

# Narkotikarelaterade dödsfall

En analys av 2014 års dödsfall och utveckling  
av den officiella statistiken

Denna publikation skyddas av upphovsrättslagen. Vid citat ska källan uppges. För att återge bilder, fotografier och illustrationer krävs upphovsmannens tillstånd.

Publikationen finns som pdf på Socialstyrelsens webbplats. Publikationen kan också tas fram i alternativt format på begäran. Frågor om alternativa format skickas till [alternativaformat@socialstyrelsen.se](mailto:alternativaformat@socialstyrelsen.se)

Artikelnummer 2016-2-32  
Publicerad [www.socialstyrelsen.se](http://www.socialstyrelsen.se), februari 2016

# Förord

Socialstyrelsen har haft regeringens uppdrag att utveckla statistiken om narkotikarelaterad dödlighet. I rapporten beskriver vi den kedja av händelser som påverkar den slutgiltiga redovisningen av de narkotikarelaterade dödsfallen: de rättsmedicinska analyserna, kodningen av dödsorsaksintygen som underlag i den officiella statistiken samt de olika mått som är designade för att mäta narkotikarelaterad dödlighet.

Rapporten har sammanställts av Annica Bergendal, Bengt Danielsson, Helen Flythström, Jesper Hörnblad, Ingalill Paulsson Lütz och Daniel Svensson, den senare som projektledare. Anders Ledberg från Stockholms universitet har deltagit som expert. Lars Grönvik har varit ansvarig enhetschef. Socialstyrelsen har genomfört uppdraget i samråd med Rättsmedicinalverket och Folkhälsomyndigheten.

Olivia Wigzell  
Generaldirektör

# Förkortningslista

ATC	Anatomiskt, terapeutiskt, kemiskt klassificeringssystem
DXP	Dextropropoxifen
EMCDDA	European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction
FOHM	Folkhälsomyndigheten
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
LARO	Läkemedelsassisterad rehabilitering vid opiatberoende
NIDA	National Institute on Drug Abuse
NPS	Nya psykoaktiva substanser
RMV	Rättsmedicinalverket
WHO	World Health Organization

# Innehåll

Förord .....	3
Förkortningslista .....	4
Sammanfattning .....	7
Bakgrund .....	9
Definitioner och begrepp .....	11
En analys av 2014 års narkotikarelaterade dödsfall .....	15
Aktuellt läkemedelsuttag vid dödsfallet .....	19
Metodförändringar som påverkat statistiken .....	22
Utvecklingen inom rättskemin .....	24
Diskussion .....	30
Slutsatser och åtgärder .....	32
Övergripande slutsatser .....	32
Socialstyrelsen förändrar redovisningen .....	32
Dödsorsaksregistret utökas med information om substanser .....	34
Referenser .....	36



# Sammanfattning

Socialstyrelsen har haft regeringens uppdrag att utveckla statistiken om narkotikarelaterad dödlighet. Inom ramen för uppdraget har Socialstyrelsen genomfört en fördjupad analys av de narkotikarelaterade dödsfallen 2014.

Omkring tre fjärdedelar av de 765 personer som avlidit av narkotikarelaterade dödsorsaker år 2014 är män och en stor andel i en relativt ung ålder, medianåldern är 37 år. Olycksfallsförgiftningar (överdoser) med illegala substanser och opioider som buprenorfin och metadon dominerar. Merparten av dessa läkemedel kommer sannolikt från andra källor än genom förskrivning i nära anslutning till dödsfallet. Bland männen är det även vanligt att tidigare ha vårdats för sitt missbruk.

Bland kvinnor dominerar i stället dödsfall genom suicid eller skadehändelser med oklar avsikt. Medianåldern är 48 år och de vanligaste substansfynden är läkemedel som tramadol, oxikodon och morfin, varav en stor andel hämtats ut på apotek. Vårdhistoriken för kvinnor innefattar också i högre grad psykisk ohälsa, speciellt depression.

