

Eindrapportage verkenning structuur en inhoud onderzoek forensische geneeskunde



Eindrapportage verkenning structuur en inhoud onderzoek forensische geneeskunde

Februari 2017



Colofon

ZonMw stimuleert gezondheidsonderzoek en zorginnovatie
Vooruitgang vraagt om onderzoek en ontwikkeling. ZonMw financiert gezondheidsonderzoek én stimuleert het gebruik van de ontwikkelde kennis – om daarmee de zorg en gezondheid te verbeteren.

ZonMw heeft als hoofdpoddrachtgevers het ministerie van VWS en NWO.

Voor meer informatie over het programma Forensische Geneeskunde kunt u contact opnemen met het secretariaat via baghou@zonmw.nl of 070-3495058.

Auteur: Renata Klop
In samenwerking met Wilma Duijst en Will Vervoort (FMG)
Datum: Februari 2017
Oplagenummer: 50/03/2017/KD

ZonMw
Laan van Nieuw Oost-Indië 334
Postbus 93245
2509 AE Den Haag
Tel. 070 349 51 11
Fax 070 349 53 58
www.zonmw.nl
 info@zonmw.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	5
1. Inleiding.....	6
2. Werkwijze.....	7
2.1 Gesprekken met experts.....	7
2.2 Andere relevante bronnen	7
3. Resultaten gesprekken met experts	9
3.1 Onderzoeksprogrammering	9
3.1.1 Inhoud beoogde programma	9
3.1.2 Draagvlak bij ministeries	10
3.2 Onderzoeksinfrastructuur	10
3.3 Onderzoeksthema's.....	11
3.3.1 Lijkschouw	11
3.3.2 Toxicologie/sporenonderzoek.....	12
3.3.3 Letselbeschrijving, -rapportage en -datering	13
3.3.4 Medische arrestantenzorg	13
3.4 Richtlijnontwikkeling.....	14
3.5 Registratiesystemen	14
3.5.1 Registratie NRGD	14
3.5.2 Uniforme dataregistratie	14
3.6 Ministeries.....	15
4. Conclusie	16
4.1 Hoe nu verder?	16

Bijlagen

A Geraadpleegde deskundigen verkenning forensische geneeskunde.....	17
B Eerste opbrengst formatie forensisch medisch onderzoek	19
C Eerste opbrengst lopend forensisch medisch onderzoek.....	21
D Eerste opbrengst financieringsbronnen onderzoek forensische geneeskunde.....	24
E Eerste opbrengst samenwerkingspartners onderzoek forensische geneeskunde	25

Samenvatting

Op verzoek van het Forensisch Medisch Genootschap (FMG) is ZonMw in februari 2016 gestart met een verkenning naar de benodigde infrastructuur en relevante thema's voor het onderzoek op het gebied van forensische geneeskunde. Ook is gekeken of onderzoeksprogrammering een zinvolle bijdrage kan leveren aan de gewenste kwaliteitsverbetering.

Uit de verkenning komt naar voren dat consensus bestaat tussen forensische wetenschappers, forensisch artsen, politie en juristen over relevante onderzoeksthema's en benodigde onderzoeksinfrastructuur. Alle partijen spreken zich uit over het belang van een landelijk programma om de benodigde versterking van de eerstelijns forensische geneeskunde te bereiken. De thema's hebben betrekking op betere lijkschouw, toxicologie/sporenonderzoek, letselbeschrijving, –rapportage en –datering en medische arrestantenzorg. Op een aantal onderwerpen bestaat nog discussie omtrent de inhoud van het vakgebied, bijvoorbeeld over de arrestantenzorg.

Er blijkt een dringende behoefte aan meer fundamenteel en toegepast onderzoek, ten einde meer evidence based te kunnen werken in de forensische geneeskunde. Die evidence is niet alleen van belang voor het forensisch geneeskundige werk, maar zeker ook voor het aanleveren van evidence based rapporten aan het strafrecht. De resultaten uit het onderzoek leveren bouwstenen voor richtlijnen.

Alle deskundigen zijn voor het bundelen van het onderzoek in een of twee onderzoeksscholen/consortia. Het Co van Ledden Hulsebosch Center (CLHC) lijkt een waardevolle structuur waarin eerstelijns en tweedelijns forensische geneeskunde (radiologie, pathologie, toxicologie en antropologie) en basale wetenschappen met elkaar worden verbonden, zodat technieken uit de tweede lijn en de basale wetenschappen eenvoudiger hun weg vinden naar toepassing in de eerste lijn. Uitbreiding van dit centrum met praktijkorganisaties zoals politie en GGD lijkt zinvol.

Naast wetenschappelijk onderzoek blijkt uit de verkenning ook behoefte aan financiële ondersteuning bij de ontwikkeling van richtlijnen voor de forensisch medische praktijk. Ook registratiesystemen zijn van belang voor de kwaliteit van de rechtsgang en kwaliteit van zorg (via registratie in het Nederlands Register Gerechtelijk Deskundigen NRGD), maar ook voor de kwaliteit van het wetenschappelijke onderzoek (via een eenduidige dataset/registratienetwerk forensische geneeskunde en benutten Big Data). Onderzoek is nodig om als voldoende sterke discipline in het NRGD te komen.

Op basis van dit alles geven de deskundigen aan dat er voldoende legitimatie is voor een stimuleringsprogramma voor de verbetering van de (medisch) forensische praktijk. Er is dringend behoefte aan investering in termen van geld, capaciteit en expertise. De ministeries geven zich hierover nog niet uit. Met een programma kan een duurzame structuur worden ontwikkeld waarin onderzoekers in samenwerking met relevante partijen (ook afnemers van kennis) projecten opzetten en uitvoeren. Hierdoor vinden de resultaten uit het onderzoek snel hun weg naar toepassing.

Deze rapportage beschrijft de gewenste onderzoekslijnen en de wijze waarop de noodzakelijke versterking van de eerstelijns forensische geneeskunde kan worden bereikt. De ministeries worden uitgenodigd gezamenlijk de aanbevelingen voor stimulering en ondersteuning te bespreken en maatregelen te treffen, opdat de noodzakelijke kwaliteitsverbetering tot stand kan komen.

1. Inleiding

Op verzoek van het Forensisch Medisch Genootschap (FMG) is ZonMw in februari 2016 gestart met een verkenning naar structuur en inhoud van het wetenschappelijk onderzoek als basis voor het handelen van een forensisch arts. Aanleiding is de behoefte bij het FMG aan een kwaliteitsimpuls, omdat sinds het verschijnen van het advies van de Gezondheidsraad (2013) te weinig is gebeurd met de aanbevelingen uit dit advies. Is er voldoende legitimatie voor onderzoeksprogrammering, zijn hiervoor middelen beschikbaar en wat zijn de contouren van een eventueel onderzoeksprogramma?

2 Werkwijze

In eerste instantie was het de bedoeling de verkenning te beginnen bij de betrokken ministeries. Zij lijken immers, ondanks de oproep in het advies van de Gezondheidsraad, geen initiatieven te nemen ter verbetering van het onderwijs en onderzoek.

Hoe kijken de ministeries aan tegen hun rol bij de verbetering van de kwaliteit van de medisch forensische zorg en zien zij het belang van een gecoördineerde aanpak en de mogelijkheden hiervoor bij ZonMw?

