Eefje Vercoulen, Manon Ceelen, Tina Dorn, Marcel Buster,
Esther Croes, Margriet van Laar

Trimbos instituut

Netherlands Institute of Mental Health and Addiction

Drugsgerelateerde sterfte in beeld

Onderzoek naar de praktijk van de detectie en registratie van drugsgerelateerde sterfte en ontwikkeling van een blauwdruk voor een speciaal register

GGD Amsterdam

Eefje Vercoulen, Manon Ceelen, Tina Dorn, Marcel Buster,
Esther Croes, Margriet van Laar

Drugsgerelateerde sterfte in beeld

Onderzoek naar de praktijk van de detectie en registratie van drugsgerelateerde sterfte en ontwikkeling van een blauwdruk voor een speciaal register

Trimbos-instituut, Utrecht, 2021

GGD Amsterdam

Trimbos instituut
Netherlands Institute of Mental Health and Addiction

Colofon

Auteurs
Eefje Vercoulen, wetenschappelijk medewerker Trimbos-instituut
Manon Ceelen, onderzoeker/epidemioloog forensische geneeskunde GGD Amsterdam
Tina Dorn, onderzoeker/epidemioloog forensische geneeskunde GGD Amsterdam
Marcel Buster, onderzoeker/epidemioloog forensische geneeskunde GGD Amsterdam
Esther Croes, arts-epidemioloog, Trimbos-instituut
Margriet van Laar, programmahoofd afdeling Drugs Trimbos-instituut

Leden werkgroep
Corine Bethlehem, ziekenhuisapotheker Erasmus Medisch Centrum
Rogier van der Hulst, forensisch toxicoloog Nederlands Forensisch Instituut
Eva Krpelanova, medisch ambtenaar bij het Centraal Bureau voor de Statistiek
Jack Mencke, forensisch arts bij 'Forensisch Artsen Rotterdam Rijnmond'
Taco van Mesdag, forensisch arts GGD Groningen en voorzitter vakgroep Forensische Geneeskunde
René Stumpel, forensisch arts GGD Gooi en Vechtstreek

Met dank aan
Guus Cruts, Trimbos-instituut
Lonja Schürmann, Trimbos-instituut
Vina Slev, GGD Amsterdam
Karin Jansen, GGD Amsterdam
Coördinatoren forensische geneeskunde

Opdrachtgever
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Financiering
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Vormgeving en productie
Canon Nederland N.V.

Beeld
Gettyimages.nl
Personen afgebeeld op de omslag van deze uitgave zijn modellen en hebben geen relatie tot het onderwerp van deze uitgave of ieder onderwerp binnen het onderzoeksdomein van het Trimbos-instituut.

De uitgave is te downloaden via www.trimbos.nl/webwinkel. Artikelnummer **AF1872.**

Trimbos-instituut
Da Costakade 45
Postbus 725
3500 AS Utrecht
T: 030 - 297 11 00
F: 030 - 297 11 11

© 2021, Trimbos-instituut, Utrecht.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van het Trimbos-instituut.

Inhoud

Begrippenlijst 5

Samenvatting 7

1. Inleiding 11
- Aanleiding opzetten speciaal register 11
- Projectgroep en werkgroep 14
- Leeswijzer deelonderzoeken 15

2. Benodigde informatie speciaal register, definitie drugsgerelateerde sterfgevallen 17
- Kernpunten 17
- Benodigde informatie 17
- Te includeren en specificeren middelen 19
- Definitie van drugsgerelateerd overlijden 21
- Exclusie criteria 23

3. Verkenning huidige werkwijze voor het herkennen en registreren van drugsgerelateerde sterfte 25
- Kernpunten 25
- Achtergrond 26
- Resultaten 26
  - Registratiesystemen 26
  - Postmortaal toxicologisch onderzoek 26
  - Rapportage drugsgerelateerd overlijden 30
  - Wat is er nodig om beter drugsgerelateerd overlijden vast te kunnen stellen? 31
  - Overige punten 31
- Conclusie 32

4. Selectie en beschrijving van de drugsgerelateerde sterfgevallen uit Formatus 33
- Kernpunten 33
- Achtergrond 33
- Resultaten 34
  - Selectie potentieel drugsgerelateerde cases 34
  - Aanwezigheid gewenste informatie voor speciaal register 38
  - Wat kan gerapporteerd worden op basis van Formatus 38
  - Gebruik van stellingen voor selectie 41
- Discussie en conclusie 42

5. Koppelstudie registratiesysteem forensisch artsen Formatus met de doodsoorzakenstatistiek **45**
Kernpunten 45
Achtergrond 46
Overeenstemming en discrepantie drugsgerelateerde gevallen in de twee registratiesystemen 46
Het middelengebruik bij de cases die door zowel de doodsoorzaken statistiek als Formatus als drugsgerelateerde sterfte worden gezien 48
Discrepanties tussen Formatus en de doodsoorzakenstatistiek 49
Conclusies 49

6. Bevindingen en aanbevelingen **51**
Bevindingen deelonderzoeken 51
Vormgeven speciaal register 52
Aanbevelingen 54
Aanbevelingen registratiesysteem Formatus 54
Het speciaal register 57
Aanbevelingen kwaliteitsverbetering lijkschouw 58

7. Blauwdruk speciaal register drugsgerelateerde sterfte **61**
Blauwdruk 61
Een protocol voor detectie, registratie en classificatie van de drugssterfte 62
Bronbestand en op te nemen informatie 62
Een beschrijving van de werkprocessen 63
Wat moet er nog gebeuren om een speciaal register mogelijk te maken? 66

Bijlage 1. EMCDDA ICD-10 codes en protocol voor selectie **67**

Bijlage 2. Op te nemen informatie speciaal register **69**

Bijlage 3. Te includeren middelen **73**

Bijlage 4. Interview vragen **77**

Bijlage 5. Wensen/behoeften forensisch arts **79**

Bijlage 6. Trefwoorden syntax **81**

Bijlage 7. Handleiding beoordeling cases **83**

Begrippenlijst

B-formulier: Bij overlijden van een persoon in Nederland vult de arts een B-formulier in (de doodsoorzaakverklaring). Het B-formulier wordt verwerkt door het CBS en de overledene, indien ingezetene, wordt geregistreerd in de doodsoorzakenstatistiek. Bij een natuurlijke doodsoorzaak vult de behandelende arts of diens waarnemer dit formulier in. Indien de behandelende arts twijfelt aan een natuurlijke doodsoorzaak waarschuwt deze de gemeentelijke lijkschouwer (forensisch arts). De gemeentelijke lijkschouwer voert dan een uitwendige schouw uit, eventueel inclusief postmortaal toxicologisch onderzoek, en vult dan het B-formulier in.

Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS): Het CBS verzamelt en publiceert allerlei statistische gegevens van maatschappelijke en economische aard. In internationaal verband, zoals binnen de Europese Unie, levert het CBS cijfers over Nederland aan.

Doodsoorzakenstatistiek: De doodsoorzakenregistratie in Nederland, beheerd door het CBS.

Direct drugsgerelateerde sterfte: Overlijden aan de directe gevolgen van middelengebruik (DRD).

Indirect drugsgerelateerde sterfte: Overlijden aan de indirecte gevolgen van middelengebruik (bijv. ongeval als gevolg van bewustzijn-/ gedragsverandering).

European Monitoring Centre For Drugs and Drug Addiction (EMCDDA): Het EMCDDA is het Europees waarnemingscentrum voor drugs en drugsverslaving. Doel van het EMCDDA is om de EU en haar lidstaten te voorzien van feitelijke overzichten van de Europese drugsproblematiek en goed onderbouwde bewijsgronden voor het voeren van het drugsdebat. Het verschaft beleidsmakers de benodigde gegevens zodat ze op geïnformeerde wijze drugswetgeving en strategieën kunnen opstellen.

International Classification of Diseases and related health problems (ICD-10, 10de revisie van ICD): De ICD is een medische classificatie ontwikkeld door de World Health Organisation (WHO). Het bevat codes voor ziekten en met gezondheid verband houdende problemen. In het kader van drugsgerelateerde sterfte bevat het ook codes voor gebruikte middelen voorafgaand aan overlijden. Dit is de standaard codering die door de doodsoorzakenstatistiek wordt toegepast.

Landelijke werkgroep eerstelijns postmortale toxicologie. Deze werkgroep (bestaande uit toxicologen van het Nederlands Forensisch Instituut, ziekenhuisapothekers, forensisch artsen en wetenschappelijk onderzoekers) houdt zich bezig met het standaardiseren van postmortaal toxicologisch onderzoek in Nederland en streeft naar een landelijk kwaliteitsstandaard voor het uitvoeren van deze analyses.

Nationale Drug Monitor (NDM): De Nationale Drug Monitor (NDM) geeft een actueel overzicht in de grote stroom van informatie over het gebruik van drugs, alcohol en tabak in Nederland.

Nederlands Forensisch Instituut (NFI): Wanneer er vermoeden is van een strafbaar feit voor/tijdens de schouw, dan zal de overledene op verzoek van de Officier van Justitie verder worden onderzocht bij het NFI, bijvoorbeeld door middel van een gerechtelijke sectie of forensisch toxicologisch onderzoek. Het is belangrijk op te merken dat de standaarden van forensisch toxicologisch onderzoek hoger liggen dan klinisch toxicologisch onderzoek. Dit heeft te maken met het doel: klinisch toxicologisch onderzoek is ter ondersteuning van de door de forensisch arts afgegeven doodsoorzaak terwijl forensisch toxicologische resultaten stand moeten kunnen houden in de rechtbank.

Nieuwe psychoactieve stoffen (NPS): Legale middelen die in werking sterk overeenkomen met illegale middelen. Naar verwachting komen verschillende bouwstenen voor NPS-en in de nabije toekomst op de lijst voor verboden middelen.

Postmortaal toxicologisch onderzoek: zowel de urinesneltest als geavanceerd labonderzoek.
Labonderzoek bloed: In bepaalde situaties kiest de forensisch arts ervoor postmortaal bloed af te nemen en dit te laten analyseren door een klinisch laboratorium (ziekenhuis). In het standaard post-mortem toxicologisch onderzoek wordt het bloed kwalitatief (aanwezigheid) gescreend op een set van 1000-1500 stoffen. Met dit onderzoek kan voor een aantal stoffen de aanwezigheid semi-kwantitatief (hoge/lage concentraties aanwezig) worden bepaald. Uiteraard kan hierna overgegaan worden tot kwantitatief onderzoek met een stof specifieke methode.
Labonderzoek urine: Evenals voor bloed kan een forensisch arts urine laten screenen in een klinisch laboratorium. Vaak wordt er op urine enkel kwalitatief (aanwezigheid) gescreend.
Urinesneltest: Voor een snelle screening kan de forensisch arts urine afnemen voor het uitvoeren van een urinesneltest (dipstick). Deze test geeft direct een uitslag en kan de aanwezigheid van acht tot twaalf stofgroepen aantonen. Een urinesneltest is minder betrouwbaar dan een screening in het laboratorium, bovendien is het nadeel van onderzoek op urine dat het niets zegt over de hoeveelheid van inname noch het tijdstip dat een stof is ingenomen. Sommige middelen kunnen nog dagen na gebruik in de urine worden aangetoond. Dit maakt dat aanwezigheid van een stof in de urine lastiger in verband te brengen is met de doodsoorzaak dan aanwezigheid van middelen in bloed.

Registratie van forensisch artsen: Elektronische systemen waarin forensisch artsen een lijkschouwverslag opmaken. Formatus is een veelgebruikt registratiesysteem van forensisch artsen (nagenoeg landelijke dekking in 2021).

Samenvatting

In 2020 heeft het Trimbos-instituut van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport de opdracht gekregen om te verkennen hoe in Nederland een speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte opgezet kan worden om hiermee acute ontwikkelingen en langdurige trends in drugssterfte als input voor landelijk en Europees beleid en preventie op gebied van de volksgezondheid snel en accuraat te kunnen volgen. Het project is uitgevoerd in samenwerking met de GGD Amsterdam. In dit rapport wordt verslag gedaan van de activiteiten die het Trimbos-instituut en de GGD Amsterdam hebben uitgevoerd om te onderzoeken hoe een speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte vorm kan krijgen.

Aanleiding voor het opzetten van een speciaal drugssterfteregister zijn de stijging van het aantal geregistreerde drugsdoden en de vraagtekens die werden geplaatst bij de betrouwbaarheid en volledigheid van de huidige cijfers over de drugsgerelateerde sterfte, zoals gebaseerd op de doodsoorzakenstatistiek. De rapportage van direct drugsgerelateerde sterfte van het CBS gebeurt op basis van de International Classification of Diseases (ICD-10). De codering maakt dat sommige specifieke middelen niet onderscheidbaar zijn en er weinig bekend is over de omstandigheden rondom de sterfte. Deze informatie is vaak wel aanwezig binnen de lijkschouwverslagen van forensisch artsen die bij alle niet-natuurlijke sterfgevallen een uitwendige schouw verrichten, soms aangevuld met postmortaal toxicologisch onderzoek.

Voor het doel van dit project zijn onderstaande deelonderzoeken uitgevoerd. De uitkomsten van deze onderzoeken vormden de input voor een blauwdruk van een speciaal register.

1. Een verkenning van de benodigde informatie voor instanties die zich richten op drugsbeleid en -preventie en het bepalen van een definitie voor drugsgerelateerde sterfte (hoofdstuk 2).
2. Interviews met forensisch artsen over hun huidige werkwijze betreffende de detectie en registratie van drugsgerelateerde sterfte (hoofdstuk 3).
3. Een analyse van het veelgebruikte registratiesysteem van forensisch artsen Formatus (hoofdstuk 4).
4. Een koppeling van de doodsoorzakenstatistiek aan Formatus (hoofdstuk 5).

Benodigde informatie voor instanties die zich richten op drugsbeleid en het bepalen van een definitie voor drugsgerelateerde sterfte (hoofdstuk 2)

De benodigde informatie voor instanties die zich richten op drugsbeleid resulteerde in een lijst met gewenst te verzamelen informatie voor een speciaal register. Deze informatie vormt met name een aanvulling op de gegevens die in de doodsoorzakenstatistiek worden verzameld en heeft betrekking tot contextuele informatie en specificering van betrokken (combinaties van) middelen. Daarbij bleek niet alleen het specificeren van middelen van belang, maar ook het includeren van middelen die nu, door de huidige definitie en het protocol van selectie voor drugsgerelateerde sterfgevallen, niet worden geïncludeerd in de drugsgerelateerde sterfte cijfers. Het gaat hierbij om het includeren van: benzodiazepinen/barbituraten en lachgas. Deze uitbreiding leidt tot de volgende definitie voor drugsgerelateerd overlijden ten behoeve van inclusie in het speciaal register: “direct aan drugsgebruik gerelateerde sterfte

('intoxicaties"), waarbij de middelen in beginsel alle psychoactieve stoffen met een misbruik- en/of verslavingspotentieel omvatten (m.u.v. tabak en alcohol)".

Interviews met forensisch artsen over hun huidige werkwijze betreffende de detectie en registratie van drugsgerelateerde sterfte (hoofdstuk 3)

Uit de interviews met forensisch artsen van nagenoeg alle regio's in Nederland kwam naar voren dat er grote regionale verschillen bestaan wat betreft het inzetten van postmortaal toxicologisch onderzoek. Het inzetten van dergelijk onderzoek is met name van belang voor de herkenning/bevestiging van middelengebruik voorafgaand aan overlijden en daarmee de identificatie van drugsgerelateerd overlijden. Financiële middelen, aansluiting bij een gecertificeerd laboratorium voor onderzoek en een wettelijke omkadering voor het afnemen van lichaamsmateriaal werden als grootste obstakels voor het uitvoeren van postmortaal toxicologisch onderzoek genoemd. Hoewel toxicologisch onderzoek (naast een onderzoek van de omgeving en het bevragen van getuigen) slechts één van de informatiebronnen is die de forensisch arts gebruikt voor het bepalen van de doodsoorzaak, is het mogelijk dat door het niet uitvoeren van postmortaal toxicologisch onderzoek drugsgerelateerde overlijdensgevallen niet als zodanig worden herkend.

Een analyse van het veelgebruikte registratiesysteem van forensisch artsen Formatus (hoofdstuk 4)

Op dit moment gebruiken de meeste regio's in Nederland het registratiesysteem Formatus voor het vastleggen van de lijkschouwverslagen door de forensisch arts. Doel van dit deelonderzoek was om na te gaan in hoeverre deze registratie zich leent als basis voor het opzetten van een speciaal register. Uit dit deelonderzoek bleek dat Formatus meer informatie bevat dan uit de doodsoorzakenstatistiek gehaald kan worden. Echter, selectie van drugsgerelateerde sterfgevallen behoeft in Formatus handmatige selectie en beoordeling, een proces dat erg arbeidsintensief is gebleken. Kleine aanpassingen aan het systeem kunnen in de toekomst helpen om dit proces efficiënter te laten verlopen.

Een koppeling van de doodsoorzakenstatistiek aan registratiesysteem Formatus (hoofdstuk 5)

De koppelstudie, waarbij sterfgevallen uit Formatus en de doodsoorzakenstatistiek aan elkaar werden gekoppeld om inzicht te verkrijgen in hoe beide registraties zich tot elkaar verhouden, liet zien dat er op basis van Formatus meer drugsgerelateerde sterfgevallen worden geïdentificeerd. Deels is dit te verklaren door dat Formatus over uitgebreidere informatie beschikt. Ook dit deelonderzoek laat hiermee de meerwaarde van het gebruik van Formatus als bronbestand voor een speciaal register zien.

Conclusie

Op basis van de bevindingen in de vier deelonderzoeken werden de mogelijkheden voor het opzetten van een speciaal register verkend. Daarbij werden ook aanbevelingen gedaan om de kwaliteit van de benodigde gegevens voor het toekomstig speciaal register te verbeteren (zoals educatie/training van forensisch artsen, meer postmortaal toxicologisch onderzoek en het ontwikkelen van een protocol voor de inzeteisen van toxicologisch onderzoek).

Al deze informatie tezamen resulteerde in een blauwdruk voor een toekomstig landelijk register voor drugsgerelateerde sterfte. Deze blauwdruk omvat de onderdelen detectie, registratie en classificatie van de drugssterfte en een beschrijving van de werkprocessen die zullen leiden tot een landelijk register. Op basis van de verkenningen van de projectgroep is geconcludeerd dat de gewenste informatie over drugsgerelateerde sterfte het beste kan worden gegenereerd door Formatus als bronbestand te gebruiken. Gebleken is dat met Formatus meer vragen rondom drugsgerelateerd overlijden beantwoord kunnen worden dan met behulp van de gegevens uit de doodsoorzakenstatistiek en dat er meer gevallen geïdentificeerd kunnen worden. Het is de verwachting dat in de nabije toekomst alle regio's in Nederland de overstap maken naar Formatus. Hierdoor kan het systeem goed ingezet worden voor monitoringsdoeleinden. Hiernaast leent zich Formatus door de directe beschikbaarheid van informatie voor het beantwoorden van ad hoc vragen uit het drugsveld en de politiek.

Om het speciaal register verder vorm te geven is verdere afstemming vereist met juristen voor het opstellen van een reglement/overeenkomst dat de juridische basis legt voor de gegevensverstrekking uit Formatus aan het betrokken team van onderzoekers. Daarnaast is afstemming met de vakgroep forensische geneeskunde van GGD GHOR Nederland, betrokken laboratoria en het NFI nodig ter verbetering van de registratie op de volgende punten:

1. Zorgen voor adequate informatiebeveiliging in het kader van de verwerking van gegevens.
2. Specifieke aanpassingen in Formatus om de identificatie van drugsgerelateerde sterfgevallen efficiënter te laten verlopen (o.a. een nieuwe variabele 'vermoeden drugsgerelateerd overlijden' en het verwerken van de toxicologische bevindingen in schouwverslag).
3. Aanbevelingen ter verbetering van de kwaliteit van de lijkschouw (o.a. het uniformiseren van postmortaal toxicologisch onderzoek en scholing van forensisch artsen).

1 Inleiding

In 2020 heeft het Trimbos-instituut van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) de opdracht gekregen om te verkennen hoe in Nederland een register voor drugsgerelateerde sterfte opgezet kan worden. De opdracht vond plaats vanuit de beleidsbehoefte om beter inzicht te krijgen in drugsgerelateerde sterfte. Nauwkeurigere informatie hierover is van belang voor de ontwikkeling van preventie initiatieven op dit terrein. Het project is uitgevoerd door het Trimbos-instituut in samenwerking met de GGD Amsterdam.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de activiteiten die het Trimbos-instituut en de GGD Amsterdam hebben uitgevoerd in het kader van dit project.

Aanleiding opzetten speciaal register

In Nederland is het drugsbeleid primair gericht op de preventie van drugsgebruik. Nederland zet zich bovendien sterk in om drugsgerelateerde ongevallen en sterfte te voorkomen. Uit de Nationale Drug Monitor van 2017 en 2018[1] blijkt echter dat het aantal geregistreerde drugsdoden is toegenomen. Het aantal steeg van 123 gevallen in 2014 naar 262 gevallen in 2017. Het is momenteel onduidelijk of de stijging van het aantal drugsgerelateerde sterfgevallen in Nederland een werkelijke toename betreft. Er zijn namelijk verschillende mogelijke verklaringen, zoals veranderingen in de aard en de samenstelling van bepaalde middelen op de drugsmarkten. Het gaat dan bijvoorbeeld om de toename in sterk gedoseerde ecstasypillen en de opkomst van sterk werkzame synthetische opioïden (zoals oxycodon en fentanyl), die internationaal (met name in de VS en Canada) veel slachtoffers hebben gemaakt. Een andere oorzaak voor de stijging kan de verbeterde detectie van intoxicaties bij de lijkschouw en verbeterde registratie van drugsgerelateerd overlijden zijn.

Veel landen beschikken over een wettelijk geregelde doodsoorzakenstatistiek. Deze statistiek is van belang omdat hiermee inzicht wordt verkregen in de doodsoorzaken die voorkomen onder de bevolking. Voor Nederland is het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) verantwoordelijk voor de doodsoorzakenstatistiek. Het coderen van doodsoorzaken door het CBS gebeurt volgens de International Classification of Diseases (ICD) van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO 1990, in Nederland sinds 1996) op basis van de doodsoorzakenverklaring (B-formulier) die de (forensisch)arts na de lijkschouw invult. Dit betekent dat het mogelijk is om op basis van deze statistiek ICD-codes te selecteren die nodig zijn voor het bepalen van het aantal drugsgerelateerde sterfgevallen.

1 Van Laar, M. W., & Van Gestel, B. (Red.). (2017). Nationale Drug Monitor: Jaarbericht 2017. Trimbos-instituut/WODC.

Van Laar, M. W., & Van Gestel, B. (Red.). (2019). Nationale Drug Monitor: Jaarbericht 2018. Trimbos-instituut/WODC.

Voor het bepalen van de drugsgerelateerde sterfte volgt het CBS het protocol van het EMCDDA. Het EMCDDA is opgericht om voor de lidstaten van de Europese Unie voor vijf kernindicatoren objectieve, betrouwbare en vergelijkbare cijfers over drugsgebruik te verzamelen. Deze kernindicatoren zijn: drugsgebruik in de algemene bevolking, problematisch drugsgebruik, hulpvraag voor problematisch gebruik, drugsgerelateerde ziekten en drugsgerelateerde sterfte. Met deze vijf indicatoren wordt de omvang van en de schade door drugsgebruik bepaald en deze indicatoren zijn daarmee een belangrijke bron voor drugspreventie en -beleid. Daarnaast vormt de doodsoorzakenstatistiek ook voor Nederlandse partijen die zich bezig houden met drugspreventie en -beleid de bron voor informatie.

De doodsoorzakenstatistiek is echter niet specifiek toegerust op het registreren van drugsgerelateerde sterfte. De manier waarop gegevens worden gecodeerd en geregistreerd, brengt verschillende beperkingen met zich mee. Echter, de ICD-codes die worden gebruikt om middelen betrokken bij overlijden te coderen zijn niet allemaal uniek. Zo worden bijvoorbeeld zowel ecstasy, amfetamine als cafeïne, efedrine en khat onder dezelfde ICD-10 code voor 'psychostimulantia' weggeschreven (zie bijlage 1). Relevante vragen zoals hoeveel mensen er overleden zijn als gevolg van deze middelen, kunnen hierdoor niet simpel worden beantwoord. Ook ten aanzien van de Nieuwe Psychoactieve Stoffen (NPS), die in toenemende mate op de Nederlandse en bredere (Europese) drugsmarkt verschijnen[2], geldt dat deze geen aparte categorie hebben in de huidige ICD-classificatie (10e revisie van ICD), waardoor zicht op de bijdrage van deze stoffen bij de sterfte ontbreekt.

Het laatste voorbeeld, waarbij middelen op het B-formulier niet zijn gespecificeerd, geeft aan dat de volledigheid en betrouwbaarheid van de gegevens over het aantal mensen in Nederland dat jaarlijks overlijdt door het gebruik van drugs ook wordt beïnvloed door de informatie die de arts middels het B-formulier bij het CBS aanlevert. Daarbij vormt de informatie die wordt verstrekt op dit formulier maar een onderdeel van het gehele lijkschouwverslag waar meer informatie over de context, achtergrond en eventueel aanvullende onderzoeken is opgenomen. Dergelijke informatie kan van belang zijn voor het juist interpreteren en coderen van de doodsoorzaak. Een voorbeeld van informatie waarvan het vermoeden bestaat dat het CBS deze niet altijd ontvangt, zijn resultaten van het postmortaal toxicologisch onderzoek bij de lijkschouw door forensisch artsen, dat de laatste jaren meer in opkomst is. Dit soort informatie is, zeker in kader van onderzoek naar drugsgerelateerde sterfte, zeer relevant aangezien deze informatie een ander licht kan werpen op de doodsoorzaak en aard van overlijden. Deze informatie bereikt in sommige gevallen het CBS, maar lang niet altijd.

Ook vanuit preventief oogpunt is er behoefte aan een gedetailleerder beeld van de aard en omvang van sterfte door drugsgebruik in Nederland. Echter, het B-formulier bevat niet alle gedetailleerde contextuele informatie doordat de doodsoorzakenstatistiek niet is opgezet voor het bijhouden van achtergrondgegevens die van belang zijn voor preventie. Hierdoor is het voor beleids- en preventiemedewerkers beperkt mogelijk op basis van de huidige registratie beleid te ontwikkelen.

2 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2020). European Drug Report 2020: Trends and Developments. Publications Office of the European Union.

Naar aanleiding van de eerder genoemde toename van het aantal geregistreerde 'drugsdoden' zijn vanuit de media en in de Tweede Kamer hierover geregeld vragen gesteld[3]. Indien (acuut) nieuwe middelen op de markt verschijnen met een risico voor de volksgezondheid (bijvoorbeeld in geval van synthetische opioïden, 4-FA of 3-MMC op de markt) is het belangrijk snel de aard en omvang ervan in kaart te kunnen brengen, waardoor professionals, beleidsmakers en/of relevante doelgroepen van potentiële gebruikers geïnformeerd kunnen worden. De doodsoorzakenstatistiek en de huidige procedure voor het registreren van sterfgevallen zijn echter niet toereikend om ad-hoc vragen te beantwoorden in geval van een 'drugscalamiteit'.

Samenvattend, het huidige systeem van drugsdodenregistratie kent de volgende beperkingen:

- De aspecifieke en categorie gebonden codering van verschillende middelen in de huidige registratie beperkt het rapporteren over de bijdrage van deze specifieke middelen in de drugssterfte.
- Indien sprake is van polygebruik/mengintoxicatie wordt alleen het eerst genoteerde middel door de forensisch arts op het B-formulier door CBS gecodeerd als hoofdmiddel. De overige genoteerde middelen worden door het CBS wel gecodeerd, maar zijn niet beschikbaar voor statistische analyses c.q. monitoringsdoeleinden door externe partijen waardoor geen betrouwbare gedetailleerde informatie beschikbaar is over specifieke groepen drugsdoden.
- De doodsoorzakenstatistiek bevat alleen gegevens over personen die in Nederland zijn ingeschreven. Buitenlandse drugsgebruikers en mensen die illegaal in Nederland verblijven, vallen hierdoor buiten deze statistiek.
- De registratie bevat beperkt (achtergrond) gegevens voor preventie en beleid.
- De registratie leent zich vanwege organisatorische en privacy-redenen niet voor ad-hoc vragen ten behoeve van de volksgezondheid en raadpleging van achtergrondinformatie in geval van incidentele gevallen van (acute) drugsgerelateerde sterfte.