Majoriteten av de som avlider på grund av en förgiftning har minst två substanser i kroppen. Inslaget av olika läkemedel är mycket stort, främst opioider tillsammans med bensodiazepiner. Nya psykoaktiva substanser (NPS) står för en mindre andel av de totala dödsfallen. Antalet dödsfall kopplade till NPS har dock ökat de tre senaste åren, från 24 år 2012 till 58 år 2014. Ett exempel är den syntetiska opioiden MT-45, som påvisades i samband med 21 dödsfall år 2014.

Enligt måttet på narkotikarelaterad dödlighet i Socialstyrelsens officiella statistik har antalet dödsfall ökat sedan år 2006. De senaste åren har ökningen varit markant och mellan 2013 och 2014 uppgick ökningen till 30 procent. Till och med år 2011 hör ökningen till stor del ihop med konstruktionen av det mått som använts samt förbättrad information på dödsorsaksintygen. Exempelvis har vissa läkemedel fasats ut från marknaden och ersatts av andra, vilket inte har vägts in när antalet dödsfall har redovisats.

Ökningen från 2012 och framåt sammanfaller med att Rättsmedicinalverket (RMV), som undersöker orsakerna till de flesta narkotikarelaterade dödsfall, införde nya analysmetoder 2011. De nya metoderna förbättrade känsligheten i analyserna och innebar att RMV utförde analyser på ett större antal substanser, även vissa NPS.

Socialstyrelsens samlade bedömning är att den ökning av de narkotikarelaterade dödsfallen som rapporterats i huvudsak förklaras av de metodförändringar som redovisats i denna rapport. En reell ökning i narkotikarelaterad död de senaste åren kan dock inte uteslutas.

## Socialstyrelsen förändrar redovisningen av narkotikarelaterade dödsfall

Redovisningen av de narkotikarelaterade dödsfallen i den officiella statistiken har varit mycket översiktlig. Socialstyrelsen bedömer att det finns ett

behov av en mer detaljerad beskrivning av hur orsakerna till dödsfallen fördelar sig, exempelvis mellan läkemedel och illegala droger.

Den nuvarande redovisningen bygger på ett mått sammansatt av flera olika dödsorsakskoder. När de redovisas som en totalsumma blir redovisningen svårtolkad. Dessutom är konstruktionen av måttet problematisk eftersom den inte fångar förändringar eller glidningar mellan olika substanser. Ett mer inkluderande mått blir mindre känsligt för detta.

Måttet som Socialstyrelsen avser att införa inkluderar dödsfall med följande underliggande dödsorsaker: oavsiktlig förgiftning, suicid genom förgiftning, förgiftning genom övergrepp av annan person samt förgiftning med oklar avsikt. Uppgifter om dödsfallen kommer att redovisas totalt och uppdelat på följande kategorier:

- Läkemedel och andra syntetiska narkotiska substanser:
  - opioider
  - bensodiazepiner.
- Illegal narkotika:
  - centralstimulantia med missbruksrisk
  - heroin.
- Andra och icke specificerade droger, läkemedel och biologiska substanser.

Måttet visar en högre nivå än det tidigare, och antalet dödsfall uppgår till 934 år 2014. Socialstyrelsen kommer att behöva testa och korrigera modellen utifrån vunna erfarenheter.

## Socialstyrelsen kompletterar dödsorsaksregistret med information om substanser

I dödsorsaksregistret kodas informationen på dödsorsaksintygen till dödsorsakskoder. Det innebär att information om enskilda substanser som har bidragit till dödsfallet inte tillvaratas. Genom att systematiskt ordna information om substanser kan situationen analyseras och följas på ett bättre sätt. Informationen kan ha flera användningsområden, men huvudsyftet bör vara att möjliggöra systematiskt ordnade data om substanser som orsakar läkemedels- eller drogrelaterade dödsfall. Socialstyrelsen avser att:

- Utöka dödsorsaksregistret med information om substanser.
- Uppgifterna om substanser görs tillgängliga för externa beställare, med de begränsningar som gäller registerdata på Socialstyrelsen.
- Resultat baserat på information om substanser torde på sikt kunna redovisas löpande.

Utvidgningen innebär inte någon ökad uppgiftslämnarbörda utan uppgifterna kan hämtas direkt från de dödsorsaksintyg som skickas till Socialstyrelsen.