2.1 Gesprekken met experts

Uiteindelijk bleek het achterhalen van de juiste contactpersonen bij de ministeries meer tijd te kosten dan verwacht. Bovendien leek het zinvol meer achtergrondinformatie te verkrijgen en is gestart met een eerste verkennende gespreksronde met inhoudelijke experts. De namen zijn verkregen van het FMG en deze zijn via de sneeuwbalmethode uitgebreid met nieuwe namen. De experts waren werkzaam aan umc's, maar gezien het toegepaste karakter van het beoogde onderzoek is ook gesproken met hogescholen en een aantal veldpartijen, zoals de (koepel van) GGD-en, kennisinstituut NFI, NWO (programma Forensic Science), politie (academie), OM en IGZ. Uiteindelijk hebben alle essentiële experts en partijen in Nederland input gegeven. In de bijlage is een overzicht opgenomen van alle experts.

In de gesprekken met experts van ca 1 uur is ingegaan op drie vragen: gewenste onderzoeksinfrastructuur (samenwerkingsverbanden, betrokken disciplines), relevante onderzoeksthema's en wenselijkheid ZonMw programma. Alle gesprekspartners zijn gevraagd een kort gespreksverslag te corrigeren en/of aan te vullen.

Het eerste deel van de verkenning liep van maart 2016 t/m 12 mei 2016. Daarin was zeker nog niet met alle gewenste partijen gesproken, maar was het wel mogelijk alvast een tussentijdse balans op te maken met een voorstel voor een aantal vervolgstappen en deze aan alle gesprekspartners ter correctie en aanvulling voor te leggen.

Op basis van de tussentijdse rapportage zijn aanvullende gesprekken gevoerd, waarbij nader is ingegaan op onderzoeksinfrastructuur, onderzoeksthema's, richtlijnontwikkeling en registratiesystemen (ten behoeve van kwaliteit van zorg en het onderzoek).

De resultaten uit alle gesprekken zijn verwerkt in deze eindrapportage. Tijdens de verkenning is tevens contact gezocht met de Forensisch Medische Maatschappij Utrecht (FMMU). Hun reactie op de tussentijdse rapportage is in de eindrapportage meegenomen.

2.2 Andere relevante bronnen

Naast gesprekken met experts zijn bijeenkomsten bezocht, zoals het eerste AIO overleg forensische geneeskunde (april 2016), de voorjaarvergadering van het FMG (april 2016), het gezamenlijke ISFRI-IAFR congres (mei 2016) en het IALM congres (juni 2016). Dit droeg bij aan meer inzicht in de materie.

Gedurende de verkenning liepen twee relevante trajecten bij het ministerie van V&J:

- De taskforce Lijkschouw en Gerechtelijke sectie. Ingesteld om te achterhalen of in Nederland dodingsdelicten worden gemist. Deze taskforce zal voor 1 mei 2017 rapport uitbrengen over hun onderzoeksbevindingen. Deze hebben ook betrekking op de door het NFI aanbevolen onderzoek op het gebied van lijkschouw en sectie (Aanbiedingsbrief rapport "De lijkschouw en sectie beschouwd" nov 2014).
- De commissie forensisch medisch onderzoek en medische arrestantenzorg onder leiding van de heer Hoes. Het rapport van deze commissie was bij de afronding van deze verkenning nog niet beschikbaar.

De resultaten uit deze trajecten zullen naar verwachting van invloed zijn op de inhoud van de onderzoeksthema's van het beoogde onderzoeksprogramma. Zij zullen de urgentie bepalen om in forensische geneeskunde te investeren. Het missen van moord en doodslag is in een ontwikkelde samenleving als Nederland onacceptabel.

De eindrapportage wordt besproken en vastgesteld door relevante stakeholders tijdens het symposium op 17 maart 2017, voorafgaand aan de oratie van prof. dr. mr Wilma Duijst.

3. Resultaten gesprekken met experts

In deze rapportage worden op hoofdlijnen de resultaten uit de interviews geschetst met ruim 30 experts en 4 ministeries (BZK, VWS, V&J en OC&W). Achtereenvolgens wordt ingegaan op:

- 1) onderzoeksprogrammering, 2) onderzoeksinfrastructuur, 3) onderzoeksthema's,
- 4) richtlijnontwikkeling en 5) registratiesystemen voor kwaliteit van zorg en wetenschappelijk onderzoek.

3.1 Onderzoeksprogrammering

Ondanks dat nog niet iedereen meteen een duidelijk beeld heeft van onderzoeksprogrammering is er bij de experts draagvlak voor een gecoördineerde aanpak van het onderzoek.

ZonMw kan, gezien de onafhankelijke positie, een waardevolle bijdrage leveren aan de totstandkoming van een programma (te beginnen met een verkenning naar de gewenste structuur en inhoud van het programma en het zoeken naar financiering).

Aangereikte argumenten voor een programmatische aanpak

- Prioriteren van onderzoek binnen de forensische geneeskunde (naar analoog van de wetenschapsagenda van de KNO en de nu in wording zijnde wetenschapsagenda van de FMS).
- Het duidelijk op de kaart zetten van het belang van forensische geneeskunde en het daarbij benodigde onderzoek.
- Draagt bij dat binnen organisaties meer belang wordt gehecht aan forensisch geneeskundig onderzoek.
- Academisering draagt bij aan professionalisering van het vak van forensische geneeskunde.
- Mogelijkheid en noodzaak middelen uit diverse bronnen te bundelen ten behoeve van gezamenlijke doelstellingen.
- Introduceren van nieuwe wetenschappelijke methodes en inzichten in de forensisch geneeskundige praktijk om zo de kwaliteit van het onderzoek in de eerste en tweede lijn te vergroten.
- Internationale samenwerking in het forensisch wetenschappelijke onderzoek stimuleren (zie bv radiologie congres).

Een onderzoeksprogramma heeft een tijdelijk karakter en is erop gericht een duurzame structuur te ontwikkelen, waarin onderzoekers in samenwerking met relevante partijen (ook afnemers van kennis) projecten ontwikkelen. Voor zo'n programma zijn middelen nodig. Zoals ook door de Gezondheidsraad bepleit, is aanvullende financiering nodig voor disciplines die binnen umc's onderbelicht zijn gebleven (Onderzoek waarvan je beter wordt, 2016, p. 30).

Het momentum is nu daar: veldpartijen pleiten voor een gecoördineerde aanpak en hebben behoefte aan een duwtje in de rug met behulp van tijdelijke stimulering. De afgelopen vijf jaar liep bij NWO het programma Forensic Science. Tijdens de afsluitende bijeenkomst 23 november 2016 bleek veel belangstelling bij onderzoekers om hun onderzoek & resultaten ten gunste te stellen aan de forensische (geneeskundige) praktijk. Voor een goede wisselwerking tussen onderzoekers onderling en met de praktijk zijn extra inspanningen gewenst. Dit kun je vanuit een programma stimuleren met prepgrants. Wetenschappelijk onderzoek kan bijdragen aan een toename in de belangstelling voor de opleiding forensisch geneeskundige.

3.1.1 Inhoud beoogde programma

In lijn met het advies van de Gezondheidsraad zou het programma zich kunnen richten op:

- 1) (door)ontwikkelen onderzoeksinfrastructuur, 2) bundelen onderzoek in aantal hoofdlijnen, 3) richtlijnontwikkeling en 4) ontwikkelen en gebruiken eenduidige registratiesystemen.

Uiteindelijk gaat het om het vergroten van de kwaliteit van de (medisch) forensische praktijk in Nederland ten behoeve van de waarheidsvinding, medische arrestantenzorg en letselonderzoek. Een onderzoek uit de eerste lijn met vraagstelling naar de tweede lijn.