In veel landen[4] bestaat naast de doodsoorzakenstatistiek een apart 'Speciaal Register' voor de drugssterfte. Met dit soort registraties worden extra gegevens verzameld zoals toxicologische bevindingen en andere gegevens uit postmortaal onderzoek die niet in de doodsoorzakenstatistiek worden opgenomen. Gegevens uit dit speciaal register worden niet alleen gebruikt voor de statistieken, maar juist om specifieke beleidsvragen te beantwoorden en preventiebeleid mee te ontwikkelen. Bijvoorbeeld als er indicaties zijn voor potentieel schadelijke nieuwe drugs op de markt of om te weten welke risicogroepen er zijn voor een overdosis synthetische opioïden (zoals oxycodon of fentanylen). In Nederland ontbreekt een dergelijk landelijke registratie voor drugsgerelateerde sterfte.

Om, middels een speciaal register in Nederland, acute ontwikkelingen en langdurige trends in drugssterfte te volgen als input voor landelijk en Europees beleid en preventie ten behoeve van de volksgezondheid, moet het speciaal register aan de volgende essentiële voorwaarden voldoen:

1. Accurate gegevens kunnen rapporteren over de aard en omvang van de drugssterfte
2. Snel in kunnen spelen op actuele beleidsvragen vanuit de politiek (ad hoc rapportage)
3. Concrete input kunnen genereren voor drugspreventiebeleid
4. Snel trends kunnen monitoren en alarmeren indien nodig

3 Tweede Kamer 2017-2018, Kamervragen 2018Z12167.

4 EMCDDA, 2019, Statistical Bulletin 2019 – overdose deaths Selection D. Geraadpleegd van: www.emcdda.europa.eu/data/stats2019/drd_en.

Doel project en bijbehorende deelonderzoeken

Het onderhavige project heeft als doel om, uitgaande van de hierboven beschreven essentiële voorwaarden tot een voorstel te komen voor een verbeterde drugsdodenregistratie. De uitkomsten van deze onderzoeken vormen input voor een blauwdruk van een speciaal register, uitgewerkt in hoofdstuk 7.

In het kader van het project hebben de volgende deelonderzoeken plaatsgevonden:

- Een verkenning van de benodigde informatie van instanties die zich richten op drugsbeleid en het bepalen van een definitie voor drugsgerelateerde sterfte (hoofdstuk 2)
- Interviews met forensisch artsen over hun huidige werkwijze betreffende de detectie en registratie van drugsgerelateerde sterfte (hoofdstuk 3)
- Een analyse van het veelgebruikte registratiesysteem van forensisch artsen Formatus (hoofdstuk 4)
- Een koppeling van de doodsoorzakenstatistiek aan registratiesysteem Formatus (hoofdstuk 5)

Bij de paragraaf "Leeswijzer" wordt per deelonderzoek uiteengezet wat het exacte doel was. De gehanteerde methode bij deze deelonderzoeken wordt in het desbetreffende hoofdstuk toegelicht.

Projectgroep en werkgroep

Een projectgroep bestaande uit leden van het Trimbos-instituut en de GGD Amsterdam heeft het project uitgevoerd. Het Trimbos-instituut coördineerde dit project vanuit haar rol als monitoring instituut voor drugs, als Focal Point voor het EMCDDA[5] , coördinator van de Monitor Drugsincidenten[6] (MDI) en het Drugs Informatie Monitoring Systeem[7] (DIMS). Het Trimbos-instituut heeft tevens een taak in de landelijke drugspreventie.

De betrokken onderzoekers van GGD Amsterdam hebben jarenlange expertise op het terrein van wetenschappelijk onderzoek in de forensische geneeskunde, zijn vertegenwoordigd in de Landelijke werkgroep eerstelijns postmortale toxicologie en hebben onderzoek uitgevoerd in opdracht van de enkele jaren geleden ingestelde *Taskforce lijkschouw en gerechtelijke sectie*[8]. De GGD Amsterdam heeft een registratiesysteem voor forensisch artsen (Formatus) ontwikkeld dat onder meer gebruikt wordt voor de verslaglegging rondom de lijkschouw.

Naast de projectgroep werd er een werkgroep ingericht bestaande uit verschillende ketenpartners uit het werkveld (onder meer CBS, Nederlands Forensisch Instituut, Erasmus MC, GGD-en en Forensisch Artsen Rotterdam Rijnmond). De werkgroep had een adviserende rol bij de uitwerking van het projectplan en de uitvoering van het project.

5 Het Trimbos-instituut is als focal point verplicht tot het aanleveren van onder andere gegevens over drugsgerelateerde sterfte in Nederland aan het EMCDDA.

6 De MDI is een bestaande monitoring van acute gezondheidsincidenten (grotendeels niet fataal) na drugsgebruik in een aantal peilstation regio's.

7 Het DIMS monitort de Nederlandse drugsmarkt door onder andere het testen van vrijwillig ingeleverde middelen bij een van de aangesloten testservices.

8 Taskforce lijkschouw en gerechtelijke secties. 'De dood als startpunt. Een onderzoek naar de keten van lijkschouw en gerechtelijke sectie', 2018.

Leeswijzer deelonderzoeken

Deze leeswijzer geeft per hoofdstuk (deelonderzoek) aan wat het exacte doel was. De methode van de deelonderzoeken wordt in het desbetreffende hoofdstuk toegelicht.

Hoofdstuk 2: Benodigde informatie speciaal register, definitie drugsgerelateerde sterfgevallen
In hoofdstuk 2 wordt beschreven welke informatie nodig is voor een optimale benutting van het speciaal register. Dit wordt gedaan door in kaart te brengen wat de benodigde informatie is voor organisaties/instanties die zich richten op het monitoren en voorkomen van drugsgerelateerde incidenten, waaronder sterfte. Tevens beschrijft hoofdstuk 2 welke definitie voor een drugsgerelateerd overlijden er volgens de projectgroep gebruikt dient te worden in het speciaal register en welke middelen in de categorie 'drugs' meegenomen moeten worden. Daarnaast wordt bepaald en onderbouwd welke gevallen van drugsgerelateerd overlijden buiten beschouwing dienen te worden gelaten in het speciaal register.

Hoofdstuk 3: Verkenning huidige werkwijze voor het herkennen en registreren van drugsgerelateerde sterfte
In dit hoofdstuk wordt beschreven wat de huidige werkwijze voor het herkennen en registreren van drugsgerelateerd overlijden is op het niveau van de forensisch artsen, en of de huidige procedures aansluiten bij een eventueel te ontwikkelen speciaal register. Voor deze verkenning zijn semigestructureerde interviews afgenomen met 24 van de 25 coördinatoren forensische geneeskunde in Nederland. Deze coördinatoren zijn benaderd via de vakgroep forensische geneeskunde van GGD-GHOR Nederland.

Hoofdstuk 4: Analyse veelgebruikt registratiesysteem forensisch artsen Formatus
In dit deelonderzoek wordt onderzocht of een veelgebruikt registratiesysteem van forensisch artsen genaamd Formatus geschikt is als basis voor het speciaal register. Hiervoor werden twee aspecten onderzocht: 1) in welke mate het mogelijk is om drugsgerelateerde sterfte sterfgevallen binnen dit systeem te selecteren en 2) of Formatus een inhoudelijke meerwaarde heeft ten opzichte van de doodsoorzakenstatistiek ten aanzien van de hoeveelheid beschikbare informatie ten behoeve van preventie.

Hoofdstuk 5: Koppelstudie registratiesysteem Formatus en doodsoorzakenstatistiek
Om te onderzoeken hoe de doodsoorzakenstatistiek en het veelgebruikte registratiesysteem van forensisch artsen Formatus zich tot elkaar verhouden m.b.t. drugsgerelateerde sterfgevallen worden beide registraties aan elkaar gekoppeld. Middels deze koppelstudie, waarbij de doodsoorzakencode van het CBS en de beoordeling van de forensisch arts zoals beschreven in hoofdstuk 4 worden vergeleken, wordt zichtbaar hoe groot de overlap en discrepantie tussen beide registraties is. Indien er discrepantie aanwezig is, biedt deze koppeling ook inzichten in de oorzaak van discrepantie en zal er duidelijk worden of een speciaal register op basis van Formatus van meerwaarde is.

Hoofdstuk 6: Bevindingen en aanbevelingen
Op basis van de bevindingen in de vier deelonderzoeken wordt in hoofdstuk 6 een concreet scenario voor het opzetten van een speciaal register geschetst. Daarbij worden ook aanbevelingen gedaan om de kwaliteit van de benodigde gegevens voor het toekomstig

speciaal register te verbeteren (zoals educatie/training, meer toxicologisch onderzoek en het ontwikkelen van een protocol voor de inzeteisen van toxicologisch onderzoek).

Hoofdstuk 7: De blauwdruk voor een speciaal register drugsgerelateerde sterfte
De blauwdruk voor een speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte wordt beschreven in hoofdstuk 7. Het omvat de onderdelen detectie, registratie en classificatie van de drugssterfte en een beschrijving van de werkprocessen die zullen leiden tot een landelijk register.

2 Benodigde informatie speciaal register, definitie drugsgerelateerde sterfgevallen

Kernpunten

- De registratie dient specifieke en actuele informatie over drugsgerelateerde sterfte te bevatten zodat veranderingen in sterftepatronen snel worden ontdekt en beoordeeld.
- Het speciaal register zal zich richten op direct drugsgerelateerd overlijden waarbij de volgende definitie wordt gehanteerd: "*Overlijden kort na gebruik van een of meerdere (illegale) middelen met een psychoactieve werking en misbruik en/of verslavingspotentieel, direct gerelateerd aan het gebruik*". Deze definitie is breder dan de EMCDDA-definitie. Er zijn een tweetal stoffen/stofgroepen toegevoegd aan de definitie voor het speciaal register (lachgas en benzodiazepinen).
- Overlijden met de volgende kenmerken worden geëxcludeerd van het speciaal register: 1) Overlijden gerelateerd aan mono-gebruik van alcohol. Gebruik van alcohol wordt wel geregistreerd wanneer dit in combinatie met geïncludeerde middelen is gebruikt om zicht te krijgen hoe vaak alcoholinname betrokken is bij drugsgerelateerd overlijden. 2) Overlijden als direct gevolg van medische fouten en 3) palliatieve sedatie.

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gepresenteerd van de informatie die diverse organisaties nu verzamelen op gebied van drugsgerelateerde sterfte en welke informatie daarnaast relevant zou kunnen zijn. Daarnaast wordt ook de benodigde informatie voor preventie- en beleidsmakers beschreven. Voor het afbakenen van de te includeren sterfgevallen in het speciaal register is vervolgens een definitie voor drugsgerelateerde sterfte, te includeren middelen en bijkomende exclusiecriteria opgesteld.

Benodigde informatie

Hieronder volgt een korte toelichting van de doelen die de organisaties dienen, waarna per organisatie kort wordt opgesomd welke informatie van belang is om te verzamelen in het speciaal register.

Het European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA). Het EMCDDA verzamelt via de focal points in de EU-lidstaten (in Nederland het Trimbos-instituut) gegevens over drugsgerelateerde sterfte, waarbij alleen overlijden direct gerelateerd aan middelen wordt geregistreerd. Dat gebeurt volgens een selectie van ICD-codes, zoals in het zogenaamde Drug-related deaths protocol is gespecificeerd (zie bijlage 1). Dit protocol is ontwikkeld om zo veel mogelijk te zorgen dat gegevens in EU lidstaten vergelijkbaar zijn. Immers, trends in de drugsgerelateerde sterfte is een belangrijke epidemiologische indicator om de drugsproblematiek te monitoren. Het protocol biedt ook een optie om gegevens uit Speciale Registers aan te leveren, maar omdat niet alle lidstaten hierover beschikken, vormt de doodsoorzakenstatistiek de meest gebruikte bron voor vergelijkingen.

Welke informatie wordt er verzameld? Het EMCDDA verzamelt gegevens over specifieke categorieën drugs (opiaten, cocaïne, psychostimulantia), leeftijd en geslacht om over trends te kunnen rapporteren en verschillen tussen de EU lidstaten te beschrijven.

Het Coördinatiepunt Assessment en Monitoring Nieuwe Drugs (CAM). Het CAM heeft een signaleringsfunctie ten aanzien van (nieuwe) drugs die op de markt verschijnen, of nieuwe (riskante) gebruikswijzen die potentieel een risico vormen voor de volksgezondheid. Ook coördineert het CAM in opdracht van het ministerie van VWS risicobeoordelingen voor (nieuwe) drugs en adviseert over beleidsmaatregelen. In 2016 is bijvoorbeeld een risicobeoordeling voor de harddrug 4-FA verricht. Signalen over een toename in sterfte door (bepaalde) drugs zijn relevant voor het CAM. Welke middelen er door het CAM worden 'gemonitord' of geïncludeerd is afhankelijk van signalen voor volksgezondheidproblematiek. Doorgaans gaat het hierbij om Nieuwe Psychoactieve Stoffen (NPS-en), maar ook om langer bestaande middelen die opeens in opkomst zijn en niet onder de Opiumwet vallen (zoals lachgas). Daarbij worden er soms ook stoffen meegenomen die reeds op de Opiumwet zijn geplaatst maar ten behoeve van monitoring geïncludeerd worden zoals GHB.
Welke informatie wordt er verzameld? Het CAM verzamelt casuïstiek en gegevens over interacties tussen middelen, patiëntkenmerken (demografie, wel/niet verslaafd), bestaande aandoeningen, intentie van overlijden (accidentele intoxicatie of opzettelijke intoxicatie (suïcide)) en al het andere dat nodig is om een oorzakelijk verband vast te stellen en de mate van toxiciteit van een middel te kunnen bepalen. Daarbij verzamelt het CAM gegevens doorgaans incidenteel/ad hoc – afhankelijk van de specifieke problematiek die zich voordoet, of signalen hiervoor - waardoor gegevens vaak binnen een kort tijdsbestek aangeleverd moeten worden.

De Nationale Drug Monitor (NDM). De Nederlandse NDM verzamelt onder andere gegevens over de ontwikkelingen in middelengebruik waarbij ook drugsgerelateerd overlijden wordt gerapporteerd. Het verzamelen en integreren van bestaande cijfers staat centraal, waarbij een duidelijk beeld van de stand van zaken met betrekking tot middelengebruik/misbruik, ziekte en sterfte in relatie tot gebruik wordt geschetst. De NDM rapporteert in hoofdstukken per middel waarbij het van belang is dat de middelen oorzakelijk of bijdragend betrokken bij overlijden gespecificeerd zijn.
Welke informatie wordt er verzameld? Met betrekking tot drugsgerelateerde sterfte verzamelt de NDM primair gegevens over direct drugsgerelateerde sterfte voor 1) Alle brede drugs klassen volgens de definitie van het EMCDDA (voor het rapporteren van trends); 2) Specifieke middelen binnen deze klassen, zoals methamfetamine, fentanyl of amfetamine vs. ecstasy; 3) Specifieke middelen die buiten de standaard van het EMCDDA vallen of geen specifieke code kennen zoals GHB, ketamine en lachgas; 4) Slaap- en kalmeringsmiddelen (met name benzodiazepines en barbituraten, vanwege verslavingspotentieel). De NDM rapporteert in principe over de meest voorkomende klassen van middelen met een misbruik of verslavingsrisico.

Binnen deze categorieën beschrijft de NDM, aantallen en trends naar leeftijdsgroepen en geslacht. Ook wordt onderscheid gemaakt naar de intentie van overlijden: accidentele intoxicatie, opzettelijke intoxicatie, of intentie onbekend. Gegevens worden één keer per jaar opgevraagd bij het CBS. Gegevens over polygebruik en context zijn relevant, voor het duiden van de risicogroepen en settings, maar deze gegevens zijn (nog) niet beschikbaar en worden derhalve niet gerapporteerd.

Gevallen van drugssterfte die relevant zijn voor het beleid omvatten in principe alle gevallen waarvan het overlijden voorkomen had kunnen worden indien het middel niet was gebruikt. Dus ook indirecte sterfgevallen, waarbij, mensen bijvoorbeeld onder invloed van een middel een gedragsverandering vertonen en van het dak springen en daardoor overlijden. Maar aangezien deze gegevens niet systematisch worden verzameld, wordt hierover niet gerapporteerd.

Preventie en beleid. Voor preventie is het van belang inzicht te verkrijgen welke groepen in de populatie een (hoog) risico vormen voor een fatale drugsintoxicatie en bijbehorende risicofactoren. Het gaat dan om zowel persoonsfactoren (demografie, onderliggende pathologie, bekend met drugsgebruik/verslaving) als de context en aard van het gebruik (wijze van gebruik, locatie/setting van gebruik, aanwezigheid van getuigen etc.). Al deze informatie is relevant voor een algemene 'risicobeoordeling' voor bepaalde middelen.

Met de huidige drugsgerelateerde sterftegegevens beschreven in de doodsoorzakenstatistiek kan niet alle bovengenoemde informatie verkregen worden. Informatie die bij het CBS ontbreekt/wegens privacy niet gedeeld mag worden zijn: gegevens over specifieke middelen, achtergrondinformatie over de overledene (bekend met gebruik, onderliggende ziekten, net uit verslavingskliniek/detentie, etc.) en informatie over de context rondom overlijden (waar zijn middelen gebruikt, waren getuigen aanwezig, etc.) (zie bijlage 2). In hoofdstuk 4 zal worden verkend in hoeverre deze informatie door forensisch artsen wordt gerapporteerd in lijkschouwverslagen en daarmee potentieel opgenomen kan worden in een speciaal register.

Te includeren en specificeren middelen

Bijlage 3 geeft een overzicht van middelen die verzameld kunnen worden in het speciaal register (tabel 1). Hiervoor zijn een aantal aanpassingen ten opzichte van de door de doodsoorzakenstatistiek gebruikte ICD-10 codering gedaan. Zo worden middelen die onder een stofgroep (vb. psychostimulantia) vallen niet als groep, maar als specifiek middel gecodeerd (e.g. ecstasy, amfetamine). Twee belangrijke voorbeelden van middelengroepen waarvan het in de huidige codering niet altijd duidelijk is onder welke categorie specifieke middelen vallen zijn de Nieuwe Psychoactieve Stoffen en (medicinale) opioïden. Hieronder volgt een toelichting van het belang om ook van deze middelengroepen inzicht te verkrijgen in de aard en omvang van gerelateerde sterfte.

Nieuwe Psychoactieve Stoffen (NPS). De afgelopen jaren is het gebruik van (bepaalde) NPS-en in Nederland toegenomen[9]. Dit zijn stoffen die qua werking vergelijkbaar zijn met diverse 'traditionele' illegale drugs, maar (nog) niet onder de drugswetgeving vallen en daarmee legaal zijn. Deze stoffen worden ook aangeduid als 'legal highs', 'research chemicals' of 'designer drugs'. In de praktijk worden ook (gereguleerde) stoffen die opnieuw op de drugsmarkt verschijnen (zoals 2C-B) of waarvan de wettelijke status pas recent is veranderd (zoals 4-FA) meegenomen. Omdat de ontwikkeling van NPS-en snel gaat en er vele varianten op de markt zijn, zijn de effecten en risico's niet altijd bekend. Om een beter beeld van de gezondheidsrisico's

9 Van Laar, M. W., Cruts, A. A. N., Van Miltenburg, C. J. A., Strada, L., Ketelaars, A. P. M., Croes, E. A., Beenakkers, E. M. T., & Meijer, R. F. (2020). Nationale Drug Monitor: Jaarbericht 2019. Trimbos-instituut/WODC.

te krijgen is registratie van NPS-gerelateerd overlijden in het speciaal register gewenst. Met de huidige ICD-10 codering is het niet altijd duidelijk onder welke code welke NPS komt te vallen. Daarbij is het door deze manier van coderen niet mogelijk inzicht te verkrijgen in omvang van sterfte gerelateerd aan een specifieke NPS zoals 3-MMC. Kanttekening is dat overlijden door NPS lastig te detecteren en herkennen is en de kans bestaat dat gebruik van deze middelen voorafgaand aan overlijden onopgemerkt blijft of aan reguliere drugs wordt toegeschreven. Zelfs wanneer toxicologisch laboratoriumonderzoek wordt verricht, zullen niet alle NPS-gevallen herkend kunnen worden doordat niet alle laboratoria over referentiestoffen beschikken. Van belang om te benoemen is dat er een 'vangnet' wetgeving in de maak is waarmee verschillende groepen NPS (fenylethylaminen, synthetische cathinonen, synthetische cannabinoïden en fentanyl-achtige opioïden) in 1 keer verboden worden.

(Medicinale) opioïden. Middelen zoals oxycodon en fentanyl vallen, indien door de behandeld arts voorgeschreven, weliswaar onder legale middelen, maar ook deze middelen kunnen verslaving, misbruik en/of sterfte tot gevolg hebben. Hoewel het gebruik van traditionele opioïden zoals heroïne en methadon daalt in Nederland is het gebruik van medische opioïden als pijnstiller de afgelopen jaren juist gestegen, al lijkt het erop dat er sinds 2018 een stagnering te zien is[10] . Mede door het toenemend aantal gebruikers en de potentiële afhankelijkheid van de middelen is het belangrijk sterfte door deze middelen goed in kaart te brengen. Hierbij is het extra van belang inzicht te krijgen in het aandeel accidentele en intentionele fatale intoxicaties en of middelen op recept zijn verkregen of uit het illegale circuit afkomstig zijn. Met de huidige ICD-10 codering is het niet altijd duidelijk onder welke code medicinale opiaten vallen en of deze op recept verkregen zijn. Er kunnen ook 'designer' synthetische opioïden (evenals 'designer' benzodiazepinen) op de markt verschijnen, die nooit een medische toepassing hebben gehad. Ook voor deze middelen is het niet mogelijk inzicht in specifieke gegevens te verkrijgen.

Naast de specificering van stofgroepen zijn er twee stof(groepen) die niet onder de huidige EMCDDA definitie vallen maar wel worden opgenomen in het speciaal register. De projectgroep heeft op basis van de benodigde informatie voor bovengenoemde partijen geconstateerd dat deze uitbreiding van de middelenlijst voor het speciaal register wenselijk is. Het gaat hierbij om middelen die een psychoactieve werking hebben en potentieel op verslaving en/of misbruik. Hieronder volgt voor deze stoffen een toelichting.

Benzodiazepinen en barbituraten. Gebruik van slaap- en kalmeringsmiddelen die tot de groep 'benzodiazepinen en barbituraten' horen kan tot verslaving en misbruik leiden. Deze middelen worden door een (significant) deel van de bevolking niet op recept gebruikt[11]. Dit is mogelijk een signaal voor recreatief, niet-medisch gebruik van deze middelen. Met het gegeven dat deze middelen tot verslaving en misbruik kunnen leiden, maar ook gebruikt kunnen worden voor een opzettelijke vergiftiging (suïcide), is het van belang inzicht te verkrijgen in het aantal accidentele maar ook intentionele benzodiazepine- en barbituraat gerelateerde overlijdens.

10 Van Laar, M. W., & Van Gestel, B. (Red.). (2019). Nationale Drug Monitor: Jaarbericht 2018. Trimbos-instituut/ WODC.

11 Van Laar, M. W., & Van Gestel, B. (Red.). (2019). Nationale Drug Monitor: Jaarbericht 2018. Trimbos instituut/ WODC.

Lachgas. Gebruik van lachgas wordt steeds vaker gerapporteerd[12]. Ook wordt er meer bekend over de schadelijke effecten en zijn er enkele verslavingscasussen bekend. Ondanks dat gebruik van lachgas toxicologisch (vooralsnog) niet aantoonbaar is en een causaal verband tussen gebruik en overlijden daarmee lastig vastgesteld kan worden is er casuïstiek bekend waarbij er met grote waarschijnlijkheid een verband tussen gebruik van lachgas en overlijden gelegd kan worden[13]. Hoewel er vermoedelijk weinig sterfgevallen in relatie tot lachgas zijn, is zicht hierop van belang.

Tabel 1. Geïncludeerde middelen.

Amfetaminen (incl. methamfetamine)	Ketamine
Benzodiazepinen	Lachgas
Barbituraten	LSD
Cannabis (THC)	NPS-en
Cocaïne/Crack	Overige (synthetische) opioïden zoals Morfine Fentanyl(achtige) Buprenorfine Tramadol Oxycodon Pethidine
Ecstasy (MDMA en MDMA-achtige)	Psilocybine/psilocine
GHB	Qat
Heroïne/methadon	

Definitie van drugsgerelateerd overlijden

Voor het speciaal register is een duidelijke definitie van drugsgerelateerde sterfte van belang. Het EMCDDA-protocol, waar het CBS mee werkt, hanteert voor direct drugsgerelateerd overlijden (DRD) de volgende definitie: "Overlijden kort na gebruik van één of meerdere illegale psychoactieve middelen, direct gerelateerd aan gebruik"[14]. Hierbij is het middel direct verantwoordelijk voor overlijden door lichamelijke gevolgen zoals hartstilstand, ademdepressie etc. (zie box 1).

12 Van Laar, M. W., Beenakkers, E. M. T., Cruts, A. A. N., Ketelaars, A. P. M., Kuin, M. C., Meijer, R. F., Van Miltenburg, C. J. A., Mujcic, A., & Strada, L. (2021). Nationale Drug Monitor: Jaarbericht 2020. Trimbos-instituut/WODC.

13 Coördinatiepunt Assessment en Monitoring nieuwe drugs, 2019, Risicobeoordeling lachgas. Geraadpleegd van: https://www.rivm.nl/documenten/cam-rapport-risicobeoordeling-lachgas.

14 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2009). Drug-Related Deaths (DRD) Standard Protocol, version 3.2 2009: EMCDDA standard protocol for the EU Member States to collect data and report figures for the Key indicator DRD by the Standard Reitox templates: EMCDDA project CT.02.P1.05. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

Box 1. Direct drugsgerelateerde sterfte – fictieve voorbeelden

Persoon x is al lange tijd depressief en wordt overleden aangetroffen. In de buurt van persoon x ligt een afscheidsbrief en worden resten van barbituraten aangetroffen. Ook in de urine wordt de aanwezigheid van barbituraten aangetoond.

Op een feest in een warme ruimte gebruikt persoon x voor het eerst ecstasy. Persoon x danst veel en drinkt weinig water. Na een lange avond stort persoon x in elkaar en komt te overlijden. De overledene was niet bekend met onderliggende pathologie.

Voor de categorie indirect drugsgerelateerd overlijden is er geen eenduidige definitie, maar een beschrijving van deze categorie is als volgt: het middel zelf is niet direct verantwoordelijk voor het overlijden, maar de effecten zorgen voor een situatie/gedragsverandering waarin/waardoor de gebruiker overlijdt (bijvoorbeeld verkeersongeluk, verdrinking, sprong van gebouw onder invloed van een middel, box 2 voor voorbeelden)[15]. Een vuistregel die hierbij gehanteerd kan worden is: zou de persoon ook zijn overleden wanneer hij/zij de middelen niet had gebruikt? Echter blijken dit soort overlijdensgevallen erg complex om in te delen; is het overlijden van iemand die door gebruik van drugs een psychose krijgt en enkele weken later suïcide pleegt, indirect drugsgerelateerd? Kan het overlijden voldoende worden herleid naar het moment van gebruik waarbij de psychische/gedragsveranderingen optraden? Dit zal voor het ene sterfgeval gemakkelijker te bepalen zijn dan voor de ander, maar een strakke definitie of afbakening voor wanneer er wel en wanneer er geen sprake is van indirect drugsgerelateerd overlijden lijkt lastig vast te stellen. Bovendien is gebleken dat afhankelijk van het type doodsoorzaak (val, verdrinking, verkeersongeluk, etc.) het in beeld krijgen van de volledige groep indirect drugsgerelateerde sterfgevallen niet haalbaar is. Zo wordt bij fatale verkeersongevallen zelden toxicologisch onderzoek verricht waardoor een eventuele rol van middelengebruik bij het fatale ongeluk onopgemerkt zal blijven. Het aantal sterfgevallen als gevolg van alcohol wordt dan ook geschat aan de hand van cijfers over de prevalentie van alcoholgebruik en het risico op een ernstig ongeval.