# Bakgrund

De narkotikarelaterade dödsfall som redovisas i den officiella statistiken har ökat. De senaste åren har ökningen varit markant och mellan 2013 och 2014 uppgick ökningen till 30 procent. Det är mot den bakgrunden man ska se Socialstyrelsens uppdrag att i samråd med Rättsmedicinalverket (RMV) och Folkhälsomyndigheten (FOHM) utveckla statistiken om narkotikarelaterad dödlighet.

Uppdraget innebär att utifrån befintliga hälsodataregister beskriva bakomliggande orsaker och annan relevant information om den grupp som avlider till följd av narkotika eller där narkotika har bidragit till dödsfallet. I uppdraget ingår också att utveckla den officiella statistiken samt att arbeta fram en förbättrad modell för hur dödsfallen kan följas i framtiden [1].

Rapporten innehåller en detaljerad beskrivning av narkotikarelaterade dödsfall och den kedja av händelser som påverkar den slutgiltiga redovisningen av de narkotikarelaterade dödsfallen. Socialstyrelsen gör även en genomgång av den metodutveckling som har skett för kemiska analyser på RMV, och vi diskuterar konsekvenserna av dessa förändringar. Vi beskriver även de kodningsregler och praxis som omgärdar kodningen av de dödsorsaksintyg som inkommer till Socialstyrelsen.

## Narkotikaklassade substansers egenskaper i relation till risk för död

I detta avsnitt ges en översikt av viktiga enskilda substanser och substansgrupper och som är av intresse i relation till narkotikarelaterad död. I avsnittet beskrivs om substanserna är illegala eller inte, och vilka indikationer substanser har som används som läkemedel. Vidare berörs egenskaper hos substanserna som gör att de kan orsaka allvarliga biverkningar och död.

### Opioider

Opioider är potenta smärtstillande läkemedel. Opioider kan grovt delas in i 1) opiater, där alla ingående substanser är strukturellt besläktade med morfin som ursprungligen extraheras från opiumvallmon och 2) hel- eller halvsyntetiska opioider som inte har sitt ursprung från naturen.

Opioider	
Opiater, t.ex.	Hel- eller halvsyntetiska opioider, t.ex.
Morfin	Metadon
Heroin	Buprenorfin , Tramadol
Kodein	Oxikodon, Fentanyl

Gemensamt för opioider är att de med ökande dos kan framkalla andningsdepression och död. Effekterna mellan olika opioider skiljer sig dock till viss del, vilket gör att de är olika riskfyllda vid missbruk. Vid långvarig användning utvecklar individen tolerans, det vill säga att det krävs allt högre doser

för att få effekt. Detta kan innebära risk för överdos om individen gör uppehåll i missbruket (till exempel vid vård för avgiftning) och sedan tar samma dos som innan uppehållet.

*Heroin* är den opioid som främst förknippats med missbruk och död. Heroin används inte som läkemedel och är starkt beroendeframkallande. Heroin är en illegal substans, som omvandlas i levern till morfin (som är ett godkänt läkemedel). Halveringstiden för både morfin och heroin är kort, cirka 2–3 timmar, vilket gör att individen behöver tillföra substansen flera gånger dagligen för att undvika abstinens.

*Metadon* används för smärtlindring, men även som substitutionsbehandling (LARO) till personer som inte kan bli fria från till exempel heroinmissbruk. Individen tar då vanligen metadon oralt i form av en drickbar lösning. En dos ger en effekt under hela dygnet. Metadon är dock inte ofarligt utan kan ge upphov till andningsdepression och död. Metadon kan även framkalla allvarliga rubbningar i hjärtats rytm (Torsade de pointes-arytmi) som kan leda till hjärtstopp och död. Det är därför viktigt att undvika samtidig användning av läkemedel (till exempel vissa antibiotika) som minskar nedbrytningen och höjer koncentrationen av metadon i blodet. Förskrivning sker numera inom LARO endast till brukare som behandlats med metadon under lång tid.