3.1.2 Draagvlak bij ministeries

De ministeries BZK en VWS hebben zich nog niet uitgelaten over de noodzaak van een onderzoeksprogramma en hun bijdrage daaraan. Het ministerie van V&J is positief over de verkenning. Zij willen graag met de andere ministeries bespreken welke initiatieven gewenst zijn om de kwaliteit van de forensische geneeskunde te verbeteren. OC&W ziet mogelijkheden voor forensische geneeskunde in de Nationale Wetenschapsagenda (NWA). Zij raden aan verder te verkennen welke routes het beste hiervoor in aanmerking komen. Uiteindelijk blijkt dat de routes Conflict en Coöperatie en Meten en Detecteren goede aanknopingspunten bieden. Onderzoekers geven aan minder mogelijkheden te zien in deze routes. Ze zijn erg breed opgezet en mogelijke financiering zal zeer breed moeten worden ingezet. Zij zien meer heil in redelijk bescheiden maar zeer gefocuste investering aan de hand van gedefinieerde en uitgewerkte thema's.

Voorstel vervolgstappen:

- Overzicht (laten) maken van alle promovendi met hun promotieonderwerp en de wijze van financiering. Hier is recent vanuit het FMG en ZonMw een start mee gemaakt. Zie bijlage.
- Overzicht van hoogleraren werkzaam op het terrein van forensisch medisch onderzoek. Ook hier is vanuit de verkenning een start mee gemaakt. Zie bijlage.
- Presenteren en vaststellen verkenning (maart 2017).
- Beoogd resultaat: vaststellen op welke punten uit de verkenning consensus bestaat en gezamenlijke strategie bespreken om te zorgen dat ministeries belang gecoördineerde aanpak inzien (ZonMw programma) en gezamenlijk middelen beschikbaar stellen.
- Group Decision Room (soort versnellingskamer) met 4 ministeries met de bedoeling meer duidelijkheid te verkrijgen over de noodzaak en wijze van ondersteuning door departementen.

3.2 Onderzoeksinfrastructuur

Alle experts zijn voor het bundelen van het onderzoek in een of twee onderzoeksscholen/consortia; zeker niet meer! Een structuur die helpt de expertise van tweedelijns specialisten (zoals forensische radiologie, pathologie, toxicologie en antropologie), basale wetenschappers (zoals chemici, wiskundigen en natuurkundigen) te benutten voor de eerstelijns forensische geneeskunde. Waarin de ontwikkelde kennis z'n weg vindt naar toepassing door politie, lijkschouwers, gevangenis en onderwijs. Een centrum waarin eerstelijns en tweedelijns forensisch onderzoek en basale wetenschappen met elkaar worden verbonden, zodat technieken uit de tweede lijn en de basale wetenschappen eenvoudiger hun weg vinden naar toepassing in de eerste lijn.

Het Co van Ledden Hulsebosch Center (CLHC) zou zo'n onderzoeksinfrastructuur kunnen bieden. Dit is een initiatief van UvA, NFI en AMC, gericht op "forensic science and medicine". Tot dusverre zijn vooral partners uit de academische setting betrokken die geïnteresseerd zijn zelf forensisch wetenschappelijk onderzoek te verrichten. Ze staan positief tegenover het idee niet academische partners zoals de GGD, Politie en OM te laten participeren onder voorwaarde dat een potentiële partner ook actief participeert in het wetenschappelijke onderzoek en niet slechts een consument is van de CLHC resultaten. Dat kan als betalende en meebeslissende primaire partner of als niet betalende deelnemende, secundaire partner. Verzoeken lopen via de stuurgroep van het CLHC. Onlangs is TU Delft toegetreden. HvA zal binnenkort onderdeel worden en er wordt nagedacht over het uitbreiden van dit centrum met o.a. MUMC. Op projectniveau werkt het CLHC samen met GGD Amsterdam. Met de landelijke GGD nog niet. Informeel is er een partnership met de politie. Wellicht zou het FMG een ondersteunende rol kunnen spelen bij het aangeven van behoeften aan verdieping op onderdelen ten behoeve van de praktijk of het aangeven van knelpunten/ontbrekende zaken.

De experts zijn over het algemeen positief over de uitbreiding van het CLHC met politie, GGD en OM. Ook het CLHC zelf is bereid dit in de stuurgroep te bespreken. Enkele experts hebben ook kritische opmerkingen gemaakt: het zou teveel op het tweedelijns forensisch onderzoek gericht zijn en de meerwaarde van deze hoofdzakelijk nog Randstedelijke structuur is voor partijen daarbuiten nog niet direct evident. In het CLHC heeft in het jaarplan 2017 nadrukkelijk de ambitie opgenomen om meer partners te laten aansluiten om zo de stap van Amsterdams naar Nederlands centrum te maken.

De ministeries BZK en VWS kennen het CLHL nog niet en lieten zich niet expliciet uit over de noodzaak van consortia. V&J ziet het belang van een goede infrastructuur. Naast een goede samenwerking tussen NFI, universiteiten en hogescholen zien zij het belang van een goede

uitwisseling tussen eerste en tweedelijns forensische geneeskunde. Ook OC&W pleit voor bundeling en uitwisseling. Dit biedt de grootste kans op het vinden van “game changers” zoals beschreven in de Nationale Wetenschapsagenda.

Voorstel belangrijke vervolg vragen:

- Kunnen de volgende organisaties tot CLHC toetreden en onder welke voorwaarden? GGD/GHOR, FMG, forensisch verpleegkundigen, OM, politie (academie) en Forensic Genomics Consortium Netherlands (FGCN)?
- Zien ministeries het belang van een of meer consortia en willen ze meehelpen met de tot standkoming hiervan? Zoja, hoe?

3.3 Onderzoeksthema's

Binnen het CLHC zijn zes thema's benoemd: 1) Crime reconstruction and forensic recognition, 2) Crime scene science and technology, 3) New forensic science domains, 4) Manner and time of death or injury, 5) Forensic profiling and evidence interpretation and evaluation, 6) Integrated forensic platforms and forensic intelligence.

Het lijkt de moeite waard te verkennen of deze thema's aansluiten bij de thema's die door de experts benoemd zijn. Nu al blijkt behoefte aan thema's die betrekking hebben op eerstelijns forensische geneeskunde.

Overall dient het forensisch geneeskundig onderzoek gericht te zijn op betere lijkschouw, toxicologie/sporenonderzoek, letselbeschrijving en –rapportage en arrestantenzorg. De resultaten uit het onderzoek leveren bouwstenen voor richtlijnen.

3.3.1 Lijkschouw

Onderstaande thema's zijn in interviews genoemd:

- Kwaliteit van de lijkschouw (zowel door behandelend arts als forensisch arts).
- Vervolgonderzoek NODOK procedure. Deze procedure staat ter discussie onder forensische artsen over nut en noodzaak.
- Onderzoek naar postmortaal tijdsinterval om te komen tot betere markers.
- Toegevoegde waarde van radiologisch en pathologisch onderzoek in het postmortale onderzoek.
- Onderzoek naar medische fouten die tot de dood leiden (kwaliteit van zorg). Verdient nadere uitwerking.

In de aanbiedingsbrief van het NFI van het rapport “Lijkschouw en sectie beschouwd” aan het ministerie van V&J (nov 2016) is voorgesteld:

- Onderzoek/pilot waarbij een onafhankelijke (forensisch) arts in een ziekenhuis (of regio) alle overlijdensformulieren nakijkt in combinatie met het medisch dossier op het al dan niet afgeven van natuurlijk overlijden en op welke doodsoorzaak wordt afgegeven.
- Onderzoek waarbij alle (huis)artsen in een regio anoniem wordt gevraagd naar de wijze van uitvoering van de lijkschouw en de uitkomst daarvan.
- Onderzoek/pilot waarbij de uitkomst van de lijkschouw door een forensische arts wordt geëvalueerd aan de hand van nader postmortaal onderzoek (radiologie, toxicologie, klinische sectie met toestemming van de nabestaanden).
- Een onderzoek waarbij op een groep overledenen zowel postmortaal onderzoek (radiologie en toxicologie) als een klinische sectie wordt verricht ongeacht de vermoedelijke oorzaak en/of aard van overlijden.
- Een onderzoek naar de kwaliteit en validiteit van de huidige postmortale toxicologische screeningsmethoden en kom, indien nodig, met voorstellen voor een betere, semi-kwantitatieve test.
- Een onderzoek naar de vraag of en zo ja in welke gevallen postmortale radiologie van meerwaarde is en/of in welke mate gevallen de postmortale radiologie de gerechtelijke sectie kan vervangen of aanvullen.

