiermee draagt de Inspectie bij aan een veilige en rechtvaardige samenleving.*

#### **Dit is een uitgave van:**

Inspectie Justitie en Veiligheid  
Ministerie van Justitie en Veiligheid  
Turfmarkt 147 | 2511 DP Den Haag  
Postbus 20301 | 2500 EH Den Haag  
[Contactformulier](#) | [www.inspectie-jenv.nl](http://www.inspectie-jenv.nl)

April 2018

*Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend.  
Vermenigvuldigen van informatie uit deze publicatie is toegestaan,  
mits deze uitgave als bron wordt vermeld.*