*Buprenorfin* är också smärtstillande, och är i fast kombination (tablett) med naloxon rekommenderat förstahandsval inom LARO. Naloxon är en antidot (motgift) som används vid allvarliga förgiftningar av opioider för att häva andningsdepression. Buprenorfin i sig har en betydande beroendepotential, och den framtagna kombinationen är avsedd att minimera risker för missbruk och allvarliga biverkningar. Buprenorfin anses ha lägre potential att framkalla andningsdepression än metadon. Trots detta finns det åtskilliga dödsfall beskrivna.

*Dextropropoxifen* är en smärtstillande opioid. Säkerhetsmarginalen mellan en dos som ger smärtlindring och en dos som kan framkalla andningsdepression är liten. Dextropropoxifen blir ännu farligare om individen intar den i kombination med alkohol. Substansen orsakade ett stort antal dödsfall fram till 2011 då den drogs in från marknaden.

*Tramadol* och *oxikodon* intas i form av tabletter. Dessa utvecklades med förhoppningen att vara smärtlindrande utan att vara beroendeframkallande. Det har dock med tiden visats att både tramadol och oxikodon kan missbrukas och orsaka beroende och död.

*Fentanyl* är cirka 100 gånger mer potent än morfin och överdosering medför allvarlig risk för död. Fentanyl ges via plåster där patienten tar upp den verksamma substansen via huden. Ett problem, som orsakat flera dödsfall, är att fentanyl löses ut från plåstren i missbrukssyfte och intas till exempel via injektion. Ett annat problem är att plåstret även efter användning innehåller fyra till åtta gånger den dödliga dosen av fentanyl.

## Ångestdämpande läkemedel

*Bensodiazepiner* har en utbredd användning för behandling av oro, ångest och sömnstörningar och är förenade med risk för missbruk. Ofta går utvecklingen från regelbunden användning via en överkonsumtion till missbruk.

Vissa preparat, speciellt flunitrazepam och triazolam, är mycket potenta och kan ge djup medvetslöshet och andningsdepression vid höga doser. De bensodiazepiner med störst risk för beroende är de som har snabbt anslag och hög potens, som flunitrazepam, alprazolam, oxazepam och lorazepam.

*Pregabalin* och *gabapentin* är läkemedel avsedda att användas mot epilepsi, smärta och vid vissa typer av ångestillstånd. Substanserna är inte narkotikaklassade, men narkotikaklassning är under utredning. Det finns belägg för att pregabalin och gabapentin har betydande missbrukspotential. Både bensodiazepiner, pregabalin och gabapentin kan bidra till ökad risk för död, speciellt om personen samtidigt intar opioider.

## Centralstimulerande substanser

Ett stort antal substanser kan klassificeras som centralstimulerande. Vissa substanser, som metylfenidat, har legal medicinsk användning i Sverige vid adhd. I andra länder finns en mängd av olika amfetaminpreparat som säljs i Sverige illegalt eller på nätet, till exempel amfetaminsulfat, metamfetamin och dextroamfetamin. Även kokain och ecstasy kan karakteriseras som centralstimulerande farmakologiskt. Medicinska risker är främst kopplade till kardiovaskulära biverkningar. Dosberoende puls- och blodtrycksstegringar, som kan vara mycket kraftiga, kan leda till hjärnblödningar och neurologiska skador. Individen kan även få livshotande hjärtarytmier.

## Nya psykoaktiva substanser (NPS)

De senaste åren har ett stort antal NPS blivit tillgängliga [2]. Effekter och biverkningar för NPS är ofta inte väl karakteriserade. I de flesta fall har substanserna inte hunnit klassas som narkotika eller hälsofarlig vara. Detta medför att många NPS kan marknadsföras och säljas på internet som lagliga alternativ till illegala droger. När de narkotikaklassas upphör ofta försäljningen.

Syntetiska cannabinoider (till exempel ”spice” och K2) är substanser med cannabislänkande effekter. De kan vara betydligt mer potenta än naturlig cannabis. Allvarliga biverkningar som kramper och medvetslöshet, stroke, hjärtinfarkt och hjärtstopp samt död finns beskrivna.

Syntetiska opioider, som substanserna MT-45 och O-desmetyltramadol, har opioidliknande effekter. Vanligt förekommande symptom vid förgiftning med MT-45 är medvetandesänkning. Även andningsdepression och ett flertal dödsfall finns rapporterade [3].