Box 2. Indirect drugsgerelateerd overlijden – fictieve voorbeelden

Onder invloed van middelen, bijvoorbeeld cocaïne, komt persoon x in een ongeluk terecht waarbij hij/zij komt te overlijden. Vermoedelijk had het ongeluk niet plaatsgevonden wanneer de overledene geen cocaïne had gebruikt.

Persoon x is onder invloed van tripmiddelen en springt van een hoogte en komt door de val te overlijden.

Persoon x valt in het water. Doordat persoon x onder invloed van middelen is, kan hij/zij zichzelf niet meer op de kant krijgen en verdrinkt.

15 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2009). Drug-Related Deaths (DRD) Standard Protocol, version 3.2 2009: EMCDDA standard protocol for the EU Member States to collect data and report figures for the Key indicator DRD by the Standard Reitox templates: EMCDDA project CT.02.P1.05. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

Vanwege deze complexe aspecten omtrent de indirecte drugssterfte, is er besloten de focus binnen het speciaal register in de eerste instantie te leggen op direct drugsgerelateerd overlijden, waarbij mogelijkheden om in een later stadium ook indirect overlijden op te nemen worden verkend. Wel werd in het algemeen nadrukkelijk door de werkgroep benoemd dat elk geval waarbij het overlijden niet zou zijn opgetreden indien de drug(s) niet zou zijn gebruikt, in principe relevant is voor het beleid en voor preventie. Het vergt echter nader onderzoek hoe deze gevallen betrouwbaar en systematisch in beeld kunnen worden gebracht.

Zoals eerder in dit hoofdstuk is beschreven, is de scope van te includeren middelen breder én specifieker dan de selectie die nu alleen in de standaard van het EMCDDA wordt benoemd. Tegelijk is alcohol als enige middel uitgesloten. Met deze kanttekeningen is de gehanteerde definitie voor direct drugsgerelateerd overlijden binnen dit project en voor het speciaal register:

> *"Overlijden kort na gebruik van een of meerdere (illegale) middelen met een psychoactieve werking en misbruik en/of verslavingspotentieel, direct gerelateerd aan het gebruik"*.

Het is wenselijk om in het speciaal register alle overledenen in Nederland als direct gevolg van drugsgebruik op te nemen, inclusief niet-ingezetenen. Dit betreft een bredere inclusie dan bij de doodsoorzakenstatistiek waar primair over ingezetenen wordt gerapporteerd. Daarnaast worden alle vormen van direct drugsgerelateerde overlijden geïncludeerd: accidenteel, intentioneel, opzet onbepaald en opzettelijke vergiftiging door derden. Het onderscheid naar intentie is wel belangrijk. Voor het duiden van de cijfers, maar zeker ook voor preventieve doeleinden en de ontwikkeling van drugsbeleid, zal ieder geïncludeerd sterfgeval worden ingedeeld in een van deze groepen.

Exclusiecriteria

Voor een verdere afbakening van de relevante sterfgevallen binnen het speciaal register, zijn er exclusiecriteria opgesteld.

1. Gebruik van alcohol als enige middel, zonder andere drug, wordt niet in een speciaal register opgenomen, ondanks dat dit middel een psychoactieve werking heeft met potentieel op verslaving en/of misbruik. Dit heeft te maken met een afbakening van dit project.

   Alcohol kan wel een belangrijke rol spelen bij mengintoxicaties met drugs, zoals ook uit de Monitor Drugsincidenten blijkt[16]. In 2018 waren personen die naast drugs ook alcohol gebruikten, vaker matig of ernstig onder invloed (52%) dan personen die geen alcohol dronken (42%). Combinatiegebruik van meerdere middelen (drugs en alcohol) geeft kans op een ernstiger vergiftiging.

   Indien alcohol samen met een van de, door de projectgroep, geïncludeerde middelen is gebruikt, zal consumptie van alcohol wel worden geregistreerd, om zicht te krijgen in hoe vaak alcohol betrokken is bij drugsgerelateerd overlijden.

16 Schürmann, L., Croes, E., Lameijer, M., Valkenburg, H. (2019). Monitor Drugsincidenten: Factsheet 2018. Trimbos-instituut.

2. Overlijden als gevolg van medische fouten (bijvoorbeeld verkeerde dosis medicatie toegediend door de arts), wordt niet gezien als drugsgerelateerd overlijden en daarmee niet opgenomen in het speciaal register.
3. Hetzelfde geldt voor overlijden als gevolg van medisch handelen zoals een palliatieve sedatie.

3 Verkenning huidige werkwijze voor het herkennen en registreren van drugsgerelateerde sterfte

Kernpunten

- In deze verkennende deelstudie wordt onderzocht wat de huidige werkwijze voor het herkennen en registreren van drugsgerelateerd overlijden is op het niveau van de forensisch artsen, en of de huidige procedures aansluiten bij een eventueel te ontwikkelen speciaal register.
- Voor deze verkenning zijn semigestructureerde interviews afgenomen met 24 van de 25 coördinatoren forensische geneeskunde in Nederland. Deze coördinatoren zijn benaderd via de vakgroep forensische geneeskunde van GGD-GHOR Nederland.
- Negentien regio's maken gebruik van het forensisch registratiesysteem Formatus. In de nabije toekomst stappen nog eens drie regio's die momenteel andere systemen gebruiken over op Formatus. Met nu al een landelijke hoge dekking, en in de toekomst wellicht een volledige dekking, zou dit systeem een goede basis kunnen vormen voor een speciaal register.
- De meeste forensisch artsen noteren geen harde conclusie of een overlijden een direct drugsgerelateerd overlijden is (alleen wanneer er voldoende en onderbouwde bewijzen zijn). Meestal wordt er, zonder richtlijnen, een bepaalde mate van waarschijnlijkheid afgegeven. Het is onduidelijk hoe deze overlijdens uiteindelijk bij het CBS worden geregistreerd en of daarmee de doodsoorzakenstatistiek afwijkt van de aantallen van drugsgerelateerd overlijden gebaseerd op Formatus.
- Wat betreft de inzet van toxicologisch onderzoek zijn er grote regionale verschillen ten aanzien van het te analyseren lichaamsmateriaal (urine en/of bloed), type onderzoek (kwalitatief of kwantitatief) en afgesproken criteria voor wanneer toxicologisch onderzoek wordt ingezet. Daarnaast is het in elf regio's nog niet mogelijk bloed- en/of urinemonsters te laten onderzoeken door een laboratorium als er geen strafrechtelijk onderzoek opgestart wordt.
- De resultaten van laboratoriumonderzoek bereiken niet altijd het CBS omdat het B-formulier soms al naar het CBS is verstuurd voordat de uitslagen zijn ontvangen. Dit heeft voornamelijk te maken met de tijd tussen het aanleveren van het monster, en het ontvangen van de uitslag wat bij sommige regio's nog tot twee weken duurt, met (potentiële) discrepanties in doodsoorzaken in de twee systemen als gevolg.
- De coördinatoren geven over het algemeen aan vaker laboratoriumonderzoek bij de lijkschouw in te willen zetten. Gerapporteerde beperkingen zijn financiële middelen, geen toegang hebben tot lab-faciliteiten en wettelijke omkadering en landelijke inzetcriteria voor de afname van lichaamsmateriaal.
- Deze resultaten laten zien dat het voor een volledige en kwalitatief goede registratie van drugsgerelateerd overlijden van belang is dat er meer landelijke uniformiteit komt in de werkwijze van detectie en registratie. Hiervoor zijn met name van belang: financiële ondersteuning, aansluiten bij gecertificeerde laboratoria, wettelijke omkadering voor de afname van lichaamsvloeistoffen en afspraken over het moment en de manier van registratie. Wanneer aan deze punten wordt voldaan zal het speciaal register een betere afspiegeling van de werkelijke drugsgerelateerde sterfte geven.

Achtergrond

Forensisch artsen spelen een belangrijke rol bij het signaleren en registreren van drugsgerelateerde sterfte in Nederland. Overledenen in Nederland worden geschouwd door een forensisch arts wanneer de overtuiging van een natuurlijk overlijden bij de behandelend arts ontbreekt. Er zijn aanwijzingen dat de onderliggende werkprocessen van forensisch artsen op regionaal niveau divers georganiseerd zijn. Gevolg is dat de kwaliteit van gegevens tussen regio's kan verschillen, maar ook dat er regio's zullen zijn waarbij er een onderrapportage van drugsgerelateerde sterfte is doordat een deel van deze sterfgevallen niet als zodanig wordt herkend. Daarnaast zijn er vermoedens dat er een discrepantie bestaat tussen de doodsoorzaak bekend bij het CBS enerzijds en de lijkschouwgegevens in het registratiesysteem van forensisch artsen anderzijds. Doel van de verkenning was het in kaart brengen van de huidige stand van zaken, de lacunes in herkenning en registratie van drugsgerelateerde sterfte door forensisch artsen, het verstrekken van informatie aan het CBS en wensen van de forensisch arts omtrent postmortaal toxicologisch onderzoek.

Half juni 2020 zijn alle coördinatoren forensische geneeskunde benaderd om deel te nemen aan een telefonisch interview (voor vragenlijst zie bijlage 4) met het verzoek om informatie te verstrekken over de werkwijze van hun dienst of afdeling. Van de 25 regio's in Nederland hebben er 24 deelgenomen aan dit onderzoek in de periode tussen juni en september 2020.

Resultaten

Registratiesystemen

De meerderheid van de regio's (n=19, 79%) maakt gebruik van het registratiesysteem Formatus. Drie regio's (13%) maken gebruik van Orion, maar gaven aan eind 2020/begin 2021 over te stappen op Formatus. De twee overige regio's (8%) registreren hun verrichtingen in MicroHis en gaven aan niet over te gaan op Formatus.

Postmortaal toxicologisch onderzoek

Afname lichaamsmateriaal voor postmortaal toxicologisch onderzoek

In alle regio's wordt er in meer of mindere mate toxicologisch onderzoek uitgevoerd. Echter blijken er grote verschillen tussen de regio's aanwezig wat betreft het type lichaamsmateriaal dat wordt verzameld ten behoeve van postmortaal toxicologisch onderzoek, en ook hoe vaak dit gebeurt (vaak vs. niet vaak toegepast, tabel 1). Alle regio's gebruiken de urinesneltest[17]. De frequentie waarmee dit gebeurt loopt wel uiteen: bij de helft van deze regio's gebeurt dit bij een aanzienlijk deel van de schouwen. Daarnaast gaf de meerderheid van de regio's (n=15, 63%) aan bloedmonsters af te nemen voor bloedscreening in het ziekenhuis laboratorium. Zes regio's rapporteerden dat er naast urine en bloed ook glasvocht op indicatie wordt afgenomen.

17 De urinesneltest is een kwalitatieve analyse waarmee de aanwezigheid van een bepaalde set van stof(groepen) binnen enkele seconden kan worden aangetoond. De forensisch arts kan dit onderzoek tijdens de lijkschouw uitvoeren. Omdat de test alleen aanwezigheid van een set aan stofgroepen aantoont kan deze test niet uitsluiten dat er andere middelen zijn gebruikt die de test niet herkent. Daarbij zijn er middelen die lang na gebruik nog in de urine aan te tonen zijn. Dit maakt dat de urinesneltest niet geschikt is om een causaal verband tussen gebruik en overlijden mee aan te tonen.

Eén regio geeft aan nooit uit eigen initiatief lichaamsmateriaal af te nemen, maar alleen in opdracht van de Officier van Justitie bij vermoedens van een strafbaar feit.

Naast verschillen in type lichaamsmateriaal en afnamefrequentie, bleken ook de gehanteerde inzetcriteria sterk uiteen te lopen. De meeste regio's gaven aan dat urine voor de sneltest altijd wordt afgenomen, met uitzondering van overlijden na een ziekenhuisopname, verpleegtehuis, verzorgingstehuis, overlijden na val/heupfractuur en overlijden na euthanasie, waarbij een deel een aanvullende voorwaarde aangeeft namelijk dat de forensische opsporing (FO) aanwezig dient te zijn (n=12). Andere regio's nemen alleen urine af in specifieke situaties[18] (n=8) waarbij vermoeden van drugsgebruik door zes regio's als specifieke situatie werd genoemd. Eén van deze regio's hanteert geen specifieke criteria en neemt alleen sporadisch urine af. Een andere regio neemt alleen urine af wanneer er sprake is van een (vermoedelijk) strafbaar feit.

Ook de regio's die bloed afnemen (n=13) hanteren verschillende inzetcriteria. Meer dan de helft (n=10) neemt bloed in de meeste situaties af m.u.v. overlijden na een ziekenhuisopname, verpleegtehuis, verzorgingstehuis, overlijden na val/heupfractuur, overlijden na euthanasie. Twee van deze regio's geven aan dat regelmatig wordt afgeweken van deze inzetcriteria en dat de daadwerkelijke afname van lichaamsmateriaal daarmee veel minder frequent is. De regio's die minder vaak bloed afnemen doen dit wel (en met name) om onverklaard overlijden te verklaren, vermoeden van intoxicatie met geneesmiddelen/andere middelen die niet aan te tonen zijn met de urinesneltest te bevestigen en als extra ondersteuning om de uitslag van de urinesneltest te bevestigen. In de regio's waar incidenteel glasvocht wordt afgenomen worden geen specifieke inzetcriteria gebruikt.

Tabel 1. Aantal GGD-regio's naar het percentage lijkschouwen waarbij urine of bloed afgenomen wordt (gebruikers Formatus, 2019).

	Aantal regio's (%)
Urinesneltest – niet vaak toegepast	12 (50)
Urinesneltest- vaak toegepast	12 (50)
Totaal urine	**24 (100)**
Bloed onderzoek – niet vaak toegepast	6 (25)
Bloed onderzoek – vaak toegepast	7 (29)
Bloed onderzoek – niet toegepast[1]	11 (45)
Totaal bloed	**24 (100)**

Op basis van de genoemde inzetcriteria voor afname en overige bewoording door de geïnterviewden ('we nemen altijd af', 'het gebeurt bij ons sporadisch') zijn de regio's ingedeeld in de categorie 'niet vaak toegepast' en 'vaak toegepast'. [1] We spreken hier over afname van lichaamsmateriaal op eigen initiatief, zonder hoofdzakelijk vermoeden van een strafbaar feit.

18 Voorbeelden zijn: onverklaard overlijden van 'jonge' mensen, ander onverklaard/onverwacht overlijden, wanneer men denkt dat de uitslag van toegevoegde waarde is. De invulling is voor iedere regio anders.

Aandeel urine- en bloedafname t.o.v. totaal aantal schouwen

Voor de regio's die werken met Formatus, is met behulp van informatie afkomstig uit de lijkschouwverslagen, geïnventariseerd bij hoeveel procent van alle schouwen in 2019 (excl. euthanasie) urine- en/of bloedmonsters waren afgenomen (Tabel 2). Bloedmonsters werden minder vaak afgenomen dan urinemonsters. Acht van de zeventien Formatus-gebruikende regio's registreerden bij minder dan 2% van het totaal aantal verrichte lijkschouwen in 2019 aan een bloedmonster te verzamelen. Bij acht van de Formatus-gebruikende regio's werd er bij zo'n 2-9% van de verrichte lijkschouwen in 2019 een urinemonster verkregen. Cijfers zijn inclusief overlijdens in verpleeghuizen, die een deel van het aantal overlijdens zijn; deze groep wordt in geen enkele regio standaard geïncludeerd voor toxicologisch onderzoek.

Tabel 2. Afname lichaamsmateriaal schouw t.o.v. totaal aantal schouwen (excl. euthanasie), Formatus gebruikers 2019.

Urine afname	Aantal regio's (%)	Bloed afname	Aantal regio's (%)
<2%	-	<2%	8 (47)
2-9%	8 (47)	2-9%	5 (30)
10-19%	5 (29)	10-19%	2 (12)
20-29%	4 (24)	20-29%	1 (6)
30-29%	-	30-29%	1 (6)
≥40 %	-	≥40 %	-
Totaal	**17 (100)**		**17 (100)**

Cijfers bevatten alle geregistreerde afnames van lichaamsmateriaal door de forensisch arts, ook in opdracht van de Officier van Justitie (vermoeden van strafbaar feit) waarbij de verkregen monsters naar het NFI worden verstuurd.

De interpretatie van de urinesneltestuitslag

De meerderheid van de artsen gaf aan dat de uitslag van de urinesneltest vaak wordt gebruikt bij het formuleren van de vermoedelijke doodsoorzaak en aard van overlijden, als aanvullend puzzelstuk in het verhaal. In regio's waar ook bloed/urine labonderzoek kan worden uitgevoerd, is de urinesneltest uitslag in de meeste regio's bepalend voor het inzetten van vervolgonderzoek. Dit varieert van aanvullend omgevingsonderzoek/heteroanamnese tot het overgaan op bloedafname voor labonderzoek. De uitslag van de urinesneltest zal op zichzelf in de meeste regio's (n=23) niet bepalend zijn bij het formuleren van de doodsoorzaak.

Labanalyse postmortaal lichaamsmateriaal

Meer dan de helft van alle regio's (n=13, 54%) geeft aan dat er een laboratorium is waarnaar zij (geregeld) bloed- en/of urinesamples voor geavanceerde analyse kunnen sturen (Tabel 3, bijlage 3). Deze eerstelijns postmortaal toxicologisch onderzoeken worden uitgevoerd in

laboratoria van ziekenhuisapotheken[19]. Het betreft de analyses waarbij geen aanwijzingen zijn voor een strafbaar feit en daarmee dus niet in opdracht van de Officier van Justitie. Samples in opdracht van de Officier van Justitie worden door het NFI onderzocht.

Tabel 3. Betrokken laboratoria structurele uitvoering postmortaal toxicologisch onderzoek.

	Aantal regio's (%)
OLVG	2 (15)
Erasmus MC	9 (69)
Gelre ziekenhuizen	2 (15)
Totaal	**13 (100)**

Terugkoppeling toxicologie resultaten

Er is variatie tussen de laboratoria in de wijze van terugkoppeling van de postmortaal toxicologische bevindingen aan de forensisch arts. Sommige regio's krijgen binnen 24 uur nadat het laboratorium het lichaamsmateriaal heeft ontvangen de uitslag telefonisch teruggekoppeld door de ziekenhuisapotheker (n=9; 69%). Na telefonische terugkoppeling ontvangen ook zij een schriftelijke uitslag. Bij een ander laboratorium varieert de doorlooptijd. Met spoed wordt hier binnen 24 uur teruggekoppeld, niet spoed-zaken nemen enkele dagen tot weken in beslag. Terugkoppeling vindt in dit laboratorium meestal zowel telefonisch als schriftelijk plaats. In het derde laboratorium vindt terugkoppeling na 10-14 dagen schriftelijk plaats. In de regio's waar enkel schriftelijke terugkoppeling plaatsvindt wordt er door de ziekenhuisapotheker, indien er een concentratiebepaling is gedaan, een waarde oordeel over de uitslag genoteerd 'middel x heeft mogelijk bijgedragen aan de doodsoorzaak' of 'middel x is zeer waarschijnlijk de doodsoorzaak/verklaart het overlijden'. De regio's die telefonische terugkoppeling ontvangen bespreken samen met de apotheker de resultaten en komen zo samen, indien mogelijk, tot een conclusie over de doodsoorzaak.

Wensen forensisch arts op gebied van postmortaal toxicologisch onderzoek

De wensen op gebied van postmortaal toxicologisch onderzoek die het vaakst werden uitgesproken door de coördinatoren, zijn het kunnen verrichten van bloedonderzoek, het vaker inzetten van toxicologisch onderzoek en het afnemen van glasvocht (genoemd door regio's waar bloedanalyse al mogelijk is).

> *'Als wij ons werk goed willen doen, dan hoort daar toxicologisch onderzoek bij'.*

19 Alle genoemde laboratoria kunnen uitvoerig *kwalitatief* onderzoek op bloedmonsters uitvoeren, dit betreffen toxicologische screenings. Naast kwalitatieve uitslagen kan met deze methode vaak voor sommige stoffen ook een (semi-)kwantitatief resultaat worden gegeven. Indien gewenst kan ook kwantitatief onderzoek worden verricht, mits de methode voor de betreffende stof beschikbaar is. Naast onderzoek op bloed wordt ook kwalitatief onderzoek op urine verricht, indien urine wordt aangeleverd. Er bestaan variaties in de exacte werkwijzen tussen de uitvoerende laboratoria.

De coördinatoren gaven een aantal redenen voor het niet in (kunnen) zetten van toxicologisch onderzoek. Gebrek aan financiële middelen is de grootste reden voor het niet afnemen en analyseren van bloed. Andere reden is het ontbreken van een samenwerking met een gecertificeerd laboratorium waar lichaamsmateriaal van overledenen onderzocht kan worden en het ontbreken van een wettelijke omkadering voor het afnemen van lichaamsmateriaal. Eén van de regio's geeft aan geen labonderzoek uit te willen voeren vanwege het ontbreken van de meerwaarde. Dit staat haaks op het standpunt van diverse andere regio's die aangeven labonderzoek van toegevoegde waarde te vinden. Alle door de geïnterviewden genoemde wensen en behoeften staan vermeld in bijlage 5.

Rapportage drugsgerelateerd overlijden

Definitief maken lijkschouwverslag, verzenden B-formulier

Het moment waarop het B-formulier verstuurd wordt aan het CBS, kan gevolgen hebben voor de informatie die het CBS bereikt. Deze B-formulieren worden bij de Formatus gebruikers 1x per maand elektronisch verzonden. Mochten de resultaten van het labonderzoek na verzending van de B-formulieren binnen komen, dan bestaat de kans dat er een andere doodsoorzaak naar het CBS is verzonden dan de uiteindelijke doodsoorzaak gebaseerd op de laboratorium resultaten. Van de 13 regio's die de mogelijkheid hebben om bloed te laten onderzoeken, geven twee regio's aan de lijkschouwverslagen te sluiten voordat de uitslagen van het labonderzoek beschikbaar zijn (Tabel 4). Er zijn vijf regio's die aangeven dit pas na ontvangst van de resultaten te doen, wat betekent dat de uitslag meegenomen zal worden in de bepaling van de doodsoorzaak voordat het verslag wordt gesloten. Vier regio's geven aan dat het verschilt per sterfgeval of het verslag al vóór of ná de uitslag wordt gesloten en twee regio's hebben er geen goed beeld van. Daarnaast geeft de meerderheid van de regio's aan de uitslag van het labonderzoek als PDF aan het lijkschouwverslag te koppelen. Hierdoor is deze informatie moeilijk toegankelijk voor onderzoek of monitoring. Op dit moment wordt niet standaard opnieuw een B-formulier naar het CBS verzonden indien de arts door de uitslagen van het laboratorium heeft ontvangen. Het blijft daarmee onduidelijk of alle relevante toxicologische informatie bij het CBS aankomt. Ook zijn er regio's waarbij het B-formulier handmatig wordt ingevuld en per post naar het CBS wordt verstuurd. Deze laatste groep werkt (nog) niet met het registratiesysteem Formatus. Wanneer de formulieren verzonden zijn en er nieuwe informatie binnen komt die de doodsoorzaak verandert, zal dit in de meeste gevallen niet doorgegeven worden aan het CBS. Er zijn echter ook regio's die aangeven het B-formulier later te versturen wanneer men nog een uitslag van labonderzoek verwacht.

Tabel 4. Definitief maken van de lijkschouwverslagen voor of na ontvangst uitslagen labonderzoek onder regio's die materiaal naar 'eigen' lab sturen.

	Aantal (%)
Voor ontvangst	2 (15)
Na ontvangst	5 (39)
Soms voor- soms na ontvangst	4 (31)
Geen eenduidig antwoord/weet het niet	2 (15)
Totaal	**13 (100)**

Hoe wordt een vermoedelijk drugsgerelateerd overlijden geregistreerd in de registratie van forensisch artsen?

Om inzicht te krijgen in hoe sterfgevallen voor het speciaal register geselecteerd kunnen worden in het forensisch registratiesysteem, werd er gevraagd welke termen de forensisch artsen in hun lijkschouwverslag kiezen c.q. gebruiken wanneer er drugsgerelateerd overlijden is vastgesteld/wordt vermoed. Drugsgerelateerde sterfte wordt niet als zodanig geregistreerd door forensisch artsen. Daarbij wordt de term drugsgerelateerd overlijden door de coördinatoren divers uitgelegd). Over het algemeen zijn de regio's terughoudend met het noteren dat iemand door een overdosis is overleden

> *'Wanneer we denken dat drugs een rol heeft gespeeld zeggen we dat een accidentele overdosering niet uit te sluiten is'.*

Veel vaker worden waarschijnlijkheidstermen gebruikt zoals: vermoedelijk overleden door overdosis, middel x heeft mogelijk een rol gespeeld, overdosering niet uitgesloten etc. Enkele andere regio's noteren 'overdosis' alleen wanneer er in het bloed hoge concentraties van een middel zijn aangetoond. Uit de gegeven antwoorden wordt duidelijk dat de meeste regio's geen richtlijnen hebben voor welke termen er wanneer worden gebruikt.

Alle geïnterviewde artsen gaven aan dat een persoon die overlijdt aan de directe gevolgen van drugs onder de noemer 'drugsgerelateerd overlijden' valt. Echter rekenden een aantal regio's (n=6) ook indirect overlijden aan de gevolgen van drugsgebruik (zoals bijv. een verkeersongeluk onder invloed van een middel, of van een gebouw springen onder invloed van een middel) tot 'drugsgerelateerd overlijden'. Door het merendeel van de regio's werd overlijden aan de niet acute gevolgen van een verslaving (bijv. sterfte door hartproblemen, veroorzaakt door langdurig cocaïne gebruik) niet gezien als drugsgerelateerd overlijden maar als overlijden door natuurlijke dood.

Wat is er nodig om beter drugsgerelateerd overlijden vast te kunnen stellen?

Eerder gaven de meeste regio's die nog geen labonderzoek kunnen uitvoeren al aan, dat het doen van meer toxicologisch onderzoek zou helpen om beter vast te kunnen stellen of een overlijden drugsgerelateerd is of niet. Andere wensen die werden genoemd zijn extra scholing, een duidelijke definitie van wat een drugsgerelateerd overlijden is, het opstellen van afspraken over hoe te registreren en het opzetten van een landelijke inzetcriteria voor het afnemen van lichaamsmateriaal.

Overige punten

Tijdens de interviews werden nog enkele aanvullende relevante punten door de coördinatoren naar voren gebracht:

- Bij zaken waar in opdracht van de Officier van Justitie nu toxicologisch onderzoek wordt uitgevoerd door het NFI krijgt de forensisch arts geen informatie over de uitslag van het onderzoek. Echter geven de forensisch artsen aan dat een terugkoppeling wenselijk is. Terugkoppeling zou bijdragen aan het leerproces (*'was mijn hypothese juist of niet'*).
- Vier regio's geven specifiek aan dat ze vinden dat de financiën voor labonderzoek door de gemeente en/of VWS geregeld moeten worden. Een andere oplossing die werd genoemd is

het laten doorlopen van de ziektekostenverzekering tot een paar dagen na de dood, zodat dit soort onderzoek door de verzekering van de overledene kan worden vergoed.