Op basis van het rapport heeft de minister een taskforce benoemd die voor 1 mei 2017 nader onderzoek zal doen naar de keten van lijkschouw tot gerechtelijke sectie en de oorzaken van de daling in aantal gerechtelijke secties. Tevens zal daarbij worden betrokken onderzoek naar het standaard sectie verrichten bij suïcide. Het onderzoek naar de meerwaarde van postmortale radiologie en in welke gevallen de postmortale radiologie de gerechtelijke sectie van vervangen is door V&J in gang gezet. Het NFI heeft opdracht gekregen de kwaliteit en validiteit van de huidige postmortale toxicologische screeningsmethoden in de eerste lijn te bezien.

Concluderend, er zijn voldoende vragen op het gebied van de lijkschouw die, na uitwerking, onderzoek vereisen. Toespitsing lijkt wenselijk en is mogelijk na het verschijnen van de rapportage van de taskforce mei 2017.

3.3.2 Toxicologie/sporenonderzoek

Onderstaande thema's zijn in de interviews genoemd:

- Onderzoek naar de tijdstip van overlijden (via biomarkers).
- Postmortale herverdeling van stoffen en vorming.
- Snelle methodes voor indicatieve toxscreening.
- Toxicologische analyse van biologische sporen en alternatieve matrices (haar, nagels, botten, tanden etc.).
- Nieuwe designer drugs (NPS) metabolisme (persoonsspecifieke reacties op bepaalde medicijnen zoals antidepressiva).
- Farmacogenetica.
- Onderzoek naar de waarde van toxicologisch onderzoek bij politieonderzoek. Worden vergiftigingen wellicht onvoldoende opgemerkt?

Ook hier is de volgende aanbeveling van het NFI (aanbiedingsbrief Lijkschouw en sectie beschouw, nov 2016) relevant:

- Een onderzoek naar de kwaliteit en validiteit van de huidige postmortale toxicologische screeningsmethoden en kom, indien nodig, met voorstellen voor een betere, semi-kwantitatieve test.

Het NFI heeft inmiddels van het ministerie van V&J opdracht gekregen de kwaliteit en validiteit van de huidige postmortale toxicologische screeningsmethoden te bezien.

Tijdens de afsluitende bijeenkomst van het NWO programma Forensic Science op 23 nov 2016 kwam een aantal interessante inzichten naar voren over het benutten van meer basale wetenschappen voor het forensisch onderzoek. Het ging onder meer over chemische analyses in samenhang met wiskundige formules ten behoeve van de bewijsvoering. Ook chemische analyse van biologisch sporen materiaal in haren kan van belang zijn bij het vaststellen van de oorzaak van overlijden. Relevant voor het forensisch onderzoek zijn ook technieken uit de kunstmatige intelligentie waarin kwalitatieve en kwantitatieve denkstijlen worden gecombineerd (Bayesiaanse netwerken) en DNA databanken. Er is veel te verwachten van deze interdisciplinaire samenwerking. Dit kan leiden tot "game changers" zoals een nauwkeurige "time of death" bepaling met behulp van biofysica, het gebruik van forensische statistiek voor bewijswaarde in forensisch medisch onderzoek, de inzet van chemie bij snelle toxicologische screening en medische big data analysis in samenwerking met informatici.

Concluderend, er liggen duidelijk vragen/thema's die na uitwerking, voor nader onderzoek in aanmerking komen. Daarbij kunnen interessante innovaties voortkomen uit de samenwerking tussen basale en toegepaste wetenschappen, zoals bijvoorbeeld chemici en forensische artsen. Dit kan leiden tot zogenaamde "game changers".

3.3.3 Letselbeschrijving, -rapportage en -datering

Onderstaande thema's zijn in de interviews genoemd:

- Onderzoek (naar schade van) seksueel geweld bij personen die geen aangifte willen doen.
- De rol van de forensische arts bij (twijfel over) kindermishandeling en ouderenmishandeling. Er is behoefte aan onderzoek om de bewijswaarde van letsels beter te kunnen aantonen. Bijvoorbeeld bij een botbreuk in het bovenbeen van een baby. Hoe aannemelijk is het dat deze breuk het gevolg is van mishandeling, vergeleken met bijvoorbeeld een val van een commode. De samenwerking tussen kindergeneeskunde en NFI is goed. Ook oudere kinderen worden door NFI gezien, maar ook door eerstelijns forensisch artsen. Momenteel wordt verkend of de VNG in de toekomst ervoor kan zorgdragen dat de functie letselduiding bij vermoeden kindermishandeling wordt bekostigd en gecontinueerd.
- Verbetering letselbeschrijving en letselrapportage door forensisch artsen. Er is door coördinerend forensisch artsen een format ontwikkeld met eisen waaraan letselbeschrijving en letselrapportage moeten voldoen. Dit is goedgekeurd en vastgesteld door de vergadering GGD/OM/FO in Noord Nederland. De coördinerend forensisch artsen voeren periodiek overleg met OM en FO en houden toezicht op processen en kwaliteit. Onduidelijk is op welke wijze in andere regio's maatregelen zijn getroffen om de kwaliteit te verbeteren.
- Onderzoek naar de (zinvolheid) van letselsprekuren.

Concluderend, er is grote behoefte aan onderzoek om de bewijswaarde van letsels beter te kunnen aantonen. Hiervoor kunnen krachtige nieuwe methodes en inzichten worden ingezet (bv. Forensische radiologie en datering van letsels). Ook op het gebied van letselduiding, beschrijving en rapportage liggen aanknopingspunten voor nader onderzoek. Dit vergt nadere uitwerking in samenwerking met betreffende partijen.

3.3.4 Medische arrestantenzorg

In de interviews komen de volgende onderwerpen naar voren:

- Onderzoek naar kwaliteit van zorg in de politiecel (informatieoverdracht, de continuïteit van zorg en samenspel met andere professionals) en indicatorenontwikkeling.
- Onderzoek naar (preventie van) overlijden, medicatiefouten; hoe een forensische arts gezondheid arrestanten kan monitoren.
- Onderzoek naar overdracht van medische gegevens van politiebureau naar penitentiaire instelling.

In juli 2016 heeft de minister van V&J een commissie forensisch medisch onderzoek en medische arrestantenzorg in het leven geroepen onder voorzitterschap van de heer Hoes. Deze commissie onderzoekt op welke wijze de politie de beschikking kan krijgen over kwalitatief goede en financieel beheersbare dienstverlening op genoemde terreinen. Het rapport zou voor 31 december 2016 verschijnen, maar was bij de afronding van deze eindrapportage in februari 2017 nog niet beschikbaar. De resultaten uit dit rapport zijn van belang omdat hiermee meer duidelijkheid wordt verkregen over de rol van forensisch artsen in de politiecel.

Concluderend, op het gebied van medische arrestantenzorg liggen aanknopingspunten voor wetenschappelijk onderzoek. Of en op welke wijze deze voor nadere uitwerking in aanmerking komen is afhankelijk van de resultaten uit de commissie Hoes.