Syntetiska katinoner (till exempel mefedron och MDPV) har centralstimulerande effekter. Vissa patienter kan bli våldsamma och aggressiva med kraftfulla hallucinationer och vanföreställningar.

”Bromo-Dragonfly” är en syntetisk fenetylamin. Substansen kan ge kraftigt kärleksammandragande effekter vilket kan leda till amputation av fingrar och tår.

## Definitioner och begrepp

Varje år dör runt 90 000 personer i Sverige. Omkring 95 procent av de dödsorsaksintyg som kommer till Socialstyrelsen har sitt ursprung i hälso-

och sjukvården, medan resterande har genomgått en rättsmedicinsk undersökning. Socialstyrelsen kodar samtliga dödsorsaksintyg i enlighet med en internationell sjukdoms- och dödsorsaksklassifikation med syfte att kunna gruppera och göra översiktliga statistiska analyser [4].

Cirka 5 000 rättsmedicinska obduktioner genomförs årligen. En rättsmedicinsk undersökning får genomföras när dödsfallet kan antas ha ett samband med brott, det kan ha förekommit fel eller försummelse inom hälso- och sjukvården eller undersökningen behövs för att fastställa dödsorsak eller identitet (lag 1995:832 om obduktion m.m.).

Kodningen av dödsorsaksintygen sker på Socialstyrelsen som registrerar uppgifterna i dödsorsaksregistret (Socialstyrelsens föreskrifter SOSFS 2005:29 om utfärdande av intyg inom hälso- och sjukvården). Uppgifterna i dödsorsaksregistret ligger sedan till grund för den officiella statistiken.

Koderna i dödsorsaksregistret (International Classification of Diseases and Related Health Problems, ICD) tas fram av World Health Organization (WHO). Sedan 1997 används den 10:e upplagan (ICD-10). Uppdateringar av klassifikationen sker regelbundet. Det kan exempelvis gälla kodningen av sjukdomstillstånd i relation till specifika koder eller tolkningen av underliggande respektive bidragande dödsorsaker samt vilka koder som är applicerbara vid förgiftningar av olika substanser. Speciellt vid tolkningen av tidsserier av narkotikarelaterade dödsfall har detta haft betydelse.

## Underliggande och bidragande dödsorsaker

Dödsorsak är enligt WHO:s definition alla de sjukdomar, sjukliga tillstånd eller skador som antingen medförde eller bidrog till dödsfallet och de omständigheter eller våldshandlingen som framkallade någon skada.

Den underliggande dödsorsaken är enligt WHO a) den sjukdom eller skadeorsak som inledde den kedja av sjukdomshändelser som direkt ledde till döden eller b) de omständigheter vid olyckan eller våldshandlingen som framkallade den dödliga skadan.<sup>1</sup> Bidragande dödsorsaker är sådana som har bidragit till dödsfallet men ej bedömts vara underliggande.

Multipla dödsorsaker avser samtliga dödsorsaker som angivits på dödsorsaksintyget, det vill säga både underliggande orsaker, komplikationer och bidragande dödsorsaker [4].

## Definition av narkotikarelaterade dödsfall

Narkotika är enligt narkotikastrafflagen (SFS 1968:64, §8) ”läkemedel eller hälsofarliga varor med beroendeframkallande egenskaper eller euforiserande effekter eller varor som med lätthet kan omvandlas till varor med sådana egenskaper eller effekter”. Följaktligen skulle narkotikarelaterade dödsfall kunna förstås som alla dödsfall där narkotika har haft betydelse. Det finns dock en annan förståelse av narkotikarelaterade dödsfall, nämligen dödsfall orsakade av narkotikamissbruk. Enligt denna så utgör narkotikadödsfallen alltså ett indirekt mått på narkotikamissbruket. Ett dödsfall där en person som

---

<sup>1</sup> Det bör noteras att den underliggande dödsorsak som används i dödsorsaksstatistiken inte alltid är det tillstånd som enligt dödsorsaksintyget inledde händelseförloppet. Detta inträffar om en särskild instruktion i ICD-10 anger att ett annat och mer informativt tillstånd som också nämns på dödsorsaksintyget i stället ska betraktas som underliggande dödsorsak.

har haft tidigare missbruk dör av en överdos heroin är alltså att betrakta som narkotikarelaterat enligt bägge förståelserna av begreppet. En person utan tidigare missbruk som överdoserar en eller flera substanser i syfte att suicidera är däremot bara narkotikarelaterat i den första förståelsen. För en person som avlider i sviterna av levercancer orsakad av hepatit C som i sin tur orsakats av ett tidigare intravenöst narkotikamissbruk är dödsfallet narkotikarelaterat endast i den andra förståelsen.