Conclusie

Interviews onder 24 van de 25 coördinatoren forensische geneeskunde lieten duidelijke verschillen zien op het gebied van detectie en registratie van drugsgerelateerde sterfte. De gevolgen van deze verschillen zijn tweeledig. Ten eerste, om zicht te krijgen op de daadwerkelijke drugsgerelateerde sterfte in Nederland, is het van belang dat alle forensisch artsen dezelfde mogelijkheden en werkwijze hebben om deze 'groep' sterfgevallen te herkennen. Dat betekent onder andere dat het in alle regio's mogelijk zou moeten zijn om lichaamsmateriaal af te nemen voor nader, postmortaal toxicologisch labonderzoek. In de huidige situatie met veel verschil in werkwijze is het dan ook niet ondenkbaar dat er in de regio's met een lage afname van urinesneltesten en geen labonderzoek een onderschatting van de daadwerkelijke drugsgerelateerde sterfte optreedt. Ten tweede, naast de verschillen in detectie, spelen ook verschillen in de manier van registreren van drugsgerelateerde sterfgevallen een rol. Zo zijn er regio's die aangeven terughoudend te zijn in het concluderen dat iemand is overleden door drugsgebruik en gebruiken daardoor verschillende waarschijnlijkheidstermen. De oorzaak is vaak dat ze niet de juiste middelen (labonderzoek) hebben om een juiste conclusie over de doodsoorzaak te trekken (zie punt 1). Echter, dit kan tot gevolg hebben dat een sterfgeval ten onrechte niet als drugsgerelateerde sterfgeval in de statistieken wordt opgenomen. Daarnaast is het vermoeden dat de toxicologische resultaten niet altijd zijn verwerkt in het B-formulier dat naar het CBS gaat met deze interviews bevestigd. Door het sluiten van lijkschouwverslagen voor ontvangst van de lab analyses worden wijzigingen in de doodsoorzaak aan de hand van de uitslag niet gecommuniceerd naar het CBS wat voor discrepantie tussen het registratiesysteem van forensisch artsen en de doodsoorzakenstatistiek zorgt. Dat betekent dat de doodsoorzakenstatistiek niet altijd beschikt over de complete en accurate gegevens. Gezien de doodsoorzakenstatistiek wel de bron voor veel partijen (zie hoofdstuk 2) is en input levert voor drugsbeleid, is het van belang dat deze gegevens volledig en correct zijn. In hoofdstuk 7 zijn de aanbevelingen die voortvloeien uit bovenstaande resultaten uiteen gezet.

4 Selectie en beschrijving van de drugsgerelateerde sterfgevallen uit Formatus

Kernpunten

- De hoofdvragen van dit deelonderzoek zijn of het registratiesysteem Formatus geschikt is voor het selecteren van drugsgerelateerde sterfgevallen en of het gebruik van Formatus een inhoudelijke meerwaarde heeft ten opzichte van de huidige registratie via de doodsoorzakenstatistiek.
- Voor dit doel zijn de lijkschouwverslagen van alle GGD-en (april t/m september 2018) die op dat moment met Formatus werkten betrokken (17 GGD-regio's).
- Het lijkschouwverslag van de forensisch arts zoals vastgelegd in Formatus biedt meer informatie dan de doodsoorzakenstatistiek. Door deze Formatus-gegevens te betrekken in een speciaal register kan uitgebreider en specifieker worden gerapporteerd over de aard en omvang van drugsgerelateerde sterfte in Nederland.
- Het registratiesysteem Formatus vormt nu al een goede basis voor een speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte. Met kleine aanpassingen in Formatus kan het speciaal register nog gemakkelijker en sneller gevuld worden. De selectie en handmatige beoordeling van drugsgerelateerde sterfte gevallen uit Formatus is arbeidsintensief gebleken. In hoeverre het toevoegen van een aantal specifieke vragen ('stellingen') in Formatus hierbij kan ondersteunen, dient verder verkend te worden. Uiteraard is hierbij een minimale extra belasting voor de forensisch arts van essentieel belang.

Achtergrond

Zoals in de introductie van dit rapport werd beschreven is de huidige doodsoorzakenstatistiek van het CBS niet toereikend om een voldoende beeld van de aard en omvang van drugsgerelateerde sterfte in Nederland te geven. Deels komt dit door de beperkingen van het EMCDDA protocol voor selectie van drugsgerelateerde sterfgevallen (non-specifieke ICD-10 codes en niet alle middelen worden geïncludeerd, hoofdstuk 2). Daarnaast zijn met behulp van de doodsoorzakenstatistiek vooral rapportages op hoofdlijnen mogelijk door de aard van het register (gericht op statistieken) en mist relevante contextuele informatie. Het veelgebruikte registratiesysteem Formatus van forensisch artsen, waar zij na afloop van de lijkschouw hun lijkschouwverslag opstellen en vastleggen, beschikt over meer informatie dan wordt aangeleverd aan de doodsoorzakenstatistiek middels het B-formulier. Daarnaast is de lijkschouwinformatie door directe registratie na de schouw meteen beschikbaar, bijvoorbeeld voor monitoringsdoeleinden, waardoor er op basis van Formatus frequenter en sneller gerapporteerd kan worden dan mogelijk is met de huidige doodsoorzakenstatistiek. Ook is er in Formatus (onder voorwaarden) toegang tot informatie op case-niveau, terwijl vanuit de doodsoorzakenstatistiek in principe alleen op groepsniveau van 10 of meer gevallen informatie

mag worden verstrekt. Inzichten in de casuïstiek helpen bij het duiden van de drugsgerelateerde sterfte cijfers en kunnen hiermee een belangrijke bron voor preventie vormen.
In dit deelonderzoek wordt onderzocht of Formatus, 1) geschikt is als basis voor het speciaal register en het 2) een inhoudelijke meerwaarde heeft ten opzichte van de doodsoorzakenstatistiek. Hiervoor zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Op welke wijze kunnen drugsgerelateerde sterfgevallen uit Formatus geselecteerd worden ten behoeve van een eventueel toekomstige speciaal register?
2. In hoeverre is de gewenste informatie benodigd voor preventie en beleidsdoeleinden zoals geïdentificeerd in hoofdstuk 2 beschikbaar in de Formatus velden die niet op het B-formulier staan?
3. Wat kan er op basis van informatie uit Formatus gerapporteerd worden over drugsgerelateerde sterfgevallen in Nederland?
4. In hoeverre kan het selecteren van de drugsgerelateerde sterfgevallen voor het speciaal register vergemakkelijkt worden door het incorporeren van "stellingen" in Formatus?

Om bovenstaande vragen te beantwoorden zijn de lijkschouwverslagen van april tot en met september 2018 geanalyseerd. Er is voor deze periode gekozen omdat dezelfde selectie sterfgevallen in een later stadium van het project gekoppeld zullen worden met gegevens van de doodsoorzakenstatistiek (hoofdstuk 5). Op het moment van koppeling zijn de recentere gegevens van de doodsoorzakenstatistiek nog niet definitief en daardoor nog niet beschikbaar gesteld door het CBS voor onderzoeksdoeleinden. Een belangrijke kanttekening bij het kiezen van een periode in 2018 is wel dat het afgelopen jaar (2019-2020) meer regio's gebruik hebben gemaakt van postmortaal laboratoriumonderzoek en daarmee mogelijk meer gevallen van drugsgerelateerd overlijden hebben geregistreerd/met meer zekerheid de doodsoorzaak hebben kunnen vaststellen.

De lijkschouwverslagen zijn afkomstig van alle GGD-en die op dat moment Formatus gebruikten (n=3562; afkomstig van 17 GGD-regio's). Aan deze GGD-en is via de DPG-raad[20] toestemming gevraagd voor het gebruik van deze gegevens ten behoeve van dit onderzoek. Alle verslagen waren ontdaan van direct identificerende gegevens.

Resultaten

Selectie potentieel drugsgerelateerde cases

Door het vermoeden dat niet alle drugsgerelateerde sterfgevallen enkel op basis van doodsoorzakencodes[21] uit Formatus gehaald kunnen worden, werd ervoor gekozen potentieel relevante sterfgevallen op basis van een automatische zoekopdracht naar specifieke doodsoorzaken en trefwoorden (syntax) uit het beschikbaar gestelde lijkschouwbestand te selecteren. Trefwoorden waarop werd gezocht ter inclusie van sterfgevallen waren specifieke middelen, woorden zoals 'injectie', 'overdosis' en 'drugs'. Een volledige opsomming van de gehanteerde trefwoorden staat in bijlage 6.

20 De DPG-raad is het hoogste orgaan van GGD GHOR Nederland. Hierin worden de 25 GGD-en en GHOR bureaus vertegenwoordigd door hun Directeur Publieke Gezondheid.

21 Ten behoeve van het B-formulier voor het CBS kiest de arts in Formatus de best passende doodsoorzakencode. Codes met betrekking tot overlijden als gevolg van intoxicatie zijn als volgt: 142"Zelfvergiftiging met...." 160"Vergiftiging met... - opzet niet bepaald" en 169"Ongewenst gevolg med/bio. stoffen bij therap. gebruik".

Vervolgens werden gevallen met de volgende kenmerken geëxcludeerd:
1. Alle 'niet-natuurlijke' sterfgevallen met een duidelijke andere oorzaak dan intoxicatie.
2. Alle 'natuurlijke' sterfgevallen zonder drugsgerelateerde trefwoorden.
3. Alle 'natuurlijke' sterfgevallen in de leeftijd van 75 jaar en ouder ongeacht trefwoorden waarbij er wel een controle plaatsvindt van de toxicologische bevindingen.

Na exclusie bleven er 399 sterfgevallen over waarbij er potentieel sprake was van drugsgerelateerd overlijden volgens de in hoofdstuk 2 beschreven definitie (tabel 1, figuur 1). Deze sterfgevallen werden vervolgens handmatig beoordeeld waarbij vrije tekstvelden uit het lijkschouwverslag door de projectleden werden doorgenomen om zo drugsgerelateerde sterfte vast te stellen dan wel uit te sluiten. Hierbij werd gelet op kenmerken die overlijden aan de directe gevolgen van middelengebruik aannemelijk maken zoals: positieve bloedscreening, getuigen die verklaren de overledene onder invloed te hebben gezien en het vinden van een afscheidsbrief (voor uitgebreide handleiding beoordeling, zie bijlage 7). Gevallen waarbij er twijfel bestond over een drugsgerelateerde doodsoorzaak werden voorgelegd aan de leden van de werkgroep voor een tweede beoordeling.

Tabel 1. Exclusie niet potentiële drugsgerelateerde sterfgevallen (april – september 2018).

	Aantal	%
Excl. Alle 'niet-natuurlijke' sterfgevallen met een duidelijke andere oorzaak dan intoxicatie.	2355	66
Excl. Alle 'natuurlijke' sterfgevallen zonder drugsgerelateerde trefwoorden	735	21
Excl. Alle 'natuurlijke' sterfgevallen in de leeftijd van 75 jaar en ouder, ongeacht trefwoorden, waarbij er een check plaatsvond van de toxicologische bevindingen.	74	2
Geïncludeerd voor handmatige beoordeling	**399**	**11**
Totaal aantal sterfgevallen april-september 2018 in Formatus	**3563**	**100**

Na handmatige beoordeling door de projectgroep bleven er 40 sterfgevallen over waarbij er twijfel bestond over drugsgerelateerde sterfte. Deze gevallen werden voorgelegd aan experts binnen de werkgroep (twee experts per twijfelgeval). Na beoordeling bleven er nog 18 sterfgevallen over waarbij drugsgerelateerd overlijden noch uitgesloten noch bevestigd kan worden. De beoordeling van in totaal 399 sterfgevallen resulteerde hiermee in de identificatie van 84 drugsgerelateerde sterfgevallen, 18 twijfel drugsgerelateerde sterfgevallen en 32 overlijdens direct gerelateerd aan een hoofdzakelijke intoxicatie met benzodiazepinen en barbituraten[22] (tabel 2, figuur 1). Voor enkele voorbeelden van duidelijke- en twijfel drugsgerelateerde sterfgevallen, zie box 1.

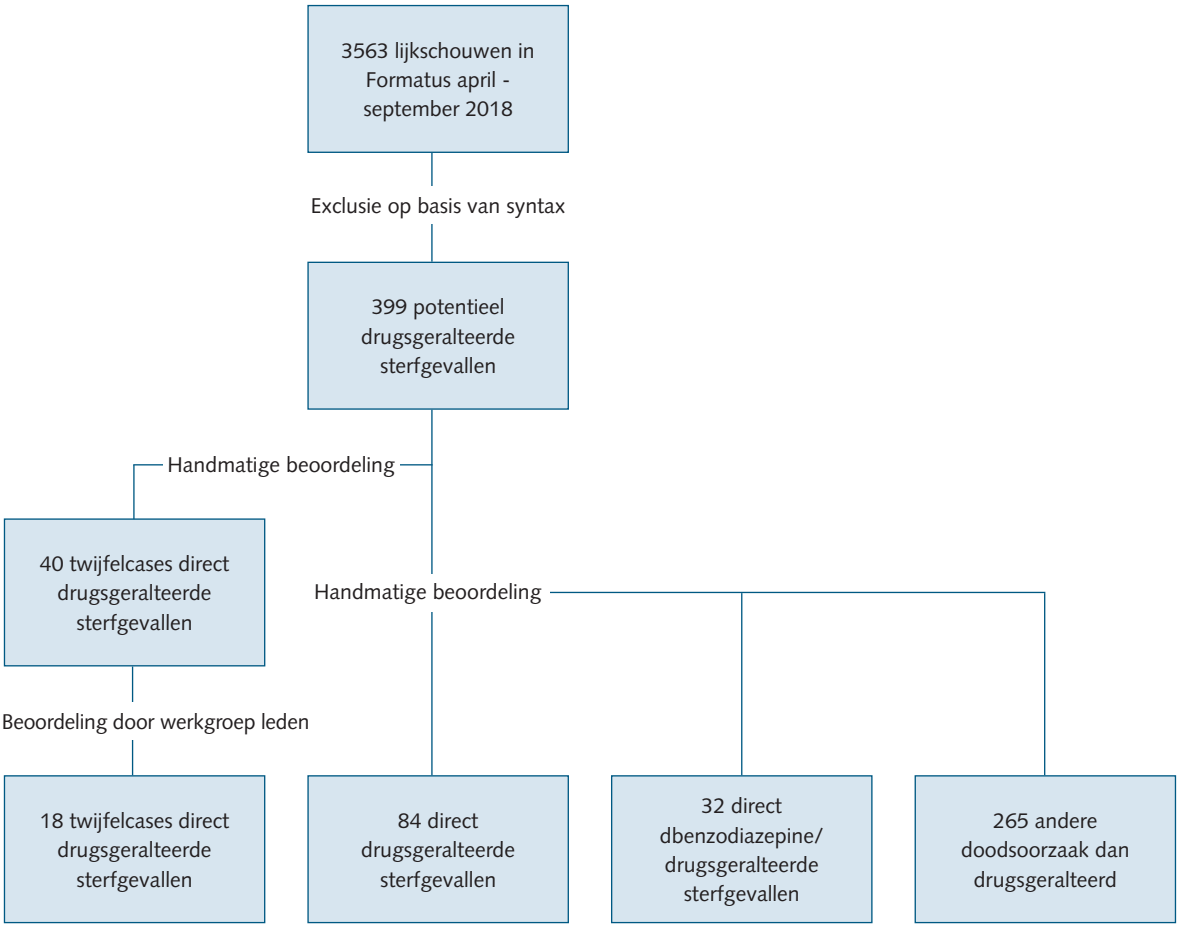
22 In deze categorie zijn alleen sterfgevallen opgenomen waarbij er naast benzodiazepinen en/of barbituraten geen andere middelen die onder de inclusie van dit project (bijlage 3) zijn gebruikt. Overlijden gerelateerd aan benzodiazepinen/barbituraten in combinatie met een/meerdere geïncludeerde middelen zijn opgenomen in de categorie 'direct drugsgerelateerd overlijden'.

Tabel 2. Handmatige beoordeling potentieel drugsgerelateerde sterfgevallen (n=399).

Vermoedelijke doodsoorzaak	Aantal	%
(Vermoedelijk) direct drugsgerelateerd • Direct drugsgerelateerd • Twijfel direct drugsgerelateerd	102 84 18	26 21 5
Benzodiazepine/barbituraat gerelateerd	32	8
Intoxicatie medische fout (exclusie)	1	0
Intoxicatie met ander/onbekend middel 1	63	16
Andere niet natuurlijke doodsoorzaak	45	11
Natuurlijke doodsoorzaak	89	22
Doodsoorzaak onbekend	92	23
Totaal	**399**	**100**

[1] *Met ander middel wordt een middel bedoeld dat niet geïncludeerd wordt in het speciaal register.*

Figuur 1. Flowchart exclusie niet-potentieel drugsgerelateerde sterfgevallen en handmatige beoordeling.



Box 1. Voorbeelden duidelijke- en twijfel drugsgerelateerde sterfgevallen

Duidelijke direct drugsgerelateerde sterfgevallen
Een vrouw van middelbare leeftijd overlijdt in een drugspand. De getuige vertelt dat hij en de vrouw die nacht samen crack hebben gebruikt en daarna in slaap zijn gevallen. Toen meneer wakker werd vermoedde hij dat mevrouw sliep. Toen meneer voor de tweede keer wakker werd registreerde hij dat mevrouw levenloos was en begon zonder succes te reanimeren. De forensisch arts nam bloed af voor toxicologisch labonderzoek. Resultaten lieten intoxicatie met cocaïne, tramadol en pregabaline zien. Daarnaast waren diazepam, mirtazapine, oxycodon en methadon in therapeutische hoeveelheden aanwezig.

Een man van middelbare leeftijd overlijdt bij vrienden op een huisfeest. Hier heeft meneer whisky, rum, cocaïne en ecstasy gebruikt. Tijdens het feest werd meneer onwel. Reanimatie mocht niet baten. De partner vertelt dat meneer de laatste tijd vaker overmatig gebruikte. Er werd geen lichaamsvloeistof voor analyse afgenomen.

Twijfel direct drugsgerelateerde sterfgevallen
Een jonge vrouw overlijdt plots. Drie weken voor overlijden heeft ze een medische ingreep ondergaan. De dagen voor overlijden voelde mevrouw zich niet lekker en is bij de huisarts geweest. Voor overlijden belde ze haar vriend om te vertellen dat ze zich niet goed voelde en slecht zag. De forensisch arts nam bloed af voor analyse. Hierin werden kinine, MDMA en MDA aangetoond (concentratie niet bepaald). Meerdere natuurlijke doodsoorzaken al dan niet veroorzaakt door middelengebruik zijn mogelijk.

Een man van middelbare leeftijd overlijdt. Hij is een bekend drugsgebruiker (cocaïne en hasj) en drugsdealer. Daarbij lijdt meneer aan ernstige astma, heeft hij een TIA gehad en is bekend met hartklachten. Het was niet mogelijk om in het kader van de lijkschouw door de forensisch arts lichaamsvloeistof af te nemen. Meerdere doodsoorzaken zijn mogelijk: overdosis drugs, astma aanval, hartinfarct, herseninfarct?

Vervolgens werd bepaald of een handmatige selectie en beoordeling van drugsgerelateerde sterfgevallen door de projectgroep resulteerde in de identificatie van een groter aantal drugsgerelateerde sterfgevallen in vergelijking met selectie op basis van de doodsoorzakencode. Hiervoor werd de gerapporteerde doodsoorzaakcode van de forensisch arts, ingevuld in de velden die naar het CBS worden verstuurd, vergeleken met de toegekende indeling door de projectgroep.

Binnen de categorie drugsgerelateerd overlijden (n=84), zoals door de projectgroep vastgesteld, werd er in 64% (n=54) gevallen een doodsoorzakencode gerelateerd aan intoxicatie afgegeven door de forensisch arts. Echter, in 36% (n=30) werd een andere doodsoorzakencode toegekend. Binnen de groep 'twijfel drugsgerelateerd overlijden' werd er in 22% (n=4) een intoxicatie gerelateerde code afgegeven en in 78% (n=14) van de overlijdens was dit niet het geval. In de, door de projectgroep als direct overlijden aan benzodiazepinen/barbituraten geïdentificeerde overlijdens, was de overeenkomst tussen de projectgroep en de doodsoorzakencode groot.

In 94% (n=30) gevallen werd er ook door de forensisch arts een intoxicatie gerelateerde doodsoorzakencode afgegeven. In 6% (n=2) week de doodsoorzakencode af.

Aanwezigheid gewenste informatie voor speciaal register

Om de meerwaarde van een speciaal register, gevormd op basis van lijkschouwverslagen van forensisch artsen, ten opzichte van de huidige doodsoorzakenregistratie te onderzoeken, werd er gekeken welke informatie er uit de verslagen gehaald kan worden. Tabel 3 geeft weer welke informatie, benodigd voor preventie en beleidsdoeleinden, beschikbaar is in de velden van het lijkschouwverslag die niet in het kader van het B-formulier aan het CBS verstuurd worden. Een kanttekening is dat de forensisch arts niet over variabelen zal rapporteren indien het niet relevant is voor het vaststellen van de doodsoorzaak. Zo is het niet relevant te noteren dat het middel niet intraveneus is gebruikt, maar zal de arts het wel noteren wanneer er wel tekenen van intraveneus gebruik zijn.

Tabel 3. Informatie die het CBS niet rapporteert/niet ontvangt en (vaak) wel uit het lijkschouwverslag te halen is.

Specifieke middelen i.p.v. stofgroepen
Was de overledene bekend met middelengebruik/misbruik
Voorgeschiedenis tentamen suïcide of bekend met depressie
Is het middel intraveneus gebruikt
Waren er getuigen aanwezig
Waar is het middel genomen
Was de genomen medicatie voorgeschreven of niet

Echter, er is ook informatie die in praktijk lastig te verzamelen blijkt uit Formatus. Zo is het vaak niet mogelijk om onderscheid te maken tussen ingenomen medicatie die was verkregen op recept, of ingenomen medicatie die zelf was verkregen. Daarbij is ook informatie met betrekking tot risicofactoren zoals drugsgebruik na detentie of na een abstinentiegerichte behandeling nauwelijks tot niet uit het register te halen.

Wat kan gerapporteerd worden op basis van Formatus

De mogelijkheid om meer en gedetailleerde gegevens uit de lijkschouwverslagen van forensisch artsen te verzamelen, biedt kansen om ook uitgebreider en specifieker te rapporteren over drugsgerelateerd overlijden dan mogelijk is met de huidige doodsoorzakenstatistiek. Hieronder volgt een aantal voorbeelden van rapportage-mogelijkheden.

Doordat het speciaal register zich niet hoeft te beperken tot specifieke ICD-10 codes, kan een code zoals ‘psychostimulantia’ worden uitgesplitst in de specifieke onderliggende middelen. Daarnaast wordt er niet één, maar worden alle middelen die zijn ingenomen door de overledene voorafgaand aan overlijden gecodeerd, waardoor combinaties van gebruikte drugs beter in beeld gebracht kunnen worden (tabel 4).

Tabel 4. Gebruikte (combinaties van) drugs binnen (vermoedelijk) drugsgerelateerde sterfgevallen (n=102).

	Niet-gecombineerd [1] (n=69)	Gecombineerd met andere middelen [1] (n=33)	Totaal [1] (n=102)
	Aantal (%)	Aantal (%)	Aantal (%)
(Meth)amfetamine	8 (11)	13 (17)	21 (28)
Cocaïne/crack	14 (19)	25 (33)	39 (52)
GHB	3 (4)	2 (3)	5 (7)
Heroïne/methadon	13 (17)	22 (29)	35 (47)
Lachgas	1 (1)	0	1 (1)
Overige (synthetische) opioïden	27 (36)	6 (8)	33 (44)
Ecstasy/MDMA	3 (4)	6 (8)	9 (12)

Niet alle in de tabel genoemde drugs zijn toxicologisch aangetoond. Het gebruik van middelen kan ook worden afgeleid uit omgeving, getuigenverhalen en voorgeschiedenis van de overledene. Kolom 'gecombineerd met andere middelen' en 'totaal' tellen niet op tot 100% i.v.m. combinatiegebruik. [1] Exclusief combinaties met benzodiazepinen/barbituraten en/of alcohol (n=38, 55%).

Uit voorgaande resultaten blijkt dat de lijkschouwverslagen naast het rapporteren over specifieke middelen, de mogelijkheid biedt extra informatie over de context en achtergrond van het overlijden ten behoeve van de ontwikkeling van preventieve maatregelen vast te leggen. In tabel 5 wordt getoond hoe een rapportage op basis van deze gegevens eruit zou kunnen zien.

Tabel 5. Voorbeeld rapportage contextuele informatie drugsgerelateerde sterfgevallen.

	n = 102			n = 32
	Illegale opioïde drugs / opiaten i.c.m. illegale drugs	Andere illegale drugs	Opioïde medicatie[1]	Benzodiazepinen /barbituraten
	n=27 (20%)	n=39 (29%)	n=36 (27%)	n=32 (24%)
Leeftijd				
<40	15 (56)	16 (41)	6 (17)	6 (19)
49-64	9 (33)	18 (46)	13 (36)	8 (25)
65+	3 (11)	5 (13)	17 (47)	18 (56)
Geslacht				
Man	21 (78)	29 (74)	19 (53)	8 (25)
Vrouw	6 (22)	10 (26)	17 (47)	24 (75)
Plaats van overlijden				
Thuis	16 (59)	27 (69)	31 (86)	23 (72)
Ziekenhuis	3 (11)	5 (13)	3 (8)	5 (16)
Elders	17 (26)	7 (18)	2 (6)	4 (13)
Bekend met drugsgebruik/medicijn misbruik				
Ja	18 (67)	23 (59)	9 (25)	4 (13)
Nee	1 (4)	3 (8)	3 (8)	4 (13)
Niet vermeld	8 (30)	13 (33)	24 (67)	24 (75)
Getuigenverklaring drugsgebruik				
Ja	3 (11)	9 (23)	5 (14)	3 (9)
Nee/ geen verklaring bekend	24 (89)	30 (77)	31 (86)	29 (91)
Intraveneus gebruik				
Ja	6 (22)	-	4 (11)	-
Nee	21 (78)	39 (100)	32 (89)	32 (100)
Suïcide				
Ja	6 (22)	4 (10)	30 (83)	30 (94)
Nee	21 (78)	35 (90)	6 (17)	2 (6)
Herkomst gebruikte medicatie				
Op voorschrift	-	-	25 (69)	14 (44)
Elders/ onbekend	-	-	11 (31)	18 (56)

Belangrijk om te benoemen is dat deze tabel is gebaseerd op wat de forensisch arts heeft genoteerd (sterk afhankelijk over welke informatiebronnen beschikt kon worden tijdens de lijkschouw). 'Ja' en 'Nee' is daarmee minder zwart/wit dan met deze tabel wordt geschetst. [1] Opioïde medicatie: oxycodon, methadon, morfine, tramadol, sufentanil, diplodor etc.

Gebruik van stellingen voor selectie

Bij ieder potentieel drugsgerelateerd sterfgeval (n=399) werd met behulp van de schouwinformatie een zestal stellingen beantwoord (voor werkwijze en toelichting op stellingen, zie bijlage 7). Antwoorden op deze stellingen werden gebruikt als handvat voor het identificeren van drugsgerelateerde sterfte. Daarbij werd er verkend of het betrekken van dergelijke stellingen in het lijkschouwverslag het selecteren van drugsgerelateerde sterfgevallen kan ondersteunen, waarbij het belang dat de forensisch arts minimaal extra wordt belast in de gaten wordt gehouden. Tabel 6 laat zien in welk aandeel van de sterfgevallen de stellingen in de richting van drugsgebruik voorafgaand aan overlijden wezen. De laatste rij laat zien hoeveel stellingen er gemiddeld per 'categorie' duiden op drugsgerelateerd overlijden. Zo blijken er in de DRD-subgroep (evenals in de benzodiazepinen/barbituraten groep), gemiddeld meer stellingen in de richting van drugsgebruik voorafgaand aan overlijden te wijzen dan in de twijfel DRD-subgroep en niet-DRD groep.

Tabel 6. Stellingen in de richting van drugsgebruik voorafgaande aan overlijden.