Voorstel vervolgstappen:

- Uitwerken thema's, bv via leerstoel van Udo Reijnders. Arrestantenzorg is momenteel een GGD taak. Resultaat bespreken met CLHC (is meer eerstelijns forensisch onderzoek mogelijk?).
- In kaart brengen investeringen van universiteiten/instituten/organisaties in forensisch geneeskundig onderzoek (in kind en in cash) en voor welke zaken nog aanvullende financiering gewenst is.

3.4 Richtlijnontwikkeling

Zoals ook door de Gezondheidsraad aangegeven moet de kwaliteit van de forensische medische zorg beter. In lijn met wat het Zorginstituut hierover schrijft betekent dit: 1) formuleren wat goede kwaliteit van zorg is (ontwikkelen kwaliteitsstandaarden), 2) beschrijven hoe de implementatie van goede zorg plaats vindt (implementatieplan opstellen) en 3) monitoren of de goede zorg gegeven wordt (indicatoren/een meetinstrument met als doel transparantie voor burgers, zorginkoop en toezicht). Daarnaast dient een informatiestandaard ontwikkeld te worden (i.s.m. Nictiz) waarin staat welke informatie je vastlegt, overdraagt (en aan wie) en hoe je dit uitwisselt.

Veldpartijen zijn, met hun eigen financiële middelen, in de eerste plaats zelf verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de kwaliteitsstandaarden zoals richtlijnen. Alleen in uitzonderlijke gevallen is financiële of faciliterende ondersteuning mogelijk, bijvoorbeeld wanneer op basis van een urgente situatie prioriteit wordt gegeven aan de ontwikkeling van een specifieke richtlijn.

Momenteel is forensische geneeskunde geen erkend medisch specialisme en mist de beroepsgroep de financiële en organisatorische capaciteit zelf de ontwikkeling van kwaliteitsstandaarden te ontwikkelen. Ook de GGD zou een bijdrage kunnen leveren. De huidige richtlijnen op de site van het FMG zijn allen practise based. Het ontbreekt aan wetenschappelijke onderbouwing/evidence, laat staan dat ze voldoen aan actuele kwaliteitscriteria, zoals die van het Zorginstituut.

VWS heeft middelen beschikbaar gesteld voor de ontwikkeling van de multidisciplinaire richtlijn kindermishandeling. De Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde trekt de kar en doet dit samen met veldpartijen. Richtlijnen 'signalering kindermishandeling in de spoedeisende medische zorg' & 'blauwe plekken' zijn al klaar en gepubliceerd.

Richtlijn: Kindermishandeling, Diagnostiek bij (een vermoeden van) Seksueel Misbruik bij kinderen zou eind Mei 2017 gepubliceerd worden.

Voorstel vervolgstappen

- Met FMG en andere relevante organisaties bezien welke richtlijn(en) onder de aandacht van VWS gebracht moeten worden (vgl traject richtlijn kindermishandeling) en welke partijen daarbij kunnen ondersteunen (bv RIVM).
- Bespreken met VWS, ZiN en evt andere ministeries zoals V&J.

3.5 Registratiesystemen

Registratiesystemen zijn van belang voor de kwaliteit van de rechtsgang en kwaliteit van zorg (via registratie in het NRGD), maar ook voor de kwaliteit van het wetenschappelijke onderzoek (via een eenduidige dataset/registratienetwerk forensische geneeskunde en benutten Big Data).

3.5.1 Registratie NRGD

Over het algemeen zijn de experts het eens dat registratie bij het NRGD van belang is voor het toetsbaar maken van de kwaliteit van de rechtsgang/zorg. Forensisch artsen werkzaam bij het NFI zijn al bezig zich te laten registreren en de forensisch pathologen zijn al geregistreerd. Bij de overige forensisch artsen in den lande is dat nog niet het geval. Met de forensisch verpleegkundigen is nog geen relatie gelegd.

Wetenschappelijk onderzoek is nodig om als discipline sterk genoeg te zijn om in het NRGD te komen.

3.5.2 Uniforme dataregistratie

Een eenduidige dataset bij wetenschappelijk onderzoek is handig. Meer dan de helft van alle GGD-en werkt inmiddels met Formatus. Dit is een contactregistratie vergelijkbaar aan de systemen die huisartsen gebruiken voor medische dossiervorming. Dit systeem lijkt uitstekend geschikt voor het

doen van wetenschappelijk onderzoek. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid voor het oprichten van een landelijk registratienetwerk forensische geneeskunde.

Binnen het CLHC is in het kader van Big Data samenwerking gezocht met het data science research centre van het informatics institute.

Onderwerp “Registratie” stond op de Europese agenda (European Forensic Area 2020) in het kader van voorzitterschap Nederland. Uit een inventarisatie onder lidstaten blijkt draagvlak voor een forensische database voor “the harmonisation of data generated in different countries, EU funding for IT standardized equipment of support for current initiatives regarding shared databases and information systems, such as ENFSI’s project “Towards the development of Pan-European Databases in Forensic Science”. Op dit moment is niet duidelijk of dit onderwerp door de nieuwe voorzitter wordt opgepakt.

Voorstel vervolgstappen

- Belang NRGD voor onderzoeks(thema’s) nader verkennen.
- Uitzoeken of samenwerking met NWO mogelijk is op het gebied van Big Data?
- Afstemming met projecten die bij het Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum (WODC) (oa projecten Internet of Things & Quantified Self) waarin gekeken wordt naar kansen voor V&J op het gebied van Big Data.
- Met stakeholders verder praten over mogelijkheden GGD-registratiesysteem Formatius in wetenschappelijk onderzoek.
- Verkenning mogelijke aansluiting met European Forensic Area 2020 voorzetten.

3.6 Ministeries

In april 2013 is het advies van de Gezondheidsraad “Forensische geneeskunde ontleed” aan ministeries aangeboden. Tevens is het voorstel gedaan een regiegroep te formeren die zou toezien op de uitvoering van het uitgebreide pakket aan aanbevelingen. In de regiegroep zouden vertegenwoordigers zitten van betrokken ministeries en de forensisch geneeskundige beroepsgroep. Een dergelijke adviesgroep is niet geformeerd en in februari 2014 volgt de reactie van OC&W, mede namens de andere ministeries.

In deze verkenning is geprobeerd uit te zoeken waarom de ministeries hier niets voor voelden. De volgende sporen vragen nadere studie. Na het verschijnen van het advies, stuurden AMC, NFI en GGD reacties naar de ministeries. AMC meldt diverse initiatieven die (mede door hen) voortvarend zijn opgepakt en nodigt VWS en OC&W uit het rapport van de GR nader uit te werken. NFI stuurt een reactie naar het directoraat generaal Rechtspleging en Rechtshandhaving van V&J waarin zij ingaan op aantal aanbevelingen en de rol daarbij van het NFI.

Nu drie jaar verder, laten relevante stakeholders weten dat een gecoördineerde aanpak (via een ZonMw programma) essentieel is om te komen tot de gewenste kwaliteitsverbeteringen. Tevens zijn aanvullende stimuleringsgelden van de overheid noodzakelijk om het gewenste onderzoek te realiseren.

4. Conclusie

Voldoende legitimatie

Er lijkt voldoende legitimatie voor een stimuleringsprogramma voor de verbetering van de (medisch) forensische praktijk. Met een programma kan een duurzame structuur worden ontwikkeld waarin onderzoekers in samenwerking met relevante partijen (ook afnemers van kennis) projecten opzetten en uitvoeren. Hierdoor vinden de resultaten uit het onderzoek snel hun weg naar toepassing.