	DRD (n=84)	Twijfel DRD (n=18)	Benzodiazepinen/ barbituraten (n=32)	Niet DRD (n=265)
Stelling	**n (%)**			
Stel. 1: Toxicologisch onderzoek toont middelengebruik aan	Urine: 47 Bloed: 26	Urine: 12 Bloed: 3	Urine: 14 Bloed: 7	Urine: 37 Bloed: 12
Toxicologisch onderzoek gedaan?[1]	60 (71) Urine: 52 Bloed: 26	12 (67) Urine: 12 Bloed: 3	20 (63) Urine: 16 Bloed: 8	85 (32) Urine: 72 Bloed: 30
Stel. 2: Voorgeschiedenis	39 (46)	11 (61)	4 (13)	24 (9)
Stel. 3: Middelen/ parafernalia gevonden?	63 (75)	6 (33)	23 (72)	35 (13)
Stel. 4: Getuigen-verklaring	13 (16)	4 (22)	3 (9)	7 (3)
Stel. 5: Intoxicatie meest waarschijnlijke doodsoorzaak?	51 (61)	1 (6)	21 (66)	47 (18)

	DRD (n=84)	Twijfel DRD (n=18)	Benzodiazepinen/ barbituraten (n=32)	Niet DRD (n=265)
Stel. 6: Heteroanam. vermoeden van suïcide?	40 (48)	2 (11)	26 (81)	76 (29)
Gem. aantal stelling in richting DRD[2]	3	2	2	1

Antwoorden die in de richting van DRD wijzen. Stelling 1: Relevante middelen aangetoond in bloed en/of urine. Stelling 2: Bekende voorgeschiedenis met drugsgebruik/verslaving en/of middelen misbruik. Stelling 3: Middelen/parafernalia gevonden. Stelling 4: Getuigenverklaring bevestigd recent middelengebruik. Stelling 5: Geen andere medische aandoening aanwezig die overlijden kan verklaren/geen andere doodsoorzaak dan intoxicatie verwacht. Stelling 6: Tekenen voor tentamen suïcide in het heden of verleden. [1] *Alleen cijfers gerapporteerd waarbij de uitslag van het onderzoek is opgenomen in het lijkschouwverslag.* [2] *Alleen stelling 1 t/m 5 zijn meegenomen in dit gemiddelde. Er is hiervoor gekozen omdat stelling zes vooral bijdraagt aan het inschatten van intentionele intoxicaties, niet accidentele intoxicaties.*

Discussie en conclusie

In dit hoofdstuk werd onderzocht of het forensisch registratiesysteem Formatus geschikt is als basis voor een speciaal register en of het mogelijk is drugsgerelateerde sterfgevallen hieruit te selecteren. Ten tweede werd onderzocht of een speciaal register op basis van Formatus een inhoudelijke meerwaarde heeft ten opzichte van de doodsoorzakenstatistiek en daarmee drugspreventie en -beleid kan dienen.

Als eerste werd onderzocht hoe drugsgerelateerde sterfgevallen in Formatus geselecteerd kunnen worden. Omdat het vermoeden bestond dat selectie op basis van de doodsoorzakencode uit het lijkschouwverslag van de forensisch arts niet toereikend was, werd selectie op basis van een automatische zoekopdracht (syntax) en handmatige beoordeling toegepast. Nadere analyse van de selectie op beide manieren liet zien dat selectie op basis van doodsoorzakencode 30 direct drugsgerelateerde sterfgevallen en 14 twijfel drugsgerelateerde sterfgevallen mist ten opzichte van een selectie op basis van de automatische zoekopdracht en handmatige beoordeling. Dit bevat 44% van het totaal aantal gevallen geïdentificeerd als (vermoedelijk) drugsgerelateerd (n=102). Hiermee kunnen we concluderen dat het selecteren van drugsgerelateerde sterfte cases in Formatus met behulp van een automatische zoekopdracht en handmatige beoordeling een meerwaarde heeft ten opzichte van selectie op basis van de doodsoorzakencode uit het lijkschouwverslag. Echter is dit proces erg arbeidsintensief gebleken. Naast de beoordeling door de projectgroep zijn de twijfelgevallen door experts beoordeeld. Wel kan, op basis van de opgedane ervaring, de syntax voor de eerste grove exclusie worden aangescherpt om zo de intensiviteit van beoordeling te verlagen. Zo is gebleken dat alle geïdentificeerde drugsgerelateerde sterfgevallen een diagnose hebben die op een intoxicatie duidde of een trefwoord dat gerelateerd was aan vergiftiging, drugs, benzodiazepine of barbituraten. Daarnaast hoeven niet alle 'niet natuurlijke doden' met onduidelijke omgeschreven codes meegenomen te worden voor de handmatige controle.

Dit kan evenals bij de natuurlijke doden beperkt blijven tot de gevallen waar een relevant trefwoord is aangetroffen. Bij enkele drugsgerelateerde sterfgevallen werd geen trefwoord aangetroffen. Op grond hiervan worden nog enkele algemene trefwoorden aan de syntax toegevoegd om het selectieproces verder te verbeteren (zie bijlage 6). Bij het selectieproces dient ook rekening te worden gehouden met onverwachte toxicologische bevindingen van nieuwe stoffen zoals NPS (nieuwe psychotrope stoffen). Hiervoor zal periodiek een inventarisatie gemaakt moeten worden van de gevonden relevante stoffen om op deze wijze gericht de stoffenlijst waarop de syntax zoekt te kunnen updaten.

Ten tweede werd er verkend welke informatie er uit Formatus gehaald kan worden om de inhoudelijke meerwaarde van het gebruik van Formatus ten opzichte van de doodsoorzakenstatistiek te bepalen. In de velden die niet naar het CBS worden verstuurd ten behoeve van de doodsoorzakenstatistiek, staat inderdaad informatie die van toegevoegde waarde is voor preventie en beleidsmakers (voorgeschiedenis middelengebruik, intraveneuze toediening, aanwezigheid getuigen, etc.). Hierbij moet wel de kanttekening worden geplaatst dat de forensisch arts niet in alle drugsgerelateerde sterfgevallen kan rapporteren over deze diverse aspecten. Het verschilt per situatie of de forensisch arts kan beschikken over informatie van omstanders, familie, behandelaars en andere betrokkenen of in hoeverre onderzoek rondom een stoffelijk overschot hier aanwijzingen voor geven.

Ten derde werd er gekeken hoe informatie op basis van Formatus gebruikt kan worden in rapportages over drugsgerelateerde sterfte. Doordat er in een speciaal register niet vastgehouden hoeft te worden aan de codering volgens de ICD-10, is het mogelijk om op middelniveau te rapporteren. Dit heeft als voordeel dat er meer inzicht komt in de omvang van overlijden met betrekking tot middelen die volgens de ICD codes gegroepeerd zijn. Daarbij is het door het verzamelen van achtergrond- en contextuele informatie mogelijk om per middel/categorie van middelen inzicht te verkrijgen in waar overlijden het meeste plaatsvindt, of er een verband is tussen middelen en de intentie van overlijden etc.

Afsluitend, zoals bij deelvraag 1 is ondervonden, blijft het selecteren van de juiste cases erg arbeidsintensief, ook met een aanscherping van de syntax. Om de werklast te beperken is er verkend of het gebruik van de stellingen ondersteunend kan zijn bij het selectieproces. In dit onderzoek zien we dat er verschillen zijn tussen de DRD-categorieën met betrekking tot hoeveel stellingen er in de richting van drugsgerelateerd overlijden wijzen. Echter is hierin niet meegenomen dat het aandeel van bepaalde stellingen wellicht zwaarder moeten wegen dan andere (bijvoorbeeld: aanwezigheid van middelen in bloed geeft meer gewicht dan een gebruikersvoorgeschiedenis). Toch geven de resultaten aanwijzingen dat de stellingen mogelijk gebruikt kunnen worden ter ondersteuning van de selectie. Om de daadwerkelijke bijdrage en meerwaarde te kunnen bevestigen zijn aanvullende analyses nodig waar de bijdrage per stelling wordt onderzocht.

Concluderend heeft dit deelonderzoek laten zien dat het, ondanks een arbeidsintensief proces, mogelijk is om drugsgerelateerde sterfte gevallen in Formatus te selecteren, waarbij er door de aard en gedetailleerdheid van het lijkschouwverslag van de forensisch arts meer informatie beschikbaar is over de achtergrond van de overledene en context

van overlijden ten opzichte van de doodsoorzakenstatistiek. Dit leidt tot specifiekere en uitgebreidere rapportagemogelijkheden over drugsgerelateerde sterfte waardoor de aard van drugsgerelateerd overlijden in Nederland beter in kaart gebracht kan worden en beleid en preventie hierop kan worden aangepast.

5 Koppelstudie registratiesysteem forensisch artsen Formatus met de doodsoorzakenstatistiek

Kernpunten

- Voor dit deelonderzoek is op persoonsniveau een koppeling gemaakt tussen de lijkschouwinformatie zoals vastgelegd door forensisch artsen in het registratiesysteem Formatus en de doodsoorzakenstatistiek. Middels deze koppelstudie is onderzocht in welke mate drugsdoden uit de doodsoorzakenstatistiek en de registratie van forensisch artsen overlappen. Er is voor het tweede en derde kwartaal van 2018 zowel gekeken naar overlap/afwijkingen in aantallen drugsdoden in beide registers als naar inhoudelijke informatie, zoals gebruikte middelen.
- Er werden in deze periode 113 drugsgerelateerde overlijdensgevallen geregistreerd in de doodsoorzakenstatistiek en/of Formatus binnen de Formatus-gebruikende regio's.
- De helft van de drugsgerelateerde overlijdensgevallen zijn zowel in Formatus als bij de doodsoorzakenstatistiek als zodanig geregistreerd (n=57). Veertig procent van de gevallen is alleen in Formatus terug te vinden als drugsgerelateerd overlijden (n=45), en zo'n tien procent staat alleen in de doodsoorzakenstatistiek geregistreerd (n=11).
- Verklaringen voor ontbrekende drugsgerelateerde gevallen in de doodsoorzakenstatistiek (n=45): CBS rapporteert niet over niet-ingezetenen, CBS hanteert een andere (beknoptere) DRD-definitie, er zijn concrete aanwijzingen dat CBS niet alle relevante informatie uit het lijkschouwverslag ontvangt (met gevolgen voor codering).
- Verklaringen voor ontbrekende drugsgerelateerde gevallen in Formatus (n=11): de doodsoorzakenstatistiek includeert ook ander type sterfgevallen dan opgenomen in de, in hoofdstuk 2 opgestelde, definitie voor drugsgerelateerde sterfgevallen in het speciaal register. Dit zijn met name natuurlijk overlijdensgevallen als gevolg van druggebruik geschouwd door een behandeld arts, uitsluiting van sterfte als gevolg van een intoxicatie door medische fout, ontkrachting van het vermoeden van druggerelateerde sterfte door verlaat binnengekomen aanvullende informatie.
- Ook in de gevallen waarbij er overlap tussen Formatus en de doodsoorzakenstatistiek is, zijn er verschillen in de registratie op te merken: zo komen de geregistreerde middelen niet altijd (volledig) overeen, waarbij het op basis van de Formatus gegevens mogelijk is om alle middelen te benoemen en i.p.v. stofgroepen specifieke middelen te registreren ('ecstasy' i.p.v. 'psychostimulantia').
- Conclusie: Op basis van gegevens uit Formatus kunnen er binnen de door ons opgestelde definitie meer drugsgerelateerde sterfgevallen worden geïdentificeerd doordat er meer en specifiekere informatie aanwezig is. Een speciaal register op basis van Formatus zal daarom een completer beeld van de drugsgerelateerde sterfte in Nederland geven dan de huidige doodsoorzakenstatistiek.

Achtergrond

Het is vooralsnog onduidelijk of drugsgerelateerde sterftecijfers op basis van de doodsoorzakenstatistiek volledig zijn. Mogelijk worden er sterfgevallen niet als zodanig gecodeerd door bijvoorbeeld beperkte informatieverstrekking aan het CBS. In dit deelonderzoek zal verkend worden of er op basis van het veelgebruikte registratiesysteem van forensisch artsen (Formatus) meer en/of andere gevallen worden geïdentificeerd als drugsgerelateerd overlijden dan bij het CBS bekend is. Hiermee wordt de kwalitatieve meerwaarde van het gebruik van Formatus als bronbestand voor een speciaal register verkend. In hoofdstuk 4 werd de inhoudelijke meerwaarde van Formatus al onderstreept.

De hoofdvragen van dit deelonderzoek zijn:

1. Hoe verhouden het aantal drugsgerelateerde sterfgevallen van beide registratiesystemen zich tot elkaar?
2. Welke middelen zijn er geregistreerd voor de drugsgerelateerde sterfgevallen die in beide registratiesystemen voorkomen?
3. Waardoor kunnen eventuele verschillen in drugsgerelateerde sterfte tussen de twee registratiesystemen verklaard worden?

Om deze vraag te beantwoorden worden uit Formatus alle lijkschouwen, verricht in de periode van april tot en met september 2018 door forensisch artsen werkzaam bij een GGD-regio die toentertijd gebruik maakte van Formatus, betrokken in dit deelonderzoek (n=3562, zelfde selectie als gebruikt in hoofdstuk 4). Hierbij werd de toegekende indeling (drugsgerelateerd, twijfel drugsgerelateerd, benzodiazepinen/barbituraten gerelateerd en niet drugsgerelateerd) zoals uitgevoerd in hoofdstuk 4 meegenomen ter vergelijking van de geïdentificeerde drugsgerelateerde sterfgevallen bij de doodsoorzakenstatistiek. Bij de doodsoorzakenstatistiek worden sterfgevallen binnen dezelfde tijdsperiode geselecteerd, waarbij enkel overlijdens uit dezelfde regio's als voor de Formatus selectie worden meegenomen. Voor de CBS-selectie werden de sterfgevallen op basis van de CBS-informatie ingedeeld als "drugsgerelateerd" of "niet-drugsgerelateerd" volgens de gebruikelijke EMCDDA-definitie en het protocol of 'drug related death'[23]. Vervolgens werden de Formatus-gegevens binnen de beveiligde microdata-omgeving van het CBS aan de CBS-selectie gekoppeld op persoonsniveau. Het CBS biedt deze mogelijkheid aan (wetenschappelijke) instellingen onder strenge voorwaarden[24].

Overeenstemming en discrepantie drugsgerelateerde gevallen in de twee registratiesystemen

In totaal werden er 113 unieke overledenen in beide of een van beide registratiesystemen geïdentificeerd die in het tweede en derde kwartaal van 2018 in de bestudeerde regio's aan de directe gevolgen van drugsgebruik stierven (tabel 1). De helft van deze gevallen werden

23 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2009). Drug-Related Deaths (DRD) Standard Protocol, version 3.2 2009: EMCDDA standard protocol for the EU Member States to collect data and report figures for the Key indicator DRD by the Standard Reitox templates: EMCDDA project CT.02.P1.05. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

24 CBS, Microdata: Zelf onderzoek doen. Geraadpleegd van: www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/maatwerk-en-microdata/microdata-zelf-onderzoek-doen

als zowel in de doodsoorzakenstatistiek als in Formatus (n=57, 50%) als drugsgerelateerde sterfte geïdentificeerd.

Daarnaast werden er 45 gevallen (40%) wel als drugsgerelateerde sterfte op basis van informatie uit Formatus gecodeerd maar niet als zodanig in de doodsoorzakenstatistiek geregistreerd. Het betrof onder meer 11 niet-ingezetenen, welke geen onderdeel uitmaken van de standaard doodsoorzakenstatistiek. De overige 34 cases waren wel opgenomen in de doodsoorzakenstatistieken van het CBS, maar voldeden niet aan de EMCDDA-definitie.

Tenslotte werden er 11 gevallen (10%) alleen binnen de doodsoorzakenstatistiek als drugsgerelateerd aangemerkt. Een klein deel van deze groep overledenen was niet geschouwd door een forensisch arts maar door een behandelend arts en bleek er sprake van een natuurlijk overlijden met drugsverslaving in de voorgeschiedenis. Dit soort overlijdens wordt volgens de EMCDDA-definitie ook als drugsgerelateerd overlijden geclassificeerd. De overige overledenen werden op basis van Formatus gegevens geclassificeerd als niet-DRD of als doodsoorzaak onbekend. Deels is dit te verklaren door keuzes in de exclusiecriteria (niet-includeren van medische fouten/natuurlijk overlijden door chronisch middelengebruik afgegeven door een behandeld arts (zogenaamde F-code) en deels door de extra beschikbare informatie binnen Formatus op basis waarvan andere conclusies worden getrokken. De exacte aantallen waren te klein om te mogen publiceren.

Tabel 1. Overeenstemming aantal drugsgerelateerde sterfgevallen in de doodsoorzaken-statistiek en Formatus (excl. overlijden aan hoofdzakelijk benzodiazepinen/ barbituraten).

	Als DRD bekend bij CBS	Niet als DRD bekend bij CBS	Totaal
In Formatus	57 (50%)	45[1] (40%)	102 (90%)
Niet in Formatus	11 (10%)	n.v.t.	11 (10%)
Totaal	**68[2] (60%)**	**45 (40%)**	**113 (100%)**

[1] *Waarvan n=11 niet-ingezetenen. Over overlijden van niet-ingezetenen wordt niet gerapporteerd door de doodsoorzakenstatistiek.*

[2] *n=68 betreft het aantal drugsgerelateerde sterfgevallen bekend bij het CBS voor het tweede en derde kwartaal van 2018 in de Formatus-gebruikende GGD-regio's. Voor het gehele jaar 2018 waren in heel Nederland 224 drugsgerelateerde sterfgevallen bekend bij het CBS.*

In tabel 2 wordt verder ingezoomd op de 34 gevallen die alleen met behulp van Formatus als drugsgerelateerd geclassificeerd zijn. De doodsoorzaak van de helft van deze groep overledenen is bij CBS bekend als een intoxicatie. Indien een schouwarts in de velden die naar het CBS worden verstuurd 'intoxicatie met medicatie' vermeldt, zal de bijbehorende ICD code niet als drugsgerelateerde sterfte worden beschouwd. Indien elders in het schouwverslag of na toxicologisch onderzoek blijkt dat er specifiek sprake is van opioide medicatie is dat in de Formatus -selectie wel het geval. Er dient hierbij nogmaals opgemerkt te worden dat voor de EMCDDA-definitie slechts één T-code (middel) wordt meegenomen, waarbij het middel

dat naar verwachting de grootste rol heeft gespeeld wordt gecodeerd. Indien er sprake is van een mengintoxicatie kan het voorkomen dat juist het middel dat betrokken wordt bij de EMCDDA definitie buiten beschouwing wordt gelaten (bijvoorbeeld een mengintoxicatie van benzodiazepine met cocaïne, waarbij wordt verwacht dat inname van benzodiazepine de grootste rol bij overlijden heeft gespeeld. Hierbij zal de benzodiazepine als eerste worden gecodeerd en daarmee zal dit overlijden buiten de EMCDDA definitie vallen terwijl ook cocaine, een middel dat wel onder de definitie valt, werd gebruikt).

Tenslotte zal er bij een deel van de sterfgevallen inherent twijfel blijven bestaan over de precieze invloed van relevante middelen op het overlijden doordat ook in het schouwverslag beperkte informatie voorhanden is, toxicologisch onderzoek niet mogelijk is etc. Ook in de Formatus selectie was er bij 18 van de 102 sterfgevallen nog steeds twijfel. Deze 18 twijfelgevallen werden meegenomen in de koppeling met de doodsoorzakenstatistiek. Zowel de subgroep waarin overeenkomst tussen beide systemen bestond als in de andere subgroepen, bevatten door ons als twijfel geclassificeerde sterftegevallen.

Tabel 2. Doodsoorzaak bekend bij CBS van de binnen Formatus ontdekte drugsgerelateerde sterfgevallen (n=34).

Bekend bij CBS als intoxicatie, waarbij middel onbekend of niet onder EMCDDA definitie	Aantal
Nee	17
Ja	17
Totaal	**34**

Het middelengebruik bij de cases die door zowel de doodsoorzakenstatistiek als Formatus als drugsgerelateerde sterfte worden gezien

De gedocumenteerde middelen van de sterfgevallen die door beide registraties werden aangemerkt als drugsgerelateerde werden nader bestudeerd. Opvallend was dat ook wanneer er een overlap met betrekking tot de doodsoorzaak is, er nog een discrepantie over de aard van het middel kan zijn. Indien bij het CBS bijvoorbeeld cocaïne wordt genoemd is dit in 100% van de cases ook het geval in de Formatus registratie. Omgekeerd, cases waarbij cocaïne is geregistreerd in Formatus, staan niet altijd als zodanig in de CBS-gegevens. Het gaat hierbij vooral om cases waarbij er sprake is van polygebruik met onder andere cocaïne, waarbij een ander middel als 'belangrijkste' is geregistreerd.

Binnen de 57 cases die door beide registratiesystemen als drugsgerelateerde sterfte worden geïdentificeerd was er bij 42 (74%) cases in tenminste één register sprake van een intoxicatie met opiaten. In 27 (64%) van deze cases wordt het middel 'opiaten' in beide registratiesystemen genoemd. In 15 (36%) cases werden opiaten maar in één van beide registers genoemd. Hieronder waren ook cases (<10) waarbij bij het CBS wel en in Formatus geen sprake was van opiaten. Dit laatste is opvallend omdat alle informatie die het CBS ontvangt uit Formatus afkomstig is.

Discrepanties tussen Formatus en de doodsoorzakenstatistiek

Voordat de koppeling tussen Formatus en de doodsoorzakenstatistiek plaatsvond, verwachtte de projectgroep dat er discrepantie tussen beide systemen zou zijn op basis van verschillen in beschikbare informatie voor codering en in te betrekken sterfgevallen. Tabel 3 laat zien bij hoeveel gevallen er (vooraf) al een afwijkende codering vermoed werd en door het CBS een minder specifieke of andere conclusie zou kunnen worden getrokken. Dit bleek bij in totaal 34% van de cases het geval, bij de gevallen die wel in de Formatus selectie maar niet in de CBS-selectie bleken voor te komen werd dit zelfs bij de meerderheid (59%) reeds vermoed.

Tabel 3. Mogelijke afwijking in codering vooraf vermoed versus daadwerkelijke afwijking.

	Daadwerkelijke discrepantie; wel in Formatus, niet bij CBS	Daadwerkelijke overeenkomst Formatus en CBS	Totaal
	Aantal (%)		
Andere codering bij CBS vermoed	20 (59)	11 (19)	31 (34)
Zelfde codering bij CBS verwacht	14 (41)	46 (81)	60 (66)
Totaal	**34 (100)**	**57 (100)**	**91 (100)**

Conclusies

De koppelstudie maakte duidelijk dat zowel de doodsoorzakenstatistiek als Formatus belangrijke bronnen zijn voor het identificeren van drugsgerelateerde sterfgevallen in Nederland. De helft van de drugsgerelateerde sterfgevallen werd in beide registratiesystemen gevonden. Veertig procent van de drugsgerelateerde sterfgevallen werd geïdentificeerd op basis van informatie afkomstig uit Formatus wat de meerwaarde van een speciaal register op basis van de registratie van forensisch artsen ondersteunt. Hier moet echter wel bij worden opgemerkt dat er binnen de selectie van drugsgerelateerde sterfgevallen in Formatus gebruik is gemaakt van een andere selectie dan waarop drugsgerelateerde sterfgevallen in de doodsoorzakenstatistiek werden geïdentificeerd (EMCDDDA protocol). Deels worden afwijkingen tussen beide registratiesystemen hierdoor verklaard. De exacte afwijking tussen beide systemen wanneer eenzelfde selectie gehanteerd zou zijn is niet bekend. Voor de gevallen die wel bekend waren bij het CBS maar niet als zodanig bij Formatus, kan de verklaring voor het grootste deel worden gevonden in de inclusie van een ander type sterfgevallen.

Deels kunnen de verschillen worden verklaard doordat het CBS een beperkt deel van de beschikbare lijkschouwinformatie ontvangt. Zo kunnen de middelen in de informatie die het CBS ontvangt minder specifiek (in de vorm van 'medicatie' of 'drugs') worden benoemd dan elders in het schouwrapport, kan er achteraf additionele informatie uit toxicologisch onderzoek bekend worden, of is er ruimte voor een andere conclusie m.b.t. de doodsoorzaak. Daarnaast

is bekend dat toxicologie-resultaten niet altijd in het lijkschouwverslag worden verwerkt, of pas na het versturen van het B-formulier aan het CBS. Hierdoor zal het CBS niet over deze zeer relevante informatie kunnen beschikken bij het coderen van de doodsoorzaak en bijkomende omstandigheden. Het kan hierbij gaan om het ontdekken van een intoxicatie met een bepaald middel of dat er, anders dan vooraf verwacht, er juist geen sprake was van betrokkenheid van drugs of medicatie die binnen de definitie valt. Deze informatie zal in veel gevallen het CBS niet bereiken. Als de forensisch arts concludeert dat het om een natuurlijk overlijden gaat, is de additionele informatie over de omstandigheden beperkt. Vaak te beperkt om, bijvoorbeeld een casus waarbij er sprake is van cardiovasculaire aandoening in combinatie met cocaïnegebruik, alsnog te beschouwen als een intoxicatie met cocaïne. Ook dit kan een oorzaak zijn voor misclassificatie. Een andere reden is dat het bij een deel van de cases, zoals ook uit hoofdstuk 4 bleek, ook voor de forensisch arts onduidelijk is of de sterfte direct drugsgerelateerd is. Het is vervolgens aan de CBS-codeur om een sterfgeval al of niet als drugsgerelateerd te classificeren.

Met deze koppelstudie is aangetoond dat de gegevens uit de lijkschouwverslagen van de forensisch arts cruciaal zijn bij het selecteren van de drugsgerelateerde sterfgevallen. In hoofdstuk 6 wordt ingegaan op hoe in de toekomst relevante informatie verzameld door forensisch artsen benut kan worden voor het identificeren van drugsgerelateerde sterfgevallen. Tevens zijn hier diverse aanbevelingen opgenomen om de twee registraties beter op elkaar af te stemmen.

6 Bevindingen en aanbevelingen

In een aantal deelonderzoeken werd onderzocht hoe een speciaal register vormgegeven moet worden om acute ontwikkelingen en langdurige trends in drugssterfte als input voor landelijk en Europees beleid en preventie ten behoeve van de volksgezondheid snel en accuraat te kunnen volgen. In dit hoofdstuk worden de bevindingen uit de deelonderzoeken samengevat. Daarna volgt een beschrijving van hoe een speciaal register zou kunnen worden ontworpen qua werkwijze en inhoud ("blauwdrukscenario"). Ook worden aanbevelingen gedaan om de kwaliteit van de gegevens en de registratie op korte en lange termijn te verbeteren.

Bevindingen deelonderzoeken

In deelonderzoek 1 (hoofdstuk 2) werd verkend welke informatie er idealiter verzameld zou moeten worden in een speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte. Leidend was hierbij de informatiebehoefte van instanties die gebruik maken van gegevens over drugsgerelateerde sterfte om een beeld te vormen over de schadelijkheid en problematiek rondom bepaalde middelen (zoals de NDM, het CAM en het EMCDDA) en informatie die in algemene zin nodig is voor het volksgezondheid- en preventiebeleid op het terrein van drugsgebruik. Verder is in het kader van dit project een definitie opgesteld voor drugsgerelateerd overlijden die relevant is voor het toekomstige register. Deze definitie omvat primair gevallen van 'direct aan drugsgebruik' gerelateerde sterfte ('intoxicaties"), waarbij de middelen in beginsel alle psychoactieve stoffen met een misbruik- en/of verslavingspotentieel omvatten. Alcohol wordt alleen meegenomen in geval van mengintoxicaties met (andere) drugs, niet als afzonderlijk middel.

Het tweede deelonderzoek (hoofdstuk 3) had betrekking op de huidige werkwijze van forensisch artsen op het gebied van detectie en registratie van drugsgerelateerde sterfte. Hiertoe werden coördinatoren forensische geneeskunde van nagenoeg alle regio's in Nederland geïnterviewd. Uit deze interviews bleek dat er veel regionale verschillen bestaan wat betreft het inzetten van postmortaal toxicologisch onderzoek. Financiële middelen, aansluiting bij een laboratorium en een wettelijke omkadering voor het afnemen van lichaamsmateriaal werden als grootste obstakels voor het uitvoeren van postmortaal toxicologisch onderzoek genoemd. Voorbeelden van direct drugsgerelateerde sterfte genoemd door forensisch artsen sloten goed aan op de definitie zoals opgesteld door de projectgroep: Desondanks werd ook door de coördinatoren de behoefte uitgesproken aan eenduidige criteria en een werkwijze om vast te stellen of een sterfgeval drugsgerelateerd is.

In het derde deelonderzoek (hoofdstuk 4) werd de bruikbaarheid onderzocht van Formatus en de meerwaarde van dit registratiesysteem van forensisch artsen als 'bronbestand' voor een speciaal register ten opzichte van de doodsoorzakenstatistiek. Daarbij lag de focus op inhoudelijke aspecten (welke gegevens worden er geregistreerd en welke zijn relevant voor het speciaal register). Hieruit bleek dat met Formatus meer vragen rondom drugsgerelateerd overlijden beantwoord kunnen worden dan met behulp van de gegevens

uit de doodsoorzakenstatistiek. Zo is er in Formatus relevante informatie beschikbaar over de omstandigheden rondom het overlijden en zijn de gebruikte middelen veelal gespecificeerd. Echter, er is een arbeidsintensieve, deels handmatige, selectie nodig omdat de selectie op basis van de geregistreerde doodsoorzakencode niet toereikend genoeg is. Dit punt vergt aandacht aangezien voor een toekomstig speciaal register het noodzakelijk is om het systeem zo in te richten dat deze selectie sneller en eenvoudiger kan plaatsvinden.

In deelonderzoek 4 (hoofdstuk 5) werd de kwalitatieve meerwaarde van Formatus als bron voor een speciaal register ten opzichte van de doodsoorzakenstatistiek bestudeerd. De verwachting was dat op basis van Formatus meer drugsgerelateerde sterfgevallen zouden kunnen worden geïdentificeerd. Dit omdat er meer informatie beschikbaar is, onder meer gedetailleerde schouwinformatie en toxicologische gegevens, om gevallen te identificeren. Om deze verwachting te onderzoeken werd een koppeling op persoonsniveau tussen beide systemen gemaakt. Deze koppeling maakte inderdaad duidelijk dat selectie op basis van Formatus meer gevallen identificeert en dat specifiekere informatie over gebruikte middelen aanwezig is. De voornaamste oorzaak van deze discrepantie is te wijten aan het feit dat Formatus uitgebreidere informatie beschikbaar kan stellen. Drugsgerelateerde sterfgevallen die wel bekend waren bij het CBS maar niet bij Formatus betroffen voornamelijk ander type sterfgevallen die niet onder de definitie van het speciaal register vallen.

Vormgeven speciaal register

Op basis van bovenstaande deelonderzoeken en overleggen met de werkgroep leden is geconcludeerd dat Formatus een goed bronbestand vormt om de gegevens uit te betrekken voor een speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte. De volgende stap is het verder vormgeven van het speciaal register.

In de eerste instantie is de optie verkend om het speciaal register bij het CBS te beleggen. Dit omdat het CBS de wettelijke taak heeft om doodsoorzaken te registreren en het vanuit het oogpunt van efficiëntie en eenduidigheid gewenst is aan te sluiten bij bestaande systemen en procedures. In dit scenario worden de doodsoorzakengegevens van het CBS gebruikt voor het selecteren van de drugsgerelateerde sterfgevallen. Vervolgens is de wens om ten behoeve van de preventieve doelstelling van het speciaal register de geïdentificeerde drugsgerelateerde sterfgevallen te verrijken met relevante contextinformatie over het overlijden uit Formatus binnen de beveiligde 'remote access omgeving' van het CBS. Na overleg met het CBS bleek dat een scenario waarbij er meer gegevens worden verwerkt en verstrekt en waarbij snelle rapportage mogelijk is, niet binnen de mogelijkheden van het CBS vallen en daarmee dit scenario niet haalbaar is (tabel 1). De voornaamste reden is dat op grond van de Wet op het CBS gegevens met een onthullingsrisico niet mogen worden verstrekt.

Vervolgens is er verkend hoe een speciaal register buiten het CBS vormgegeven kan worden, waarbij Formatus als bronbestand dient. In dit tweede scenario worden de lijkschouwverslagen uit dit systeem met behulp van een automatische zoekopdracht (syntax) doorzocht op specifieke codes en trefwoorden om zo de potentieel drugsgerelateerde sterfgevallen te identificeren. Vervolgens vindt een handmatige beoordeling van de geselecteerde casuïstiek plaats, waarbij

twijfelgevallen aan een team van experts worden voorgelegd en direct drugsgerelateerde sterfgevallen worden geïdentificeerd. Daarnaast wordt de relevante informatie voor het speciaal register gecodeerd: alle betrokken middelen worden geregistreerd en achtergrond en contextuele informatie wordt gerapporteerd. Deze methode is in hoofdstuk 4 toegepast.

Voornaamste voordelen van dit tweede scenario:

- Doordat de forensisch arts direct na het verrichten van de lijkschouw in Formatus rapporteert, is lijkschouwinformatie op ieder moment beschikbaar voor monitoring en ad hoc informatieverzoeken.
- Middelen kunnen specifiek worden gecodeerd.
- Het is mogelijk gebruik te maken van contextuele- en achtergrondinformatie.
- Het is voor het duiden van de cijfers en het gebruik van het speciaal register voor risicobeoordeling en preventie van belang in specifieke gevallen terug te kunnen naar de casuïstiek. Door Formatus als bronbestand te gebruiken is dit onder voorwaarden mogelijk. De casuïstiek zelf moet hiervoor zo veel mogelijk ontdaan zijn van identificerende kenmerken om herleidbaarheid van individuen te voorkomen.
- Betrokken onderzoekers van het speciaal register hebben inzage in informatie van specifieke sterfgevallen, ook als het gaat om kleine aantallen. Hierdoor is het mogelijk om dit te monitoren en zo nodig tijdig alarm te slaan, zonder dat gegevens van individuele sterfgevallen of erg kleine aantallen met daarmee een onthullingsrisico openbaar gemaakt worden.

In tabel 1 wordt een aantal aandachtspunten van scenario 2 genoemd (borgen informatiebeveiliging/privacy en betrekken NFI-uitslagen). Deze aandachtspunten worden in meer detail besproken in de aanbevelingen van dit hoofdstuk.

Tabel 1. Mogelijkheden binnen de twee scenario's voor het opzetten van een speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte.

	Scenario 1: speciaal register onderbrengen bij CBS	Scenario 2: speciaal register onderbrengen buiten CBS
Detailniveau middelen monitoring en preventie	Momenteel niet mogelijk. Verwachting dat dit op middellange termijn (deels) mogelijk is (-)	Specifiek, codering kan plaatsvinden aan hand van broninformatie (+)
Snelheid beschikbaar maken broninformatie	Het is niet mogelijk gegevens sneller dan momenteel kan beschikbaar te maken (na sluiting jaar) (-)	Gegevens kunnen ieder moment beschikbaar worden gesteld (+)
Vereisten gegevensverwerking	Conform CBS-wetgeving: buiten CBS-omgeving werken met kleine aantallen niet mogelijk (i.v.m. onthullingsrisico) (-)	Outputeisen conform Gedragscode Gezondheidsonderzoek (Coreon/Federa) (+)

	Scenario 1: speciaal register onderbrengen bij CBS	Scenario 2: speciaal register onderbrengen buiten CBS
Raadplegen experts bij selectieproces bij twijfel-cases	Niet mogelijk i.v.m. onthullingsrisico (-)	Mogelijk (+)
Casuïstiekbespreking (ontdaan van identificerende kenmerken)	Niet mogelijk i.v.m. onthullingsrisico (-)	Mogelijk (+)
Toxicologie-uitslagen eerstelijns forensisch arts betrekken	Mogelijk (+)	Mogelijk (+)
Forensische toxicologie en/of sectie-uitslagen NFI betrekken	Wordt waar mogelijk betrokken in doodsoorzaakstatistieken (bezoek rechtbanken) (+)	Nog onduidelijk, mogelijkheden bespreken met NFI (-)
Borging informatiebeveiliging/ privacy	Geborgd door CBS (analyses vinden plaats binnen remote acces omgeving CBS) (+)	Moet nog geborgd worden door verstrekkers/ ontvangers van gegevens (GGD-en/onderzoekers) (-)

"(+)" = pluspunt van het scenario; "(-)" = minpunt van het scenario

Aanbevelingen

Het geschetste voorkeurscenario, een speciaal register op basis van het veelgebruikte forensisch registratiesysteem Formatus, kan - met oog voor enkele aanpassingen - op korte termijn worden vormgegeven. Daarnaast zijn er ook aanbevelingen die de uitvoering en registratie van lijkschouwen door forensisch artsen op langere termijn ten goede komen. De aanbevelingen zullen hieronder uiteen worden gezet. De verbeterslagen zullen op termijn met betrokken ketenpartners moeten worden opgepakt.

Aanbevelingen registratiesysteem Formatus

Om nog beter gebruik te kunnen maken van het registratiesysteem Formatus als bronbestand voor het speciaal register, worden enkele aanbevelingen specifiek voor dit systeem gedaan. Hierbij wordt prioriteit gegeven aan een minimale registratielast voor de forensisch arts. Tevens kan met de voorgestelde aanpassingen het CBS van completere informatie worden voorzien, wat ten goede komt van het coderen van doodsoorzaken en daarmee de doodsoorzakenstatistiek in Nederland.

Verwerken uitslagen toxicologisch onderzoek in conclusieveld en doodsoorzakencode. Zoals blijkt uit de interviews en de koppelstudie (hoofdstuk 3 & 5), wordt het B-formulier geregeld verstuurd door de forensisch arts zonder dat de uitslagen van toxicologisch onderzoek verwerkt zijn in het lijkschouwverslag en zo nodig bijbehorende conclusies ten aanzien van de aard van overlijden en de doodsoorzaak zijn herzien.
Voorstel: Toxicologische resultaten worden ook direct na ontvangst verwerkt in het lijkschouwverslag (zo nodig volgt ook aanpassing van de aard van overlijden c.q. doodsoorzaak). Daarbij wordt het lijkschouwverslag pas gesloten wanneer alle uitslagen van postmortaal toxicologisch onderzoek aangevraagd door de forensisch arts binnen zijn. Hiermee wordt geborgd dat het CBS ook de codeerwerkzaamheden voor de doodsoorzakenstatistiek baseert op alle beschikbare informatie verkregen tijdens de lijkschouw van de forensisch arts. Indien de terugkoppeling van toxicologisch onderzoek langer dan een week op zich laat wachten moet worden genoteerd dat resultaten nog worden verwacht. De forensisch arts kan vervolgens na ontvangst van de toxicologische resultaten een tweede B-formulier versturen aan het CBS. Hiermee worden de twee registraties (doodsoorzakenstatistiek en het speciaal register) zoveel mogelijk op elkaar afgestemd. Bovendien is, onafhankelijk waar het speciaal register wordt ondergebracht, wenselijk om de sterfgevallen en gegevens zoals gecodeerd (volgens de internationale standaard van de ICD) en gerapporteerd (volgens internationale standaard van het EMCDDA) in de doodsoorzakenstatistiek maximaal te laten aansluiten bij de gegevens uit een speciaal register, en vice versa.
Voorstel voorleggen aan: Beroepsvereniging forensisch artsen Forensisch Medisch Genootschap (FMG), vakgroep Forensische Geneeskunde, CBS.
Aanbeveling: Op korte termijn uitvoeren ter verbetering van de registratie.

Uitslagen toxicologisch onderzoek digitaal beschikbaar maken. Momenteel worden toxicologische resultaten niet standaard opgenomen in het lijkschouwverslag van de forensisch arts, maar zijn de toxicologische resultaten digitaal opgeslagen in het informatiesysteem van de diverse betrokken laboratoria. Het beantwoorden van ad hoc vragen uit het drugsveld of de politiek nemen veel tijd in beslag. Een voorbeeld is de vraag omtrent de schadelijkheid van 3-MMC, een NPS die momenteel vaak in het nieuws wordt genoemd. Idealiter kan de geïnteresseerde partij het aantal overlijdens waarbij dit middel is betrokken opvragen bij het speciaal register, waarbij ook contextuele informatie verstrekt kan worden.
Voorstel: Door het beschikbaar maken van de toxicologische gegevens afkomstig van het ziekenhuislaboratorium, met voorkeur in een landelijk systeem, kan er gemakkelijker worden gezocht op middelen aangetoond in lichaamsmateriaal van overledenen. Uiteraard zullen ook sterfgevallen waarbij geen toxicologisch onderzoek uitgevoerd is bekeken moeten worden in het kader van dit soort informatieverzoeken. Dit kan plaatsvinden door middel van een selectie op basis van trefwoorden in de open velden zoals in hoofdstuk 4 is beschreven. Echter, door gevallen waarbij wél toxicologisch onderzoek is gedaan niet mee te nemen in handmatige beoordeling, zal de werklast verlaagd worden en kan er sneller antwoord op prangende vragen worden gegeven.
Voorstel voorleggen aan: vakgroep Forensische Geneeskunde, betrokken ziekenhuislaboratoria, ontwikkelaars Formatus.
Aanbeveling: Op korte termijn uitvoeren ter verbetering van de registratie.

Uitbreiden aangeleverde informatie. Uit de koppelstudie is gebleken dat een deel van de discrepantie in drugsgerelateerde sterfte tussen de doodsoorzakenstatistiek en Formatus verklaard kan worden doordat Formatus (tijdig) over meer en soms ook specifiekere informatie beschikt dan het CBS. Zo kan het zijn dat een forensisch arts in de velden die onderdeel uitmaken van het digitale B-formulier voor het CBS noteert dat er 'middelen' zijn gebruikt, terwijl deze in een ander veld, dat niet onderdeel uitmaakt van dit formulier, wel worden gespecificeerd. Daarnaast kan het ook voor het coderen bij het CBS van belang zijn om over contextuele informatie te beschikken.
Voorstel: Het CBS wordt van meer informatie uit het lijkschouwverslag voorzien zodat de identificatie van drugsgerelateerd overlijden verbeterd kan worden. Op het huidige B-formulier is een veld 'opmerkingen' waarbij er niet formeel is vastgelegd welke informatie hierin genoteerd moet worden. In dit veld kan door de forensisch arts extra informatie geplaatst worden die een specifiekere codering mogelijk maakt, waarmee een deel van het probleem al kan worden ondervangen. Daarnaast is het belangrijk dat de forensisch arts zich bewust is van welke velden van het lijkschouwverslag er naar het CBS worden verstuurd, zodat alle drugs hier zo specifiek mogelijk worden gerapporteerd. Verkend kan worden in hoeverre de arts hierbij met behulp van zogenaamde pop-up menu met mogelijke middelen kan worden ondersteund.
Voorstel voorleggen aan: FMG, vakgroep Forensische Geneeskunde, CBS.
Aanbeveling: Op korte termijn uitvoeren ter verbetering van de registratie.

Uitslag gerechtelijke sectie en forensisch toxicologisch onderzoek. Over uitslagen van gerechtelijke secties en forensisch toxicologisch onderzoek wordt door het NFI niet standaard gecommuniceerd naar de forensisch arts waardoor de conclusie van de onderzoeken niet wordt vermeld in het lijkschouwverslag Toevoeging van een beknopte conclusie zou meerwaarde kunnen hebben voor monitoring van drugsgerelateerde sterfte maar ook inzicht in andere doodsoorzaken. Daarnaast zou het forensisch artsen beter in staat stellen te reflecteren op hun werk.
Voorstel: Standaard terugkoppeling van de uitkomsten van de gerechtelijke sectie en forensisch toxicologisch onderzoek door het NFI naar de forensisch arts voor het verbeteren van het leerproces van de forensisch arts en het optimaliseren van geregistreerde informatie.
Voorstel voorleggen aan: NFI, FMG, vakgroep Forensische Geneeskunde, ontwikkelaars Formatus.
Aanbeveling: Op korte termijn uitvoeren ter verbetering van de registratie.

Uitslag urinesneltest. De huidige default instelling voor de uitslag van de urinesneltest in Formatus is 'negatief' is voor alle stofgroepen. Bij een positieve testuitslag zet de forensisch arts het uitslagenveld van de desbetreffende stof op 'positief' in de registratie, en zijn er zo min mogelijk registratiehandelingen nodig van de arts. Een indirect gevolg is echter dat in sommige gevallen niet te herleiden is of een sneltest is uitgevoerd: gaat het om een volledig negatieve uitslag of is de test niet verricht? Uit de interviews bleek ook dat niet iedere regio dezelfde sneltest gebruikt; herkenning van acht vs. twaalf stofgroepen. Het probleem dat zich voordoet is dat ook stoffen die een regio mogelijk niet in de sneltest heeft, automatisch op negatief staan.

Voorstel: Het uitvoeren van de urinesneltest wordt geregistreerd in Formatus. Bij voorkeur wordt landelijk gewerkt met dezelfde urinesneltest. Indien dit niet mogelijk blijkt, dient de registratie van de urinesneltestuitslag in Formatus per regio afgestemd en in Formatus vormgegeven te worden.
Voorstel voorleggen aan: FMG, vakgroep Forensische Geneeskunde, ontwikkelaars Formatus.
Aanbeveling: Op korte termijn uitvoeren ter verbetering van de registratie.

Medicijnen. Zoals beschreven in hoofdstuk 3 is wordt niet in het lijkschouwverslag van de forensisch arts vastgelegd of de genoteerde ingenomen/gevonden medicatie al dan niet op recept is verkregen. Voor preventiedoeleinden is deze informatie van belang.
Voorstel: Om onderscheid te kunnen maken tussen voorgeschreven en niet voorgeschreven medicatie zou onder het kopje "medicijnen" enkel de medicijnen die de betrokkene op recept heeft gekregen moeten worden vermeld. Dit kan in Formatus worden verduidelijkt door de naam van het invoerveld te wijzigen naar "voorgeschreven medicatie".
Voorstel voorleggen aan: FMG, vakgroep Forensische Geneeskunde, ontwikkelaars Formatus.
Aanbeveling: Op korte termijn uitvoeren ter verbetering van de registratie.

Variabele 'vermoeden drugsgerelateerd overlijden'. Zoals hoofdstuk 4 beschrijft is het selecteren van de juiste drugsgerelateerde sterfgevallen erg arbeidsintensief en is het daardoor niet eenvoudig om ten behoeve van het speciaal register drugsgerelateerde sterfte snel en daarmee op frequente basis, te kunnen monitoren.
Voorstel: Om de selectie van drugsgerelateerd overlijden te versnellen is het behulpzaam om in het registratiesysteem Formatus een vraag toe te voegen waarbij de arts kan aangeven of er *vermoedelijk* sprake is van drugsgerelateerd overlijden door bijvoorbeeld te vragen: 'zijn er drugs aanwezig (toxicologisch, in de omgeving, getuigenverklaring)'. Beantwoordt de arts deze vraag met 'ja', dan volgt nog een aantal vervolgvragen, die de waarschijnlijkheid van een drugsgerelateerd overlijden beter in kaart brengen. Hierbij kan gedacht worden aan de 6 stellingen (of vragen) zoals in hoofdstuk 4 zijn beschreven. De stellingen richten zich op aanwijzingen voor een risicovolle voorgeschiedenis en aanwijzingen voor recent drugsgebruik. In hoeverre deze stellingen kunnen bijdragen aan de vergemakkelijking van de selectie van drugsgerelateerde sterfgevallen moet nog blijken. Het is wenselijk om in vervolgonderzoek aan de hand van de reeds beschikbare data de betrouwbaarheid van deze stellingen te toetsen. Tevens kunnen de voorgestelde aanbevelingen de forensisch arts ondersteunen bij het registreren van de lijkschouwbevindingen en de conclusievorming bij drugsgerelateerde sterfgevallen.
Voorstel voorleggen aan: FMG, vakgroep Forensische Geneeskunde, ontwikkelaars Formatus.
Aanbeveling: Op korte termijn uitvoeren ter verbetering van de registratie.

Het speciaal register

Indirect drugsgerelateerd overlijden. Zoals in hoofdstuk 2 is besloten, zal het speciaal register zich primair richten op direct overlijden na of door drugsgebruik. Dat is vooral een pragmatische keuze, vanwege de beperkingen in onder meer beschikbare gegevens die nodig zijn voor een bredere definitie. Echter, in principe is elk overlijden dat niet zou hebben plaatsgevonden indien drugs niet zouden zijn gebruikt relevant voor beleid en preventie. Deze sterfgevallen zijn immers potentieel vermijdbaar.
Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is het echter lastig om overlijden gerelateerd aan middelen, maar niet direct door het middel, te herkennen, zeker wanneer er langere tijd is verstreken

tussen het gebruik van het middel en overlijden. Echter kan er wél verkend worden in welk deel van de overlijdens geregistreerd in het registratiesysteem van forensisch artsen er middelen zijn aangetroffen (toxicologisch dan wel in de omgeving), waarbij de primaire doodsoorzaak anders is dan intoxicatie. Indirecte drugsgerelateerde overlijdens die hiermee in dit register potentieel worden gemist zijn gevallen overleden aan de gevolgen van chronisch middelengebruik, waarbij sprake is van een natuurlijke doodsoorzaak. Deze sterfgevallen, die vooral door behandelend artsen worden geschouwd, zijn echter wel terug te vinden in de doodsoorzakenstatistiek.
Voorstel: Gezien de relevantie van indirecte sterfte wordt voorgesteld om deze in de toekomst als pilot mee te nemen in het speciaal register: overlijden aan middelengebruik, waarbij gedragsverandering die heeft geleid tot overlijden te verklaren is door gebruik van middelen of de situatie van overlijden niet was ontstaan zonder middelengebruik, waarbij er sprake is van recent middelengebruik. Een voorbeeld hiervan is onder invloed van middelen van een gebouw springen. Daarbij moet er verkend worden hoe indirect drugsgerelateerd overlijden aan de gevolgen van chronisch middelengebruik uit de doodsoorzakenstatistiek gehaald kunnen worden.

Bij de bovengenoemde aanbevelingen wordt extra werklast voor de forensisch arts zoveel mogelijk beperkt. Met deze aanbevelingen zal voor de forensisch arts het volgende kunnen veranderen:

- De forensisch arts weegt toxicologische uitslagen altijd mee bij het formuleren van de conclusie over de doodsoorzaak en aard van overlijden.
- De forensisch arts krijgt een terugkoppeling van het NFI m.b.t. sectie en/of postmortaal toxicologisch onderzoek. De forensisch arts neemt de conclusie op in het lijkschouwverslag.
- Wanneer er drugs aanwezig zijn (toxicologisch , in de omgeving, getuigenverklaring, andere vermoedens), vinkt de forensisch arts een nog te ontwikkelen variabele aan. Vervolgens wordt de arts aan de hand van aanvullende vragen ondersteund in de bepaling of er sprake is van een drugsgerelateerd overlijden.
- Door duidelijke markering is de forensisch arts zich bewust van de velden die naar het CBS worden verstuurd zodat gebruikte middelen door de overledene in dit veld en niet in een ander veld worden gespecificeerd.
- De forensisch arts kan deelnemen aan scholing over het herkennen van drugsgerelateerde sterfte en het interpreteren van indicatoren waaronder toxicologisch onderzoek.

Aanbevelingen kwaliteitsverbetering lijkschouw

Naast praktische aanbevelingen die op korte termijn geïmplementeerd kunnen worden en van belang zijn voor het opzetten van het speciaal register, zijn er ook enkele aanbevelingen op basis van signalen uit het forensisch geneeskundig veld opgesteld. Deze aanbevelingen komen voort uit de huidige situatie waarbij op regionaal niveau afspraken met diverse opdrachtgevers en financiers worden gemaakt over de invulling van de lijkschouw. GGD GHOR heeft reeds in haar visie uitgedragen zich de komende jaren in te zetten op een centrale aansturing[25]. De bewaking en bevordering van de kwaliteit van diverse werkgebieden van de forensische geneeskunde krijgt daarmee een structurele inbedding op landelijk niveau. Onderstaande

25 Een toekomstbestendige forensische geneeskunde. Visie 2020-2022. GGD GHOR Nederland, 2020.

aanbevelingen zijn relevant voor de kwaliteit van de lijkschouw in het algemeen, en dragen indirect bij aan een verbeterde kwaliteit van het speciaal register.

Uniformiseren uitvoeren postmortaal toxicologisch onderzoek. De resultaten van de interviews laten grote verschillen tussen regio's zien met betrekking tot de afname van lichaamsvloeistoffen voor postmortaal toxicologisch onderzoek. Voor een verbetering van de kwaliteit van gegevens, maar ook voor de vergelijkbaarheid van cijfers met betrekking tot drugsgerelateerd overlijden tussen regio's is een landelijke richtlijn gewenst voor wanneer en welk lichaamsmateriaal door de forensisch arts wordt afgenomen.

Ook regionale verschillen in financiële middelen vormen een belangrijke belemmering voor het uitvoeren van (meer) geavanceerd toxicologisch onderzoek. Voor het forensisch medisch veld is het wenselijk dat er duidelijkheid komt over welke partij financiële verantwoordelijkheid draagt voor deze kosten. In het grootste deel van de regio's waar geavanceerde toxicologische analyses plaatsvinden, is de politie de opdrachtgever, ook wanneer er geen vermoeden van een strafbaar feit is. Enkele forensisch artsen gaven in het interview aan dat financiering via de politie om deze reden geen lange termijn oplossing is en er een andere financieringsstroom moet komen voor zaken waarbij toxicologisch onderzoek gewenst is, maar waarbij het kader van een vermoedelijk strafbaar feit ontbreekt.

Daarbij wordt ook het ontbreken van de wettelijke omkadering voor het afnemen van lichaamsvloeistof als belemmering opgeworpen. Gevolg is dat de forensisch arts zich belemmerd voelt in zijn/haar werk en er minder vaak dan gewenst lichaamsvloeistof afgenomen kan worden. De wettelijke omkadering voor het afnemen van lichaamsvloeistof is dan ook van groot belang voor de kwaliteitsverbetering van de lijkschouw. De vakgroep forensische geneeskunde richt zich al op enkele van deze vraagstukken. Ook wordt de Wet op Lijkbezorging momenteel herzien.

Uniformiseren analyse postmortaal toxicologisch onderzoek. Niet alleen in de werkwijze van de forensisch arts, maar ook in de laboratoria waar bloed en/of urine wordt onderzocht, zijn verschillen in methoden te identificeren. Dit kwam deels uit de interviews, maar werd met name duidelijk tijdens bijeenkomsten met de werkgroep. Een van de verschillen zijn de stoffen die in de standaard screening zitten. Laboratoria hebben verschillende bibliotheken waardoor een stof in het ene laboratorium mogelijk wel, maar in het andere laboratorium niet kan worden opgemerkt met behulp van de screening. Wel zullen de meest voorkomende middelen bij alle laboratoria aangetoond kunnen worden. Een landelijke richtlijn voor postmortaal toxicologisch laboratoriumonderzoek kan hierin van meerwaarde zijn. De landelijke werkgroep "eerstelijns postmortale toxicologie" houdt zich bezig met dit verbeterpunt.

In dit kader is het ook relevant om op te merken dat, door de snelle ontwikkeling van NPS-en, deze niet altijd in standaard analyses van het laboratorium kunnen worden aangetoond, terwijl rond deze middelen zich incidenteel wel een informatieverzoek kan voordoen[26]. Een samenwerking tussen partijen die deze middelen testen (zoals het DIMS) en de partijen die

26 Zo voert het CAM momenteel een quickscan uit naar 3-MMC, en is hierover in de media een (vermoedelijk indirect) overlijden gemeld.

postmortale analyses uitvoeren (zoals de ziekenhuisapotheken), zou bij kunnen dragen aan de postmortale identificatie van nieuwe middelen. Het zal niet om grote aantallen gaan, maar zoals bij 4-FA is gebleken, is goed onderbouwde casuïstiek hier van groot belang[27] .

Verkorten doorlooptijd toxicologische resultaten. Voor een optimale benutting van de geavanceerde lab analyse, is een snelle terugkoppeling van de resultaten nodig. Ondanks dat de meerderheid van de regio's waarbij dit type onderzoek mogelijk is de resultaten binnen 24-48 uur ontvangt en deze mee laat wegen bij het bepalen van de vermoedelijke doodsoorzaak, zijn er ook regio's waarbij de resultaten zoveel later binnen komen, dat ze niet worden meegewogen in de doodsoorzaak die wordt gecommuniceerd naar het CBS. Dit kan zorgen voor een over- of een onderschatting van het aantal drugsgerelateerde overlijdens bij de doodsoorzakenstatistiek. Daarnaast zijn deze uitslagen ook voor de politie van belang voor het eventueel snel kunnen opstarten van strafrechtelijk onderzoek. Een kanttekening bij het verkorten van de doorlooptijd is wel dat kwantitatief postmortaal toxicologisch onderzoek doorgaans meer tijd nodig heeft. Resultaten van kwantitatief onderzoek kunnen dan ook niet in een kort tijdsbestek worden teruggekoppeld. Betrokken partijen zijn momenteel aan het verkennen hoe met dit gegeven in het rapportageproces rekening wordt gehouden.