Contouren van het programma

In de gesprekken met deskundigen zijn diverse onderwerpen voor onderzoek genoemd die gebundeld kunnen worden tot een viertal thema's: lijkschouw, toxicologie en sporenonderzoek, letsel -duiding, -beschrijving en -rapportage en arrestantenzorg. Of en op welke wijze deze voor nadere uitwerking in aanmerking komen hangt mede af van lopende trajecten bij het ministerie van V&J op het gebied van de lijkschouw en arrestantenzorg.

Beschikbare onderzoeksinfrastructuur

Het CLHC biedt een netwerk waarin de infrastructuur van de partners gezamenlijk wordt ingezet ten behoeve van de forensische medische wetenschap. Dit netwerk zorgt voor uitwisseling tussen basale wetenschappers, eerste- en tweedelijns forensische geneeskundigen en andere gebruikers van wetenschappelijke forensische kennis. Uitbreiding van het centrum met andere partners lijkt zinvol. Hier kan programmering aan bijdragen.

Kwaliteit van de (medische) forensische praktijk

Voor kwaliteitsontwikkeling van de (medisch) forensische praktijk is ook richtlijnontwikkeling van belang en het benutten van registratiesystemen. Het FMG zal met relevante partners in overleg met de ministeries moeten bezien welke richtlijnen opgepakt moeten worden.

In het stimuleringsprogramma kan verder aandacht worden besteed aan registratiesystemen. Zowel voor de kwaliteit van de rechtsgang, maar ook voor de kwaliteit van het wetenschappelijk onderzoek. Er liggen kansen voor wetenschappelijk onderzoek met de contactregistratie van de GGD-en (Formatus), maar ook met het datascience research centre waar het CLHC samenwerking mee zoekt.

4.1 Hoe nu verder?

Op 17 maart 2017 voorafgaand aan de oratie van Wilma Duijst zullen de resultaten uit de verkenning worden gepresenteerd en zal een dialoog plaats vinden over vervolgstappen en randvoorwaarden. Het eindresultaat zal door een delegatie worden aangeboden aan 4 ministeries ten behoeve van een group decision room later in het jaar.

Bijlagen

A Geraadpleegde deskundigen verkenning forensische geneeskunde

Titel	Initialen	Voornaam	Voorvoegsel	Achternaam	Organisatie naam
Prof. dr.	M.C.	Maurice		Aalders	Academisch Medisch Centrum
Prof. dr.	A.	Arian	van	Asten	Nederlands Forensisch Instituut
Dr.	H.	Hugo		Backx	GGD GHOR Nederland
Dr.	C.	Cees		Das	Forensisch Medisch Genootschap
Drs.	M.	Marieke	van	Dijk	Stichting Inburgering en Integratie
Drs.	J.	Jelle		Doosje MPA	Publieke Gezondheid en Veiligheid Nederland
Dr.	T.	Tina		Dorn	GGD Amsterdam
Drs.	T.M.P.	Thei	van	Els	Inspectie voor de Gezondheidszorg
Mevr.	M.	Marijke		Eppink	GGD Amsterdam
Dr.	W.	Wim		Heijnen	Nederlands Forensisch Instituut
Dhr.	A.	Andre		Hendrix	Politie Nederland
Dr.	P.J.	Jos		Herbergs	Maastricht Universitair Medisch Centrum+
Prof.	P.A.M.	Paul		Hofman	Universiteit Maastricht
Dhr.	M.	Martin		Hurkens	Politie Nederland
Drs.	R.	Rob	van	Kan	Politie Nederland
Drs.	W.	Wouter		Karst	Nederlands Forensisch Instituut
Prof. dr.	P.A.M.	Peter	de	Knijff	Leids Universitair Medisch Centrum
Drs.	T.	Tristan		Krap MSc	Arts Cogniscendi Kenniscentrum
Prof. dr.	B.	Bela		Kubat	Ministerie van Veiligheid en Justitie
Prof. dr.	T.G.	Ton	van	Leeuwen MSc	Academisch Medisch Centrum
Dhr.	H.	Henk		Milius	Inspectie voor de Gezondheidszorg
Dr.	E.J.M.	Ed		Pennings	The Maastricht Forensic Institute
Prof. dr.	C.	Christianne		Poot	Politie Academie Amsterdam Amstelland
Dr.	C.A.	Cees		Postema	Nederlands Forensisch Instituut
Dr.	E.M.	Elise	van de	Putte	Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde
Prof. dr.	U.	Udo		Reijnders	GGD Amsterdam
Prof. dr.	R.R.	Rick	van	Rijn	Academisch Medisch Centrum
Dhr.	B.	Bert		Steenhouwer	Inspectie voor de Gezondheidszorg
Mr.	B.W.J.	Bob		Steensma	Openbaar ministerie
Dhr.	J.	Joris		Stomp	GGD Amsterdam
Dr.	J.	Jaap		Timmer	Vrije Universiteit Amsterdam
Drs.	A.	Annemieke		Venderbosch	Politie Onderwijsraad
Dhr.	H.	Hans		Vissers	Politie Nederland
Mr.	C.	Cassandra		Westerling-Diderich	Openbaar ministerie
Dhr.	P.	Peter		Dessé	Min.BZK
Dhr.	M.	Mark		Fakkel	Min.VWS
Ing.	G.A.M.	Gerda	van 't	Bosch	Min.VWS
Mevr.	J.	Jeanette	de	Ridder	Min.OC&W
Dr.	D.	Daniëlle	van	Bentem	Min.OC&W
Dr.	W.M.	Mijntje		Aarts	Min.V&J
Dhr.	A.M.	Alain		Reinier LLM	Min.V&J

B Eerste opbrengst formatie forensisch medisch onderzoek¹

Hieronder volgt een overzicht van het aantal fte structurele en tijdelijke onderzoeksformatie forensische geneeskunde en belendende disciplines. Er is een verdeling gemaakt in leerstoelen en onderzoeksformatie. Aanleiding hiervoor zijn de ervaringen met het ZonMw programma Revalidatieonderzoek. Het in kaart brengen van de bestaande formatie bood een goede onderhandelingsbasis voor overleg met decanen van faculteiten over investeringen in revalidatieonderzoek. Voor kansrijk onderzoek per onderzoekskern was de insteek: minimaal 1 structurele leerstoel en 2 fte structurele onderzoeksformatie.

Leerstoelen

Structurele leerstoelen

- 1.0 fte forensische moleculaire biologie (ErasmusMC); prof dr. Manfred Kayser
- 1.0 fte populatie – en evolutiegenetica (LUMC) prof. dr. P. de Knijff

Bijzondere leerstoelen

- 0.4 fte forensische pathologie (MUMC): prof dr. Bela Kubat (NFI)
- 0.4 fte forensische geneeskunde en gezondheidsstrafrecht (UM) prof. mr. dr. Wilma Duijst (NFI en GGD)
- 0.4 fte forensische (kinder)radiologie (AMC), prof dr. Rick van Rijn (vanwege Leerstoel Criminalistiek)
- 0.3 fte forensische en postmortale radiologie (MUMC) prof. dr. Paul Hofman
- ? fte forensische biologie (IBED/FNWI), prof. dr. Ate Kloosterman (NFI)
- ? fte forensische statistiek(KdVI/FNWI) prof. dr. Marjan Sjerps (NFI)
- ? fte forensische forensische analytische chemie (HIMS/FNWI) prof. dr. Arian van Asten (NFI)
- 1.0 fte forensische biofysica (AMC Biomedical Engineering and Physics) prof. dr. Maurice Aalders (AMC)
- ? fte forensische data science (IvI/FNWI) prof. dr. Zeno Gerards (NFI)
- 0.4 fte forensische geneeskunde (AMC) prof. dr. Udo Reijnders (GGD)