(Bij)scholing. Voor het verkrijgen van kwalitatief goede data is aanvullende scholing van de forensisch arts specifiek op het terrein van de drugsgerelateerde sterfte van belang. Tijdens de interviews gaven enkele artsen ook aan hier behoefte aan te hebben. Daarnaast speelt ook de apotheker een belangrijke (ondersteunende) rol in de interpretatie van klinisch toxicologische resultaten. Ook voor hen is kennis van postmortale toxicologie van belang.
Voorstel: Organiseren scholing met de volgende onderdelen: 1. Hoe kan de forensisch arts drugsgerelateerd overlijden herkennen? 2. Welke onderzoeken kunnen ingezet worden om het vermoeden van drugsgerelateerd overlijden te bevestigen? 3. Welke conclusies kunnen aan toxicologische resultaten worden verbonden? 4. Op welke manier kan vermoedelijk drugsgerelateerd overlijden gerapporteerd worden in Formatus? Daarbij is het voor de codering van cases door het CBS van belang dat de forensisch arts middelen specifiek registreert in de velden die naar het CBS gaan.

27 Coördinatiepunt Assessment en Monitoring nieuwe drugs, 2016, Risicobeoordeling 4-fluoramfetamine (4-FA). Geraadpleegd van: www.rivm.nl/documenten/4-fa-risicobeoordeling-2016.

7 Blauwdruk speciaal register drugsgerelateerde sterfte

In dit afsluitende hoofdstuk wordt de blauwdruk voor het speciaal register geschetst, deze tekst is zelfstandig leesbaar. Voor meer detail en onderbouwing wordt verwezen naar de hoofstukken 2 t/m 6.

Blauwdruk

Het speciaal register richt zich op het monitoren van acute ontwikkelingen en langdurige trends in drugssterfte als input voor landelijk en Europees beleid en preventie ten behoeve van de volksgezondheid.

De eisen die worden gesteld aan dit register zijn:
1. Het rapporteren van accurate gegevens over de aard en omvang van de drugssterfte
2. Het snel in kunnen spelen op actuele beleidsvragen vanuit de politiek (ad hoc rapportage)
3. Het genereren van concrete input voor drugspreventiebeleid
4. Het snel kunnen monitoren van trends en het alarmeren indien nodig

De focus van het speciaal register ligt op de direct drugsgerelateerde sterfte, gedefinieerd als *"Overlijden kort na gebruik van een of meerdere (illegale) middelen met een psychoactieve werking en misbruik en/of verslavingspotentieel, direct gerelateerd aan het gebruik"*. Deze definitie is breder dan de EMCDDA-definitie[28]. Er zijn een tweetal stoffen/stofgroepen toegevoegd aan de definitie voor het speciaal register: lachgas en benzodiazepinen/barbituraten. Het streven is om in de toekomst in het speciaal register ook indirecte sterfte te betrekken.

Voor een verdere afbakening van de relevante sterfgevallen binnen het speciaal register, zijn er exclusiecriteria opgesteld. Deze zijn:
1. Overlijden na gebruik van alcohol in de afwezigheid van andere drugsgebruik, wordt niet in een speciaal register opgenomen, ondanks dat dit middel een psychoactieve werking heeft met potentieel op verslaving en/of misbruik.
2. Overlijden als gevolg van medische fouten (bijvoorbeeld verkeerde dosis medicatie toegediend door de arts), wordt niet gezien als drugsgerelateerd overlijden en daarmee niet opgenomen in het speciaal register.
3. Hetzelfde geldt voor overlijden als gevolg van medisch handelen zoals een palliatieve sedatie

28 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2009). Drug-Related Deaths (DRD) Standard Protocol, version 3.2 2009: EMCDDA standard protocol for the EU Member States to collect data and report figures for the Key indicator DRD by the Standard Reitox templates: EMCDDA project CT.02.P1.05. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

Hieronder worden de volgende onderdelen van de blauwdruk beschreven:
1. Een protocol voor detectie, classificatie en registratie van de drugssterfte
2. Een beschrijving van de werkprocessen

Een protocol voor detectie, registratie en classificatie van de drugssterfte

Het uitwerken van een protocol voor de detectie van drugsgerelateerde sterfgevallen door de forensisch arts kan het beste worden belegd bij relevante landelijke partners en koepelorganisaties. Voor het vaststellen van een protocol voor detectie en uniformering van processen op landelijk niveau moet met name gekeken worden naar deze landelijke partijen. De landelijke werkgroep eerstelijns postmortale toxicologie kan hierbij een belangrijke rol vervullen. Deze werkgroep (bestaande uit toxicologen van het Nederlands Forensisch Instituut, ziekenhuisapothekers, forensisch artsen en wetenschappelijk onderzoekers) houdt zich bezig met het standaardiseren van postmortaal toxicologisch onderzoek in Nederland en streeft naar een landelijk kwaliteitsstandaard voor het uitvoeren van deze analyses. Op dit moment bestaan in Nederland regionale verschillen op gebied van de inzetcriteria voor postmortaal toxicologisch onderzoek en het type postmortaal toxicologisch onderzoek. Ook op dit vlak is harmonisatie wenselijk. Meer regie op dit soort processen is een doel dat ook is geformuleerd in de 'Visie forensische geneeskunde' van GGD GHOR Nederland[29].

De registratie van drugsgerelateerde sterfte gebeurt in Nederland door forensisch artsen. Bij een vermoeden van drugsgerelateerd overlijden, is de behandelend arts wettelijk verplicht de forensisch arts in te schakelen. Deze voert een uitwendige lijkschouw uit en documenteert de resultaten hiervan in het lijkschouwverslag. In een deel van de gevallen wordt ook postmortaal toxicologisch onderzoek ingezet door de forensisch arts.

Bij het opstellen van het protocol voor classificatie is rekening gehouden met de benodigde informatie van stakeholders die gebruik kunnen maken van informatie uit het speciaal register. Dit houdt in dat ook informatie verzameld wordt die van belang is voor drugspreventie en dat een definitie gehanteerd kan worden die afwijkt van de door het EMCDDA opgestelde definitie die momenteel wordt gebruikt. In tabel 1 wordt aangegeven welke informatie in het speciaal register minimaal nodig is om te kunnen monitoren (linker kolom) en welke aanvullende informatie gewenst is voor preventiedoeleinden (rechter kolom).

Bronbestand en op te nemen informatie

De gewenste informatie over drugsgerelateerde sterfte kan het beste worden gegenereerd door gebruik te maken van de registratie van forensisch artsen in Nederland. Op dit moment is er één dominant registratiesysteem in gebruik bij forensisch artsen, namelijk Formatus. Dit registratiesysteem wordt aangeboden door de GGD Amsterdam en bereikt in 2021 nagenoeg landelijke dekking. Hierdoor wordt een uniforme registratie van drugsgerelateerde sterfgevallen gefaciliteerd. Hiernaast wordt door de regio Rotterdam-Rijnmond het registratiesysteem MicroHis gebruikt. De verwachting is dat ook deze regio in de nabije toekomst overstapt op Formatus.

29 Een toekomstbestendige forensische geneeskunde. Visie 2020-2022. GGD GHOR Nederland, 2020.

De huidige versie van Formatus is voldoende toegerust voor het beantwoorden van vragen over drugsgerelateerde sterfte; zowel voor monitoring als voor preventiebeleid. Het systeem Formatus biedt meer detailniveau en kan informatie tijdiger beschikbaar maken dan bij de huidige werkwijze (gebruik van de doodsoorzakenstatistiek) het geval is. Hiermee wordt Formatus geschikt bevonden als bronbestand voor het speciaal register.

Alle groen gekleurde variabelen worden reeds systematisch geregistreerd in de lijkschouwverslagen van forensisch artsen. De paarse kleur geeft aan dat hierover vaak informatie beschikbaar is, maar dat onduidelijk is of deze systematisch wordt geregistreerd. Als over een bepaald aspect niets is vastgelegd, kan dit drie dingen betekenen: het was wel het geval (ja), maar de arts achtte het niet relevant genoeg om te documenteren, het was niet het geval en daarom heeft de arts het niet gedocumenteerd (nee), of de informatie was niet beschikbaar (onbekend).

Tabel 1. Te verzamelen informatie in het speciaal register.

Minimaal (monitoring)	Extra (preventie)
Geslacht	Waar overleden
Leeftijd(groep)	Bekend met gebruik (recreatief, verslaafd, onbekend met gebruik)
Datum overlijden (maand-jaar)	Net uit verslavingskliniek/detentie
Gebruikte middelen (specifiek)	Locatie middelengebruik
Sprake van zelfdoding	Getuigen aanwezig ten tijden van overlijden
	Relevante medische voorgeschiedenis
	Intraveneus gebruik
	Toerist/dakloos (niet geregistreerd)
	Medicatie verkregen op recept of zelf verkregen

Een beschrijving van de werkprocessen

Wat betreft de werkprocessen dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het maken van landelijke statistische overzichten ten behoeve van monitoring, preventie en het beantwoorden van ad-hoc informatieverzoeken.
Voor wat betreft de monitoringfunctie ziet het werkproces er op hoofdlijnen als volgt uit (zie flowchart):

1. Landelijke export van relevante velden uit lijkschouwverslagen uit Formatus (ontdaan van direct identificerende informatie).
2. Verrijken van deze gegevens met uitslagen van toxicologisch laboratoriumonderzoek (indien nog geen onderdeel van de Formatus-gegevens) en waar mogelijk, met resultaten uit onderzoek van het Nederlands Forensisch Instituut.

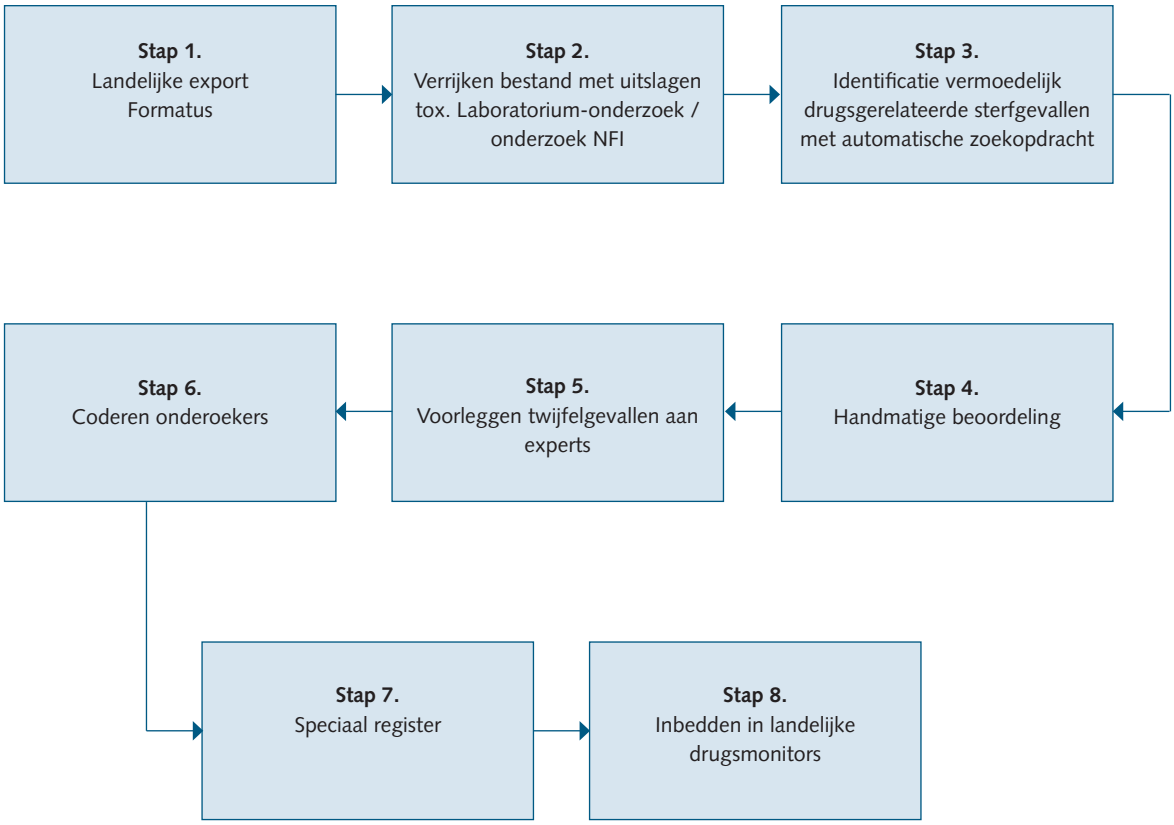
3. Identificatie van sterfgevallen die vermoedelijk drugsgerelateerd zijn door middel van een automatische zoekopdracht naar specifieke doodsoorzaken en trefwoorden (m.b.v. een syntax).
4. Vaststellen of de geïdentificeerde gevallen voldoen aan de opgestelde definitie d.m.v. handmatige beoordeling door een team van onderzoekers[30].
5. Voorleggen van twijfel drugsgerelateerde sterfgevallen aan een groep van experts (forensisch artsen, toxicologen).
6. Coderen van informatie betreffende de omstandigheden rondom het overlijden en de gebruikte middelen door een team van onderzoekers.
7. Speciaal register vullen met gecodeerde gegevens.
8. Inbedden in landelijke drugsmonitors om op deze wijze alle bronnen bij elkaar te zetten en trends in kaart te brengen/te monitoren.

Jaarlijks zal er een rapportage worden geschreven over de aard en omvang van de drugsgerelateerde sterfte in Nederland betreffende het voorafgaande jaar. Tussentijds wordt de drugssterfte gemonitord. Tevens wordt jaarlijks het codeerproces gecontroleerd door koppeling van de geïdentificeerde drugsgerelateerde sterfgevallen aan de doodsoorzakenstatistiek op persoonsniveau. Deze koppeling vindt plaats met behulp van Burgerservicenummer (BSN). Bronbestanden die aan het CBS geleverd worden, bevatten doorgaans als persoonsidentificator het BSN. Het BSN wordt als zeer identificerend beschouwd en daarom vervangt het CBS dit nummer door een intern persoonsidentificatienummer, het betekenisloze RIN-nummer (artikel 42a CBS wet). De onderzoekers van de GGD Amsterdam of het Trimbos-instituut zullen geen inzage krijgen in het BSN van de bestudeerde sterfgevallen, doordat een koppelbestand (BSN en registratienummer lijkschouw) direct vanaf de bron Formatus via een TTP-constructie[31] aan het CBS zal worden aangeboden. Bovenstaande stappen leiden tot een researchdatabase (speciaal register) waarbij pseudonimisatie en gegevensminimalisatie toegepast zijn. Dit bestand kan door het Trimbos-instituut worden gebruikt ten behoeve van monitoring van acute ontwikkelingen en langdurige trends en het opstellen van preventie- en drugsbeleid, onder andere door het inbedden in andere landelijke drugsmonitors.

30 De verwachting is dat met het doorvoeren van aanpassingen in Formatus zoals aanbevolen in hoofdstuk 6, de werklast van het handmatig beoordeling over de tijd zal verminderen en er steeds meer geautomatiseerd kan worden.

31 Trusted Third Party: een derde partij die de persoonsgegevens van te koppelen bestanden versleuteld.

Flowchart. Van klinische database naar research database: Het speciaal register voor drugsgerelateerde sterfte.



Met het oog op ad-hoc vragen wordt het volgende werkproces voorgesteld:

1. Formuleren van de vraagstelling door het Trimbos-instituut op basis van incidenten in het land en/of informatieverzoeken vanuit de Tweede Kamer of media (b.v. hoeveel mensen overlijden door gebruik van NPS?).
2. Landelijke export van relevante velden uit lijkschouwverslagen uit Formatus (ontdaan van direct identificerende informatie).
3. Verrijken van deze gegevens met uitslagen van toxicologisch laboratoriumonderzoek (indien nog geen onderdeel van de Formatus-gegevens) en waar mogelijk, met resultaten uit onderzoek van het Nederlands Forensisch Instituut.
4. Doorzoeken van het verkregen bestand op basis van relevante trefwoorden (het middel waar de vraagstelling zich op richt middels een syntax) door team van onderzoekers.
5. Communicatie van de aantallen en de kenmerken van deze gevallen aan de aanvrager.

Wat moet er nog gebeuren om een speciaal register mogelijk te maken?

Om het speciaal register verder vorm te geven is verdere afstemming vereist met juristen voor het opstellen van een reglement/overeenkomst dat de juridische basis legt voor de gegevensverstrekking uit Formatus aan het betrokken team van onderzoekers. Daarnaast is afstemming met de vakgroep forensische geneeskunde van GGD GHOR Nederland, betrokken laboratoria en het NFI nodig ter verbetering van de registratie op de volgende punten:

1. Zorgen voor adequate informatiebeveiliging in het kader van de verwerking van gegevens.
2. Specifieke aanpassingen in Formatus om de identificatie van drugsgerelateerde sterfgevallen efficiënter te laten verlopen (o.a. een nieuwe variabele 'vermoeden drugsgerelateerd overlijden' en het verwerken van de toxicologische bevindingen in schouwverslag).
3. Aanbevelingen ter verbetering van de kwaliteit van de lijkschouw (o.a. het uniformiseren van postmortaal toxicologisch onderzoek en scholing van forensisch artsen).

Bijlage 1 EMCDDA ICD-10 codes en protocol voor selectie

Bij het CBS worden doodsoorzaken gecodeerd middels de ICD-10 classificatie, inclusief middelen die hebben bijgedragen aan overlijden. Na codering wordt er een selectie voor drugsgerelateerde sterfte gemaakt op basis van het EMCDDA protocol[32]. Tabel 1 geeft een overzicht van de ICD-10 codes en T-codes voor de selectie die voor het EMCDDA wordt gemaakt.

De ICD-10 codes voor niet natuurlijke doodsoorzaken worden gecombineerd met de T-codes. Voor de specifieke combinaties die worden opgenomen in de drugssterftecijfers verwijzen we naar het protocol 'drug related deaths'[31].

Tabel 1. Relevante ICD- en T-codes bij selectie drugsgerelateerde sterfgevallen EMCDDA.

ICD code	Verklaring code
F11	Psychische stoornissen door opioïden.
F12	Psychische stoornissen en gedragsstoornissen door gebruik van cannabinoïden.
F14	Psychische stoornissen en gedragsstoornissen door gebruik van cocaïne.
F15	Psychische stoornissen en gedragsstoornissen door gebruik van andere stimulantia, inclusief cafeïne.
F16	Psychische stoornissen en gedragsstoornissen door gebruik van hallucinogenen.
F19	Psychische stoornissen en gedragsstoornissen door meervoudig druggebruik en gebruik van andere psychoactieve middelen.
X41	Onopzettelijke vergiftiging door en blootstelling aan anti-epileptica/sedativa, hypnotica, antiparkinsonmiddelen en andere psychotrope middelen niet elders gespecificeerd.
X42	Onopzettelijke vergiftiging door en blootstelling aan "drugs" en psychodysleptica.
X44	Onopzettelijke vergiftiging door en blootstelling aan overige en niet-gespecificeerde geneesmiddelen en biologische stoffen.

32 European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2009). Drug-Related Deaths (DRD) Standard Protocol, version 3.2 2009: EMCDDA standard protocol for the EU Member States to collect data and report figures for the Key indicator DRD by the Standard Reitox templates: EMCDDA project CT.02.P1.05. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

ICD code	Verklaring code
X61	Opzettelijke auto-intoxicatie door en opzettelijke blootstelling aan anti-epileptica/sedativa, hypnotica, antiparkinsonmiddelen en andere psychotrope middelen niet elders gespecificeerd.
X62	Opzettelijke auto-intoxicatie door en opzettelijke blootstelling aan "drugs" en psychodysleptica.
X64	Onopzettelijke vergiftiging door en blootstelling aan overige en niet-gespecificeerde geneesmiddelen en biologische stoffen.
Y11	Vergiftiging door en blootstelling aan anti-epileptica/sedativa, hypnotica, antiparkinsonmiddelen en andere psychotrope middelen niet elders gespecificeerd- opzet niet bepaald.
Y12	Vergiftiging door en blootstelling aan "drugs" en psychodysleptica – opzet niet bepaald.
Y14	Vergiftiging door en blootstelling aan overige en niet-gespecificeerde geneesmiddelen en biologische stoffen - opzet niet bepaald.

T- code		Selectie voor EMCDDA
T40.0	Vergiftiging door opium	Ja
T40.1	Vergiftiging door heroïne	Ja
T40.2	Vergiftiging door overige opiaten (codeïne, morfine)	Ja
T40.3	Vergiftiging door methadon	Ja
T40.4	Vergiftiging door overige synthetische drugs (pethidine)	Ja
T40.5	Vergiftiging door cocaïne	Ja
T40.6	Vergiftiging door overige en niet gespecificeerde drugs	Ja
T40.7	Vergiftiging door cannabis(derivaten)	Ja
T40.8	Vergiftiging door lysergide (LSD)	Ja
T40.9	Vergiftiging door overige en niet gespecificeerde psychodys-leptica (hallucinogenen, mescaline, psilocine, psilocybine)	Ja
T42.3	Vergiftiging door barbituraten	Nee
T42.4	Vergiftiging door benzodiazepinen	Nee
T43.6	Vergiftiging door psychostimulantia met mogelijkheid tot misbruik (met uitzondering van cocaïne, zie T40.5)	Ja

ICD-codes X41, X61 en Y11 worden alleen in combinatie met T43.6 geïncludeerd. Deze codes betreffen ook de summier omschreven intoxicaties zoals "intoxicatie medicijnen". Een vergiftiging door lachgas valt ook onder deze code maar wordt niet geselecteerd volgens het drug related death protocol.

Bijlage 2 Op te nemen informatie speciaal register

Op basis van hoofdstuk twee is de informatie gewenst om op te nemen in het speciaal register bepaald (tabel 2, kolom 'variabele'). In hoofdstuk 4 is verkend welke informatie er daadwerkelijk uit het bronbestand Formatus te halen is en daarmee opgenomen kan worden in het speciaal register (tabel 2, kolom 'Op te nemen in SR').

Variabele	Antwoordopties	Op te nemen in SR
Demografische gegevens		
Geslacht	Man Vrouw Onbekend	Ja.
Leeftijd	0-4 5-9 10-14 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70+	Ja.
Gemeente van overlijden	Drop down menu met gemeenten.	Ja.
Datum/maand van overlijden		Ja.

Variabele	Antwoordopties	Op te nemen in SR
Gebruikte middelen		
Middelen genomen voorafgaand aan overlijden	Amfetaminen Barbituraten[1] Benzodiazepinen[1] Cannabis (THC) Cocaïne/Crack Ecstasy (MDMA en MDMA-achtige) Fentanyl-achtige[1] GHB Heroïne Ketamine Lachgas LSD Methamfetamine Methadon NPS-en[1] Overige (synthetische) opioïden[1] Psilocybine/psilocine Qat Anders, namelijk	Ja.
Specificatie middelen	Open veld waarin middelgroep (bv. fentanyl-achtige) gespecificeerd kan worden.	Ja.
Indien middel medicatie betreft: voorgeschreven medicatie of zelf verkregen?	Intoxicatie met voorgeschreven medicatie Intoxicatie met niet-voorgeschreven medicatie Intoxicatie, onbekend of medicatie was voorgeschreven of niet	Ja. Echter blijkt dit met de huidige vorm van Formatus nog lastig te onderscheiden.
Alcohol gebruikt	Ja, toxicologisch aangetoond Ja, getuigen/omgeving Nee, toxicologisch niet aangetoond Nee, getuigen/omgeving Onbekend/geen informatie beschikbaar	Ja.
Combinatie-gebruik	Ja Nee	Ja.

[1] *Middelen binnen deze groepen worden in het speciaal register gespecificeerd.*

Variabele	Antwoordopties	Op te nemen in SR
Gebruikte middelen		
Gecontamineerde middelen	Ja, aangetoond Nee, niet aangetoond Onbekend/geen informatie beschikbaar	Nee. Deze informatie is (bijna) nooit terug te vinden in het lijkschouwverslag. Hier wordt ook niet standaard op getest bij het uitvoeren van bloed screening.
Context		
Waar middel genomen	Openbare ruimte Detentie Psychiatrie Ziekenhuis / gezondheidzorg Café/horeca/club Thuis Particulier huis (anderen) Festival/Dance Natuur (park, bos etc.) Tijdens verkeersdeelname Concert Afterparty Onbekend Anders/aanvulling nl: [open veld]	Ja, indien beschreven. Deze informatie is niet altijd af te leiden uit het lijkschouwverslag.
Waar overleden	Openbare ruimte Detentie Psychiatrie Ziekenhuis / gezondheidzorg Café/horeca/club Thuis Particulier huis (anderen) Festival/Dance Natuur (park, bos etc.) Tijdens verkeersdeelname Concert Afterparty Onbekend Anders/aanvulling nl: [open veld]	Ja.

Variabele	Antwoordopties	Op te nemen in SR
Context		
Intentie overlijden	Accidenteel Intentioneel Twijfel Onbekend/geen informatie beschikbaar	Ja.
Intraveneus gebruik?	Ja Nee Onbekend/geen informatie beschikbaar	Ja.
Voorgeschiedenis middelengebruik	Verslaafde Incidenteel gebruiker (nader te specificeren) Regelmatig gebruiker (nader te specificeren) Middelen gebruik op recept (opiaten, benzodiazepinen, barbituraten) Onbekend met middelengebruik Onbekend/geen informatie beschikbaar	Ja. Deze informatie zal niet altijd duidelijk gespecificeerd zijn in het lijkschouwverslag. Indien dit wel het geval is kan de informatie opgenomen worden in het speciaal register.
Specifieke omstandigheden rondom inname drugs	Combinatie met seks Excited delirium syndroom Bolletjesslikker Recent uit detentie Recent uit verslavingskliniek Aanwijzingen dakloosheid/marginale huisvesting Toerist	Ja. Deze informatie zal niet altijd duidelijk gespecificeerd zijn in het lijkschouwverslag. Indien dit wel het geval is kan de informatie opgenomen worden in het speciaal register.
Getuigen aanwezig ten tijde van overlijden?	Ja, hulp geroepen Ja, geen hulp geroepen Nee, geen hulp geroepen Onbekend	Ja. Deze informatie zal niet altijd duidelijk gespecificeerd zijn in het lijkschouwverslag. Indien dit wel het geval is kan de informatie opgenomen worden in het speciaal register.

Bijlage 3 Te includeren middelen

Tabel 1 geeft een overzicht met de te includeren middelen in het speciaal register. Enkele middelen vallen onder een stofgroep (zoals 'benzodiazepinen'). In het speciaal register is het mogelijk het specifieke middel te noteren. In dit document is ervoor gekozen niet alle specifieke middelen uit te schrijven. Ook geeft de tabel aan of de middelen met een urinesneltest en standaard toxicologisch onderzoek op bloed en/of urine screening aan te tonen zijn. Uiteraard geldt voor groepen zoals NPS-en dat veel, maar niet alle NPS-en kunnen worden herkend.

Standaard toxicologisch onderzoek in laboratoria ziekenhuisapotheken

Het postmortaal toxicologisch laboratoriumonderzoek in de ziekenhuisapotheken betreft een standaard combinatie van verschillende onderzoeken. Op indicatie, bijvoorbeeld bij specifieke vragen of resultaten van het standaard onderzoek, kan aanvullend onderzoek worden uitgevoerd. Het standaard onderzoek bevat:

- Een uitgebreide screening op bloed; met een LC-MS techniek wordt het bloed gescreend op een bibliotheek aan stoffen (1000+ potentieel toxische stoffen). Deze screenende techniek werkt in principe kwalitatief (aangetoond ja/nee), maar is voor sommige stoffen uitgebreid naar een semi-kwantitatieve methode (concentratie laag/hoog). Stoffen die niet in de bibliotheek staan kunnen niet worden aangetoond met deze methode, ook verschilt de gevoeligheid voor stoffen.
- Een bepaling van het promillage ethanol (alcohol); dit onderzoek wordt uitgevoerd met een immunoassay en/of een gaschromatograaf (GC). Met de GC-methode kunnen ook andere alcoholen worden aangetoond.
- Een Drugs of Abuse (DOA) test op urine; met een immunoassay wordt kwantitatief getest op amfetamines (o.a. Ecstasy, methamfetamine en amfetamine), barbituraten, cannabis, cocaïne, GHB*, methadon en opiaten. Gevoeligheid en welke stoffen er in de groepen zijn opgenomen waarop een positieve reactie volgt is grotendeels gelijk, maar kan per laboratorium verschillen. De DOA is niet in staat specifieke stoffen aan te tonen maar test op aanwezigheid van stofgroepen.

* Aanwezigheid van de GHB-test in de DOA verschilt per laboratorium.

Tabel 1. Te includeren middelen in het speciaal register.

Middelen Speciaal Register	Aantoonbaar met urine-sneltest tijdens de schouw?	Aantoonbaar met het standaard toxicologisch laboratorium-onderzoek op bloed en/of urine?
Amfetamine (speed)	Ja Onder 'amfetamine'	Ja, in bloed en urine
Barbituraten	Afhankelijk van welke barbituraten Onder 'barbituraten'	Urine: ja Bloed: ja, mits aanwezig in de bibliotheek
Benzodiazepinen	Afhankelijke van welke benzodiazepine. Onder 'benzodiazepines'.	Ja, in bloed en urine Afhankelijk van de bibliotheek, de gevoeligheid kan per middel verschillen
Cannabis (hasj/wiet)	Ja Onder 'THC Marihuana'.	Ja, in bloed en urine De gevoeligheid van de bepaling in bloed kan verschillen
Cocaïne/Crack	Ja Onder 'cocaïne'.	Ja, in bloed en urine
Ecstasy (xtc) /MDMA	Ja Onder 'MDMA Ecstasy'.	Ja, in bloed en urine
Fentanyl-achtige	Ja Onder 'fentanyl' sinds 2019.	Urine: nee, dit kan verschillen per laboratorium Bloed: ja, mits aanwezig in de bibliotheek, de gevoeligheid kan per middel verschillen
GHB/GBL	Nee	Urine: ja, dit kan verschillen per laboratorium Bloed: niet aantoonbaar met de standaard onderzoeken. Onderzoek op GHB in bloed wordt evt. aanvullend ingezet indien forensisch arts dit bespreekt met ziekenhuisapotheker.
Heroïne	Ja Onder 'morfine'. Geeft gebruik morfine, heroïne, codeïne en mogelijk ook andere opiaten aan.	Urine: ja Bloed: ja, echter heroïne (en specifieke metabolieten) relatief kort aantoonbaar in bloed
Ketamine	Nee	Urine: nee Bloed: ja

Middelen Speciaal Register	Aantoonbaar met urine-sneltest tijdens de schouw?	Aantoonbaar met het standaard toxicologisch laboratoriumonderzoek op bloed en/of urine?
Lachgas	Nee	Nee, niet in bloed en niet in urine
LSD, Lysergide	Nee	Urine: nee Bloed: ja
Methadon	Ja Onder 'methadon'.	Ja, in bloed en urine
Methamfetamine	Ja Onder 'methamfetamine'.	Ja, in bloed en urine
Morfine		Ja, in bloed en urine
NPS-en (2C-B, 4-FA, 3MMC etc.)	Onbekend	Urine: nee Bloed: ja, mits aanwezig in de bibliotheek, de gevoeligheid kan per middel verschillen.
Overige opiaten (bv. codeïne)	Per stof verschillend. Onder 'morfine'. Geeft gebruik morfine, heroïne, codeïne en mogelijk ook andere opiaten aan	Urine: ja, afhankelijk van specifieke structuur Bloed: ja, mits aanwezig in de bibliotheek, de gevoeligheid kan per middel verschillen.
Overige synthetische opioïden	Nee	Afhankelijk per stof
Oxycodon	Oxycodon, onder 'oxycodon' sinds 2019.	Urine: ja, maar dit kan verschillen per laboratorium Bloed: ja
Psilocybine (Paddo's)	Nee	Urine: nee Bloed: niet in alle bibliotheken opgenomen. Aanvullend onderzoek is mogelijk indien dit wordt aangevraagd door de forensisch arts bij de ziekenhuisapotheker.
Qat/khat	Nee	Urine: nee Bloed: niet in alle bibliotheken opgenomen. Aanvullend onderzoek is mogelijk indien dit wordt aangevraagd door de forensisch arts bij de ziekenhuisapotheker.

Bijlage 4 Interview vragen

De vragenlijst (bestaande uit 7 items met 33 vragen) werd opgezet in samenwerking met leden van de werkgroep. Vragen sluiten aan op een eerder gehouden onderzoek uitgevoerd door de GGD Amsterdam in 2014 naar het uitvoeren van postmortaal toxicologisch onderzoek. Aan het begin van ieder interview heeft de onderzoeker het project kort toegelicht en de geïnterviewde de mogelijkheid gegeven vragen te stellen over het project en het interview. Vervolgens heeft de onderzoeker mondelinge toestemming voor publicatie en het maken van een audio-opname verkregen. Na akkoord werden de opname en het interview gestart.

Achtergrond

1. Bij welke GGD of forensische dienst bent u werkzaam?
2. Hoeveel forensisch artsen zijn er in uw regio werkzaam?
3. Voor hoeveel fte zijn de forensisch artsen in uw regio werkzaam?
4. Van welk registratie systeem maakt uw regio gebruik?

Afnemen lichaamsmateriaal in uw regio

5. Wordt er in uw regio lichaamsmateriaal afgenomen door de forensisch arts voor postmortaal toxicologisch onderzoek?
6. Wanneer er geen lichaamsmateriaal wordt afgenomen: Kunt u aangeven wat de redenen zijn dat in uw regio geen lichaamsmateriaal voor postmortaal toxicologisch onderzoek wordt afgenomen?
7. Bij welke lijkschouwen wordt lichaamsmateriaal verzameld voor postmortaal toxicologisch onderzoek? /wat zijn de inzeteisen?
8. Welke conclusies worden er verbonden aan de uitslag van de urine dipstick? Wat wordt er met de uitslag gedaan (bijv. bepalend voor vervolg toxicologisch onderzoek, bepalend voor conclusie doodsoorzaak etc.)
9. Worden er naast urine- en/of bloedmonsters nog andere soorten lichaamsmateriaal, zoals glasvocht, afgenomen voor postmortaal toxicologisch onderzoek?
10. Wanneer 9 = glasvocht: Wanneer wordt er glasvocht afgenomen?/wat zijn de inzeteisen?
11. Hoeveel lijkschouwen werden er in uw regio verricht door forensisch artsen in 2019? Indien niet exact bekend, maak een schatting.
12. Bij hoeveel procent van deze lijkschouwen werd lichaamsmateriaal voor postmortaal toxicologisch onderzoek afgenomen? Indien niet exact bekend, maak een schatting.
13. Wordt de urine dipstick routine matig toegepast? D.w.z. bij alle gevallen waar een FA de schouw uitvoert?

Analyse postmortale monsters

14. Wanneer u een overlijdensgeval zou willen laten onderzoeken op toxicologie, door welk lab wordt dit voor uw regio geanalyseerd?
15. Wat voor soort testen/analyses worden er uitgevoerd op de urinemonsters?
16. Wat voor soort testen/analyses worden er uitgevoerd op de bloedmonsters?

17. Op welke wijze/door wie worden de testen/analyses gefinancierd? Er zijn meerdere antwoorden mogelijk.
18. Wat zou u graag anders zien op gebied van postmortaal toxicologisch onderzoek in uw regio?

Indien er geen toxicologie wordt verricht in de regio (of alleen de urinesneltest)

19. Welke middelen heeft u/uw regio nodig om meer toxicologisch onderzoek te kunnen doen?

Terugkoppeling toxicologie

20. Wat is de streeftijd voor het ontvangen van de toxicologische resultaten? (Tijd tussen aanleveren monster en het ontvangen van de uitslag).
21. Wat is de daadwerkelijke tijd tussen het aanleveren van het monster en het ontvangen van de toxicologische uitslag?
22. Hoe vindt de terugkoppeling plaats? Gaat dit telefonisch, per rapport? En welke rol speelt de apotheker in de duiding van de resultaten?
23. Hoe worden de toxicologische resultaten aan het patiënten dossier gekoppeld? Worden de resultaten handmatig ingevoerd, wordt er een scan als bijlage toegevoegd, ….?

Bepaling doodsoorzaak

24. Door wie wordt bepaald of er sprake van drugsgerelateerd overlijden is? En hoe wordt dit bepaald?
25. Wat is voor u een drugsdode?-
26. Wanneer er lab analyse wordt gedaan: Worden de toxicologische resultaten meegewogen in de bepaling van de doodsoorzaak op het B-formulier dat door de forensisch arts naar het CBS wordt verzonden?
27. In hoeveel procent van de gevallen beschikt u op het moment dat u de doodsoorzaak vaststelt over medische informatie van de overledene?

Terugkoppeling CBS

28. Hoe vaak worden de B-formulieren naar het CBS gestuurd?
29. Worden de B-formulieren elektronisch of via de post naar het CBS gestuurd?
30. Stel dat het B-formulier is verstuurd naar het CBS en daarna nog toxicologie-uitslagen/ uitslagen van een klinische sectie binnenkomen die aanleiding geven tot de aanpassing van de doodsoorzaak van de betreffende overledene. Hoe wordt dit terug gekoppeld aan het CBS?

Registratie

31. Hoe wordt in uw systeem een drugsgerelateerd overlijden geregistreerd?

Overig

32. Wat heeft u nodig, om beter vast te kunnen stellen of een overledene aan drugs is overleden? (denk hierbij bijv. aan scholing, duidelijke criteria voor drugsgerelateerd overlijden etc.).
33. Is er tussen 2018 en 2020 een wijziging in werkwijze geweest wat de kwaliteit van de verslagen kan beïnvloeden?

Bijlage 5 Wensen/behoeften forensisch arts

Op vraag 18 "Wat zou u graag anders zien op gebied van postmortaal toxicologisch onderzoek in uw regio?" gaven forensisch artsen onderstaande antwoorden:

Afnemen glasvocht (n=6)
Meer (kunnen kwantificeren met) bloedonderzoek (n=8)
Meer/standaard toxicologie (op indicatie) (n=11)
Meer sneltesten op biochemische parameters (bijv. sneltest bloed) (n=3)
Meer tools in kunnen zetten zoals postmortale radiologie (n=6)
Meer obductie (n=3)
Gerichte urine afname i.p.v. routinematig (n=1)
Zou niet meer toxicologisch onderzoek willen, alleen bij eenzijdige verkeersongevallen (n=1)
Snelle toxicologie (n=1)

Vergoeding voor afnemen lichaamsmateriaal (n=1)
Kosten baten analyse: wat levert meer toxicologie op (n=2)
Afspraken over kosten (n=1)
Financiering is nodig/moeilijk te regelen voor geavanceerde analyse (n=10)

(Makkelijke/toegankelijke) Lab faciliteiten (n=5)

Landelijke en uniforme werkwijze voor het afnemen van bloed en urine (n=3)
Toestemming om bloed (en urine) af te nemen moet opgenomen worden in de wet op lijkbezorging (n=3)

Preventie (bij opvallende patronen) (n=3)
Medische meerwaarde toxicologie benutten (terugkoppelen aan behandelaren) (n=2)
Medewerking/bereidheid politie/Forensische Opsporing /Officier van Justitie (n=2)
Motivatie om urine af te nemen verhogen (n=1)

Bijlage 6 Trefwoorden syntax

In de zoekstrategie zijn niet alleen alle cases waarbij de gebruikte doodsoorzaakcode gerelateerd was aan een intoxicatie[33] maar ook alle cases met een ongespecificeerde of onduidelijke geformuleerde doodsoorzaak handmatig bekeken. Daarnaast zijn potentieel relevante casussen geselecteerd waarbij een natuurlijke sterfte is afgegeven, maar ook drugsgerelateerde trefwoorden in het lijkschouwverslag zijn gebruikt. De trefwoorden zijn daarbij een mix van algemene en specifieke termen. In verband met intraveneus drugsgebruik wordt bij items die verwijzen naar lichaamsdelen waar sporen van intraveneus gebruik kunnen worden gevonden of de sporen zelf (ledematen, hals, littekens) apart doorzocht.

De trefwoorden werden gezocht binnen onderstaande algemene Formatus items:

AARDVANHETLETSEL	ZIEKTE2C
ADVIES	ZIEKTE2D
BIJZONDERHEDEN_LIJK	TOELICHTINGOMGEVING
BIJZONDERHEDEN_OMGEVING	OMSTANDIGHEDENDIETOTNNDHEBBENGELEID
CONCLUSIE	OMGEVING
EVALUATIE	OMGEVING_ITEM
LIGGING_LIJK	OMSTANDIGHEDEN
MEDICIJNEN	SPOREN_DRUGGEBRUIK_VERSLAVING
NDZIEKTE1A	SPOREN_OVERMATIG_MEDICIJNGEBRUIK
NDZIEKTE1B	TOELICHTINGDOODSOORZAAK
ZIEKTE2A	VOORGESCHIEDENIS
ZIEKTE2B	

De trefwoorden waarop is gezocht werden verdeeld in:
Algemeen/drugsgerelateerd:

2C-B	GBL	MORFINE
4-FA	GHB	MMC
AMF	HERO	NPS
BASEPI	INJECT	OPIAAT
COCA	INTOX	OXYCODON
COKE	LACHGAS	OVERDO
CONTIN	KETAMINE	PADDO
CRACK	LSD	PSYLOCY
DRUGS	MEPHEDRONE	THC
ECSTASY	METHAD	TRUFFEL
FENTANYL	MDMA	XTC

33 142 Zelfvergiftiging met...., 151 Vergiftiging met...., 169 Ongewenst gevolg med/bio. stoffen bij therap. gebruik, 216 Vergiftiging met... , 242 Onopzettelijke vergiftiging door en blootstelling aan alcohol.

Specifiek voor benzodiazepine, barbituraten:

BAZAM	ZEPAM	BARBIT
BENZO	ZOLAM	NEMBUTAL
PICLON	ZOLPIDEM	

Binnen de volgende items werd er gezocht naar informatie over intraveneus drugsgebruik:

LEDEMATEN	LINKERHAND	RECHTERVOET
LINKERARM	RECHTERARM	LITTEKENS
LINKERBEEN	RECHTERBEEN	HALS

Binnen deze items werd er gezocht op de volgende trefwoorden:

INJECT	SPUIT	STEEK
PRIK		

Op basis van de cases die in dit project zijn geselecteerd kunnen een aantal brede en specifieke zoektermen aan de algemene/drugsgerelateerde trefwoorden worden toegevoegd.

BAXTER	MIDDELENGEBRUIK	TABLET
DIPLODOR	NOSCAPINE	TRAMADOL
LEGE STRIPS	OPIO	VERDOVEND
MDA	PAPAVER	VERGIFTIG
MDEA	SUFENTANIL	VESPERAX

Bijlage 7 Handleiding beoordeling cases

De beoordeling van de geselecteerde cases zoals aangegeven in hoofdstuk 4 vond plaats in twee fasen.

Fase 1: Zijn er aanwijzingen voor direct drugsgerelateerd overlijden?
Om deze vraag te beantwoorden wordt er gebruik gemaakt van zes stellingen die helpen bij het vaststellen van de doodsoorzaak. Deze stellingen zijn voortgekomen uit een verkennend onderzoek waarbij de onderzoeker casussen heeft gegroepeerd in: duidelijk DRD, waarschijnlijk DRD en twijfel DRD. Vervolgens is er ingezoomd op de inhoud en bekeken door welk soort informatie een casus duidelijk is. Bij de duidelijke casussen was er veelal informatie aanwezig over de voorgeschiedenis, gevonden middelen, en uitgevoerd toxicologisch onderzoek. Deze informatie was vaak in mindere mate aanwezig bij de 'mogelijke DRD' en de twijfel DRD.

Het gehele lijkschouwverslag wordt doorgelezen om antwoord op deze vragen te kunnen geven.

Stelling	Toelichting	Antwoordopties
1. Toxicologische resultaten geven relevante middelen* aan.	Het gaat hierbij om zowel de uitslag van de urinesneltest als geavanceerd lab-onderzoek op bloed en/of urine *Relevante middelen zijn alle middelen die wij includeren.	o Ja (bloed lab) o Ja (urine lab) o Ja (urinesneltest) o Ja, geen relevante middelen aangetoond o Nee, geen middelen aangetoond o Nee, niet afgenomen
2. Overledene heeft een voorgeschiedenis met drugsgebruik/ misbruik en/ of medicijn misbruik.	Let op, wanneer er wordt genoemd dat de overledene bekend was met alcoholverslaving vul je 'nee' in. Wanneer 'verslaving' niet gespecificeerd is, vul in 'Ja'. Wanneer de overledene door ons geïncludeerde middelen medicinaal gebruikte en er niets bekend is over medicijnmisbruik, vul 'Nee' in (voorbeeld: iemand met oxycodon op voorschrift zal hier alleen 'ja' krijgen wanneer er uit het verhaal blijkt dat de overledene dit middel voor niet-medicinale doeleinden heeft gebruikt).	o Ja o Nee o Onbekend/geen informatie beschikbaar

Stelling	Toelichting	Antwoordopties
3. Relevante middelen*/ parafernalia zijn in de omgeving gevonden	*Relevante middelen zijn alle middelen die wij includeren. Wanneer het gevonden middel een opioïde pijnstiller betreft, alleen 'Ja' invullen wanneer het in de omgeving van de overledene wordt gevonden. Niet wanneer het medicijn netjes opgeborgen was. Idem voor de benzodiazepinen en barbituraten. "Nee" gebruiken wanneer er wel een beschrijving is van de omgeving of het huis maar geen drugs of parafernalia vermeld zijn. "Onbekend/geen informatie beschikbaar" wanneer de schouw wel op locatie is uitgevoerd maar er geen opmerkingen worden gemaakt over de locatie. (heel summiere schouw). "Niet van toepassing" wanneer de schouw in het ziekenhuis/ niet op locatie is uitgevoerd.	o Ja o Nee o Onbekend/geen informatie beschikbaar o Niet van toepassing
4. Getuigen bevestigen recent middelengebruik van de overledene	Recent, d.w.z. de dag van/ avond voor overlijden. Denk hierbij aan zien gebruiken, weten van gebruik, ernstig onder invloed gezien. 'Nee' alleen wanneer er specifiek wordt benoemd dat getuigen de overledene niets hebben zien gebruiken.	o Ja o Nee o Geen getuigenverklaring/ geen informatie beschikbaar

Stelling	Toelichting	Antwoordopties
5. Intoxicatie is de meest waarschijnlijke doodsoorzaak	Nee wanneer bijvoorbeeld ziekten die kunnen bijdragen aan overlijden (m.u.v. alcoholverslaving en andere psychische ziekten), opgelopen trauma voor overlijden, overlijden door verdrinking/ verstikking/verhanging/ verkeersongeluk/etc. zijn gerapporteerd.	o Ja o Nee o Onbekend/geen informatie beschikbaar
6. Overledene is bekend met tentamen suïcide/suïcidale gedachten/ afscheidsbrief gevonden/ depressie	"Nee" alleen wanneer er specifiek wordt benoemd dat er geen sprake is van TS.	o Ja o Nee o Onbekend/geen informatie beschikbaar.

Op basis van de antwoorden op de stellingen, in combinatie met de inschatting van de onderzoeker, wordt er een voorlopige doodsoorzaak vastgesteld:

- (Mogelijk) DRD
- (Mogelijk) Benzodiazepine/barbituraten DRD
- (Mogelijk) Indirecte DRD
- Twijfel DRD
- Intoxicatie maar met ander middel
- Intoxicatie met onbekend middel
- Andere NND dan intoxicatie
- Natuurlijke dood, geen aanwijzingen DRD
- Doodsoorzaak onbekend maar geen aanwijzingen DRD

Fase 2a: De voorlopige conclusie is: (mogelijk) DRD.
Wanneer een casus de voorlopige conclusie "(mogelijk) DRD" krijgt, zullen er aanvullende velden worden ingevuld waarmee er een vollediger beeld van de casus wordt verkregen. De velden zijn zodanig opgesteld dat ze ook kunnen bijdragen aan het verzamelen van informatie, nodig voor preventiedoeleinden (zie hoofdstuk 2 en bijlage 2: doelen speciaal register en informatiebehoeften). Met deze stap wordt er daarmee ook getoetst of de variabelen gewenst voor het speciaal register ook uit het lijkschouwverslag te halen zijn:

Variabele	Antwoordopties	Toelichting
Middelen in urine aangetoond (lab)	o Niet uitgevoerd o Uitgevoerd, resultaten niet bekend o Geen middelen aangetoond o 2C-B o 4FA/4FMP o Benzodiazepinen o Barbituraten o Cocaïne o Heroïne o Methadon o Morfine o Fentanyl o Oxycodon o GHB o Cannabis o Ketamine o LSD o Paddo's o Amfetamine o Methamfetamine o MDMA o Anders, namelijk	
Middelen in bloed aangetoond (lab)	Zie 'Middel_urine lab'	
Combinatiegebruik	o Ja o Nee o Onbekend	Ja: wanneer er meer dan één middel is gebruikt, ook wanneer het tweede middel niet onder de inclusiecriteria van het speciaal register valt. Onbekend kan alleen worden ingevuld wanneer er niks over de middelen bekend is. In praktijk zal dit niet voorkomen.
Alcohol gebruik	o Ja, aangetoond met lab analyse o Ja, getuigen/omgeving o Nee, aangetoond met lab analyse o Nee, getuigen/omgeving o Onbekend/geen informatie beschikbaar	Hier zijn meerdere antwoorden mogelijk. Ja/Nee aangetoond verwijst naar de geavanceerde lab analyses. Ja/Nee getuigen omgeving geeft aan dat getuigen aangeven dat de overledene wel/niet heeft gedronken/ dat alcohol wel/niet in de omgeving is gevonden.

Variabele	Antwoordopties	Toelichting
Contaminatie middelen	o Ja, aangetoond o Nee, niet aangetoond o Niet van toepassing/geen informatie beschikbaar	De default zal staan op 'niet van toepassing/geen informatie beschikbaar'. Wanneer er niets wordt gezegd over het testen op contaminatie, vul dan 'niet van toepassing' in.
Medische voorgeschiedenis	Open veld	Noteer hier alle bekende relevante medische voorgeschiedenis gescheiden met ;
Aanvullend postmortaal onderzoek	o Klinische sectie o Gerechtelijke sectie o Onbekend o Nee o Toxicologie (elders)	Default zal staan op 'nee' Toxicologie elders alleen invullen wanneer tox is gedaan bij het NFI
Aanwijzingen van intoxicatie bij schouw	o Hyperthermie o Schaumpilz o Spuitplekken	
Setting middelen-gebruik	o Openbare ruimte o Detentie o Psychiatrie o Ziekenhuis / gezondheid-zorg o Café/horeca/club o Thuis o Particulier huis (anderen) o Festival/Dance o Natuur (park, bos etc.) o Tijdens verkeersdeelname o Concert o Afterparty o Onbekend o Anders/aanvulling nl,	Default zal staan op 'onbekend'

Variabele	Antwoordopties	Toelichting
Specifieke omstandigheden/subgroep	o Combinatie met seks o Excited delirium syndrome o Bolletjes slikker o Recent uit detentie o Recent uit verslavingskliniek o Aanwijzingen dakloosheid/ marginale huisvesting Toerist o Intox met eigen medicatie o Intox met voorgeschreven medicatie o Intox met illegale middelen o Intox met medicatie, onbekend of voorgeschreven	'Combinatie met seks' alleen wanneer iemand gedurende/ acuut na gemeenschap overlijdt.
Intentie overlijden	o Accidenteel o Intentioneel o Twijfel o Onbekend/geen informatie beschikbaar	Intentioneel alleen aangeven wanneer dit duidelijk blijkt uit het verhaal. Idem voor accidenteel. Indien geen duidelijke beschrijving noteer onbekend. Wanneer er wordt getwijfeld aan de intentie, vul in 'twijfel'.
Getuigen aanwezig ten tijde van overlijden	o Ja, hulp geroepen o Nee, geen hulp geroepen o Onbekend	Wanneer getuigen iemand overleden vinden, vul in 'nee'. Ja, hulp geroepen geldt alleen wanneer getuigen aanwezig waren bij overlijden.
Getuigenverklaring die wijst naar DRD	o Ja o Nee o Geen getuigenverklaring/ geen informatie beschikbaar	'Ja' wanneer gezien onder invloed, op de hoogte van suïcidale gedachten etc. 'Nee' wanneer er geen indicatie voor DRD is, maar ook wanneer er niets is gezegd over iets dat op DRD kan wijzen.
Getuigen bevestigd gebruik middel x	o Zie opties onder 'Middel_ urine lab'	Getuigen was erbij/heeft overledene middel X zien gebruiken.

Variabele	Antwoordopties	Toelichting
Relevante (hulp) middelen* gevonden?	o Ja o Nee o Onbekend o Niet van toepassing	*Relevante middelen zijn alle middelen die wij includeren. Ook aanvinken wanneer alleen benzodiazepinen/barbituraten worden aangetoond. Wanneer het gevonden middel een opioïde pijnstiller betreft, alleen 'Ja' invullen wanneer het in de omgeving van de overledene wordt gevonden. Niet wanneer het medicijn netjes opgeborgen is. Idem voor de benzo's en barbituraten. "Nee" gebruiken als er wel een beschrijving is van de omgeving of het huis maar geen drugs of parafernalia vermeld zijn. "Onbekend" als de schouw wel op locatie is uitgevoerd maar er geen opmerkingen worden gemaakt over de locatie. (heel summiere schouw) "Niet van toepassing" als de schouw in het ziekenhuis/ niet op locatie is uitgevoerd.
Intraveneus gebruik	o Ja o Nee	Default op 'Nee' Nee wanneer er niets over gezegd.

Variabele	Antwoordopties	Toelichting
Voorgeschiedenis middelengebruik	o Verslaafde o Incidenteel gebruiker o Middelengebruik op recept (opiaten, benzodiazepinen, barbituraten) o Onbekend met middelengebruik o Geen informatie	
Definitieve Conclusie (onderzoekers	o DRD o Benzodiazepinen/barbituraten DRD o Twijfel DRD o Indirecte DRD o Andere NND dan intoxicatie o Intoxicatie maar met ander/onbekend middel o Natuurlijke dood o Doodsoorzaak onbekend	
Opmerking	o Open veld	

Fase 2b: Er is twijfel over- of er is géén sprake van een mogelijke DRD
In het geval dat er twijfel is over een DRD zal in een open veld worden genoteerd waar de twijfel door is ontstaan. Ook bij casussen met een andere doodsoorzaak dan een '(mogelijke) DRD' of 'twijfel DRD' zal worden genoteerd waarom deze casus wordt geëxcludeerd.

De beoordeling

De eerste dertig casussen (random geselecteerd) worden onafhankelijk door vier onderzoekers (A, B, C, D) beoordeeld om zo de systematische manier van beoordelen aan de hand van de stellingen te toetsen. Na overeenstemming tussen de onderzoekers worden alle cases primair door onderzoeker A beoordeeld. Onderzoeker B zal alle door onderzoeker A aangegeven 'twijfelcases' doornemen en beoordelen of er inderdaad sprake is van een twijfelcase of dat de desbetreffende casus een andere indeling krijgt. Onderzoeker C voert een steekproef uit op alle niet als mogelijk drugsgerelateerd of twijfel beoordeelde casussen, waarbij 25% van de cases willekeurig worden bekeken. Onderzoeker D loopt alle casussen beoordeeld als mogelijk drugsgerelateerd na om deze conclusie te bevestigen of in twijfel te trekken.

De door onderzoeker B tot 'twijfel' beoordeelde cases zullen worden voorgelegd aan de begeleidingscommissie. De cases worden verdeeld over duo's. De duo's zullen de cases onafhankelijk beoordelen. Bij overeenstemming tussen de duo leden zal de uiteindelijke conclusie overgenomen worden. Indien er geen overeenstemming is zal er op de volgende manier toch een vermoedelijke doodsoorzaak worden genoteerd:

1. Beide leden kiezen een niet-DRD gerelateerde doodsoorzaak die niet overeen komt: de onderzoeker kiest de doodsoorzaak die volgens hem/haar het beste past.

2. Eén van de leden kiest een DRD gerelateerde doodsoorzaak (twijfel DRD of DRD): de vermoedelijke doodsoorzaak is 'twijfel DRD'.
3. Eén van de leden kiest DRD en de ander twijfel DRD: de vermoedelijke doodsoorzaak is 'twijfel DRD'.

Trimbos instituut