Onderzoeksformatie

Structureel

- 0.2 fte pathologie (NFI)
- 1.0 fte radiologie (MUMC)
- 0.4 fte radiologie (Nationale Politie)
- 1.0 fte (kinder)radiologie (NFI)
- 0.3 fte geweld politiewerk (VU)
- 5.0 fte moleculaire biologie (ErasmusMC)²
- 1.0 fte AMC Biomedical Engineering and Physics (BMEP)

Projectbasis (AIO's)

- 3 fte AIO's LUMC

Mail Rick van Rijn aan: Bart Latten; Bela Kubat; Bernice Oude Grotebevelsberg; Cécile Woudenberg; Dorien Snijders; E.M. van Duin; Eveline Thoonen; J.A.E. Ambagtsheer; 'Guido Reijnen'; Henri de Bakker (prive); Jacquo van Remmen; Judith Fronczek; Karen van den Hondel; Kerri Colman; K.N.R. Fagalde; K. van Ham; L.S. Wilk; M.H.J. Loos; Maj Gigengack; M.E.M. Vester; M.C.G. Aalders; Maurice Zeegers; Nihad Achetib (nihad.achetib@gmail.com); Paul Hofman; A.H. Teeuw; R.J.M. Hoveling; Rob van Kan; R. Bakx; R.J. Oostra; T.F. Bosschaart; Tristan Krap (tristan_krap@hotmail.com); Udo Reijnders; Wilma Duijst (ackenniscentrum.nl@gmail.com); Wouter Karst

¹ Op basis van input Rick van Rijn, Paul Hofman, Manfred Kayser, Rogier van Hulst, Wilma Duijst, Jaap Timmer, Tina Dorn, Peter de Knijff en de AIO's Lianne Dijkhuizen, Tristan Krap, Henri Bakker, Frederike Ambagtsleer, Marloes Vester & jaarverslag CLHC 2015.

² Per 2016/2017 is 1^{ste} geldstroom ErasmuMC niet meer stabiel en afhankelijk van mate van succes.

Heeft opgeleverd:

NFI/AMC Marloes Vester 48 maanden

NFI/AMC Henri de Bakker (tot april 2019)

Erasmusmc Ambagtsleer 54 maanden

AMC (BMEP) AIO : Richelle Hoveling, dateren blauwe plekken bij kindermishandeling

AMC (BMEP) AIO : Nihad Achiteb: Dateren van Lichaamsvloeistoffen

AMC (BMEP) post-Doc: Annemieke van Dam: Dateren van Lichaamsvloeistoffen

AIO Waterlijken

Zelf gefinancierd

AIO Lianne Dijkhuizen

AIO Cecile Woudenberg

AIO Eveline Thoolen (48 maanden)

AMC (BMEP) AIO: Leah Wilk : Diffuse reflectie spectroscopy voor detectie en analyse van biologische sporen

AMC Tristan Krap meerdere jaren, ontbindingsstudie en studie brandlijken (48 mnd)

AMC (BMEP) AIO: Kim Fagalde : Dateren van Intercraniele bloedingen.

Voorlopige conclusie op basis van beperkte respons: nauwelijks hoogleraren met structurele aanstelling, 2 bijzonder hgl eerstelijns forensische geneeskunde en nauwelijks structurele onderzoeksformatie.

C Eerste opbrengst lopend forensisch medisch onderzoek³

Hieronder staan de onderwerpen van lopend onderzoek op het gebied van forensische geneeskunde en aanverwante gebieden. Tot stand gekomen op basis van de retour ontvangen overzichten.

Ze staan zoveel mogelijk geordend onder de thema's uit de verkenning: lijkschouw, toxicologie/sporenonderzoek (incl DNA), letselduiding, -beschrijving en –rapportage, arrestantenzorg en registratiesystemen. Apart vermeld staan orgaandonatie en telefonische consultatie. Deze kwam niet in de verkenning naar boven, maar wel in de inventarisatie. Per onderwerp is de standplaats van de onderzoeker vermeld. De samenwerkingsrelaties en financiers komen in een apart overzicht. Gezien de beperkte respons is het overzicht zeker niet volledig, maar het geeft wel een aardig beeld van lopend onderzoek.

Lijkschouw

- Waterlijken, risico's en risicoprofielen (GGD Amsterdam)
- Waterlijken, ontbinding, traject en identificatie (AC Kenniscentrum)
- External foam and the time of death in freshwater drowning (GGD Amsterdam)
- Intoxication and drowning in Amsterdam (GGD Amsterdam)
- Drowning in elderly (80+) a caseserie from the Amsterdam Canel study (GGD Amsterdam)
- Postmortem submersion of piglets tbv vinden doodsoorzaak (GGD Amsterdam)
- Brandlijken
- Woninglijken in de G4 (GGD Amsterdam, GGD Haaglanden, GGD Utrecht)
- Subaerial cadaver decomposition in the Netherlands ter bepaling postmortale interval, ontbindingsproces multidisciplinair platform (AC Kenniscentrum)
- Onderzoek naar gebruik van CT/MRI op leeftijds onderzoek bij levenden (NFI)
- Effect drugsgebruik op het verouderingsproces van skelet t.b.v. leeftijdsschatting (NFI)
- Geslachtsbepaling op digitale skeletten (MUMC/NFI)
- Gedrag van ferromagnetische microsporen onder invloed van mechanische en magnetische krachten (MUMC/NFI)
- Ontwikkeling en validatie forensische coderingssysteem voor overlijdensgevallen (NFI)
- Vaststellen leeftijd en PMI mbv gebitselement (NFI)
- Bevorderen en ondersteunen van toxicologisch onderzoek bij lijkschouw (NFI)
- Waarde van forensische radiologie bij schotincidenten (MUMC)
- Waarde van postmortale radiologie bij het vaststellen van de doodsoorzaak (MUMC)
- Discriminerende waarde van dual energy CT (MUMC)
- Protocol optimalisatie postmortale MRI (MUMC)
- Verbeterde opsporing en bewijsvoering door visualisatie en integratie van onderzoeksresultaten; 3D visualisatie (MUMC)
- Wat is de waarde van postmortaal radiologisch onderzoek en wat is de waarde er van specifiek in de rechtbank. (AMC/NFI)
- Toegevoegde waarde radiologie voorafgaande aan de sectie (Groene Hart zkh/AMC)
- Relatie tussen post-traumatische letsels en ongevalsmechanisme (MUMC)
- Inzetcriteria forensische radiologie (MUMC)
- Waarde virtuele skeletdatabase (AMC)
- De bruikbaarheid van hartenzym sneltesten bij het bepalen van de doodsoorzaak (GGD Amsterdam)
- In kaart brengen in hoeverre behandelaars hun wettelijke verplichting nakomen om bij sterfgevallen na een doorgemaakte heupfractuur de gemeentelijke lijkschouwe inschakelen (GGD Amsterdam),
- Demografische beschrijving van de Amsterdamse sterfgevallen onder buitenlanders zonder officiële woonplaats in Nederland (GGD Amsterdam).
- Suïcide mbv helium, leidt dit tot verandering in wijze van zelfdoding of ook tot een hoger aantal zelfdodingen (GGD Amsterdam)
- Postmortale spierprikkeling; leidt dit tot preciezer vaststellen van tijdstip van overlijden door de gemeentelijke lijkschouwer (GGD Amsterdam)
- Systeemvergelijking lijkschouw (NFI/UM)

³ Op basis van input Rick van Rijn, Paul Hofman, Manfred Kayser, Rogier van Hulst, Wilma Duijst, Jaap Timmer, Tina Dorn, Peter de Knijff en de AIO's Lianne Dijkhuizen, Tristan Krap, Henri Bakker, Frederike Ambagtsleer, Marloes Vester

Letsel

- (Bewijs)waarde van bevindingen lichamelijk onderzoek bij vermoeden seksueel misbruik van minderjarigen (NFI)
- Niet natuurlijk overlijden minderjarigen (NFI)
- Postmortem dateren van letsel en trauma bij overleden minderjarigen (breuken, letsel in oogbollen, genitaal letsel) (NFI)
- Visibility of standardized induced bruises and the forensic light source compared to white light source (NFI)
- Forensisch bewijswaarde van de differential diagnostiek bij toegebracht schedel hersenletsel op de kinderleeftijd (AMC)
- Bepaling van de waarde van een platen atlas voor de detectie van seksuele mishandeling bij jonge kinderen (AMC)
- Prospectief onderzoek bij kinderen met vermoeden van seksueel misbruik (AMC)
- Vroegdetectie van kindermishandeling op de spoedeisende hulp (AMC)
- Kinderen met traumatisch letsel op de spoedeisende hulp ongelukje of kindermishandeling (AMC)
- Beoordeling Centrum Seksueel Geweld Amsterdam-Amstelland en welke onderbouwing slachtoffers geven voor het besluit om al dan niet contact met de Zedenpolitie te zoeken (GGD Amsterdam).

Arrestantenzorg

- Overlijden in detentie (Radboud Universiteit)
- Overlijden tijdens aanhouding (UM)
- Oude bekenden bij de lijkschouw; welk percentage van alle door de GGD Amsterdam geschouwde personen waren reeds bekend bij de GGD Amsterdam in het kader van medische zorg in de politiecel (GGD Amsterdam).

Toxicologie & Sporenonderzoek

- Forensische genetica; Onderzoek gericht op ontwikkelen kennis en prototype testen waarmee op basis van DNA-sporen uiterlijke kenmerken, de leeftijd en de biogeografische afkomst van een persoon kunnen worden voorspeld (diverse studies "who did it") (ErasmusMC)
- Deposition time estimation of forensic traces "when did it happen" (ErasmusMC)
- Human cell type determination of forensic traces "how did it happen" (ErasmusMC)
- Combining many forensic genetic analyses (DNA, RNA markers) (ErasmusMC)
- Search of biomarkers of lethal diseases (ErasmusMC)
- Evaluatie toxicologisch bloedonderzoek door middel van kwantitatieve bepalingen bij het vaststellen van de doodsoorzaak (GGD Amsterdam)
- Drugs/middelengebruik bij suïcidepogingen en suïcides (GGD Amsterdam)
- Biobank Forensische Geneeskunde voor gestandaardiseerd verzamelen, opslaan en beheren van lichaamsmateriaal van overleden personen die geschouwd zijn door een forensisch arts (GGD Amsterdam).
- Postmortem external examination and toxicology in fatal *Taxus baccata* intoxications (GGD Amsterdam)
- Vervanging van CE- methode bij complexe DNA mengsporen (LUMC)
- Vervanging van Snapshot door MPS voor oud DNA en forensisch DNA onderzoek (LUMC)

Anders

- **Orgaanhandel**
Provide insight into the scale of patients who buy organs for transplantation and describe why, where, how and from whom they purchased organs (1); acquire knowledge and understanding of the experiences, attitudes, behaviors and needs of transplant professionals who treat patients before and/or after they buy organs (2); examine the modus operandi of those who facilitate illegal transplantations and study the investigation and prosecution of organ trade networks (3); assess the possible implications of a punitive, legislative approach (4); propose alternative strategies that may deter organ trade more effectively (5). (Erasmusmc)
- **Telefonische consultatie van forensisch artsen**, welke partijen consulteren forensisch artsen, wat zijn hun vragen en is het gegeven advies juist (GGD Amsterdam).

Registratiesystemen

Oprichten landelijk registratienetwerk GGD-en mbv Formatus tbv statistisch en medisch wetenschappelijk onderzoek, evaluatie verleende zorg, onderwijs, nascholing en beleidsontwikkeling (diverse GGD-en).

D Eerste opbrengst financieringsbronnen onderzoek forensische geneeskunde⁴

Onderstaande financieringsbronnen zijn vermeld op de retour ontvangen formulieren over lopend forensisch medisch onderzoek.

1^{ste} geldstroom

- ErasmusMC
- AMC
- MUMC

2^{de} geldstroom

- EC FP& EUROFORGEN NoE
- China Scholarship Council
- NGI/NWO
- NGI/NWO FGCN
- NGI/NWO/NCHA
- ZonMw/G4-User
- 2de geldstroom niet nader gedefinieerd

3de geldstroom

- NFI
- In kind NFI
- Innovatiefonds
- Janivo Stichting
- Stichting Louise Vehmeijer
- Derde geldstroom, niet nader gedefinieerd

4de geldstroom

- Unilever (UK)
- Thermo Fisher Scientific

Eigen middelen

- R&D fonds GGD Amsterdam
- Afdeling forensische geneeskunde GGD Amsterdam
- AC Kenniscentrum

Europese subsidies

- Biobanking and biomolecular resources research infrastructure the Netherlands
- Europese Commissie (DG Home Affairs)

Overige

- Onderzoeker financiert het onderzoek zelf
- Provincie Overijssel
- Hogeschool Van Hall Larenstein
- Veterinair Kenniscentrum Oost-Nederland

⁴ Op basis van input Rick van Rijn, Paul Hofman, Manfred Kayser, Rogier van Hulst, Wilma Duijst, Jaap Timmer, Tina Dorn, Peter de Knijff en de AIO's Lianne Dijkhuizen, Tristan Krap, Henri Bakker, Frederike Ambagtsleer, Marloes Vester

E Eerste opbrengst samenwerkingspartners onderzoek forensische geneeskunde⁵

Onderstaande financieringsbronnen zijn vermeld op de retour ontvangen formulieren over lopend forensisch medisch onderzoek.

1^{ste} geldstroom

- ErasmusMC
- AMC
- MUMC

2^{de} geldstroom

- EC FP& EUROFORGEN NoE
- China Scholarship Council
- NGI/NWO
- NGI/NWO FGCN
- NGI/NWO/NCHA
- ZonMw/G4-User
- 2de geldstroom niet nader gedefinieerd

3de geldstroom

- NFI
- In kind NFI
- Innovatiefonds
- Janivo Stichting
- Stichting Louise Vehmeijer
- Derde geldstroom, niet nader gedefinieerd

4de geldstroom

- Unilever (UK)
- Thermo Fisher Scientific

Eigen middelen

- R&D fonds GGD Amsterdam
- Afdeling forensische geneeskunde GGD Amsterdam
- AC Kenniscentrum

Europese subsidies

- Biobanking and biomolecular resources research infrastructure the Netherlands
- Europese Commissie (DG Home Affairs)

Overige

- Onderzoeker financiert het onderzoek zelf
- Provincie Overijssel
- Hogeschool Van Hall Larenstein
- Veterinair Kenniscentrum Oost-Nederland

⁵ Op basis van input Rick van Rijn, Paul Hofman, Manfred Kayser, Rogier van Hulst, Wilma Duijst, Jaap Timmer, Tina Dorn, Peter de Knijff en de AIO's Lianne Dijkhuizen, Tristan Krap, Henri Bakker, Frederike Ambagtsleer, Marloes Vester



ZonMw stimuleert gezondheids-
onderzoek en zorginnovatie

Laan van Nieuw Oost-Indië 334
2593 CE Den Haag
Postbus 93245
2509 AE Den Haag
Telefoon 070 349 51 11
Fax 070 349 51 00
info@zonmw.nl
www.zonmw.nl