För att separera dessa två tolkningar av begreppet narkotikarelaterade dödsfall kallar vi den andra tolkningen här för missbruksrelaterade dödsfall och använder *narkotikarelaterade dödsfall* som en benämning på alla dödsfall där narkotika bedömts ha varit av betydelse.

Det är sällan möjligt att i efterhand säkert fastställa samtliga faktorer som orsakat ett dödsfall. Därför är det inte heller alltid möjligt att fastställa om en substans klassad som narkotika har haft betydelse, eller om ett tidigare eller pågående missbruk bidragit till dödsfallet. Detta betyder att alla mått på narkotika- eller missbruksrelaterade dödsfall måste utvärderas i termer av sensitivitet (fångas alla relevanta fall upp av måttet?) och specificitet (fångas endast de relevanta fallen upp?).

Socialstyrelsen gör bedömningen att det är mycket vanskligt att rutinmässigt, och utifrån dödsorsaksregistret, skatta den missbruksrelaterade dödligheten. Ett bättre tillvägagångssätt för att få grepp om denna är att följa en grupp individer med missbruksproblematik över tid och registrera alla dödsfall inom gruppen. Detta är eventuellt möjligt att göra utifrån registerdata [5].

För narkotikarelaterade dödsfall, det vill säga alla dödsfall där narkotiska preparat har varit av betydelse, bedömer Socialstyrelsen att möjligheterna till en skattning utifrån dödsorsaksregistret är bättre. Rättsmedicinalverket (RMV) har numera mycket känsliga metoder för att detektera spår av narkotika i blod och urin från avlidna. Sensitiviteten är med andra ord mycket hög. Dock utgör nya substanser som ännu inte klassats som narkotika ett potentiellt problem; RMV kan bara detektera substanser de vet existerar. På RMV sker dock en kontinuerlig metodutveckling för att hantera detta problem. Den svåra avvägningen gäller här mer specificiteten. Narkotikaklassade preparat används i mycket stor utsträckning inom hälso- och sjukvården och ett fynd av narkotika i kroppsvätska kan därför inte tas som intäkt för att dödsfallet är narkotikarelaterat. Den läkare som utfärdar dödsorsaksintyget måste bedöma i vilken grad en eller flera substanser har bidragit till dödsfallet.

Indelningen i grupper (narkotikarelaterade och missbruksrelaterade dödsfall) återspeglas också i vilka data som European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) samlar in.<sup>2</sup> Till indikatorn *drogrelaterade dödsfall* beskriver EMCDDA syftet på följande sätt:

- ge information om hälsobördan av droganvändning
- identifiera riskfyllda mönster av droganvändning
- identifiera nya risker i form av nya substanser eller kombinationer
- epidemiologisk övervakning
- jämförelser inom eller mellan länder.

---

<sup>2</sup> EMCDDA är ett EU-organ med ansvar för narkotikafrågor.

*Dödlighet bland personer med missbruk* beskrivs som ett komplement som kan ge information som i någon mån är frikopplad från olika kodningspraktiker:

- ge information om dödligheten kopplat till olika typer av droganvändning
- orsaksspecifik dödlighet (olika sjukdomar)
- underlätta tolkningen av rutinstatistiken över drogrelaterade dödsfall
- användas som en komponent i studier om missbrukets omfattning [6].

#### *Socialstyrelsens definition av narkotikarelaterade dödsfall*

Ett dödsfall definieras som narkotikarelaterat i den officiella statistiken om antingen den underliggande eller någon av de bidragande dödsorsakerna varit någon av följande ICD10-koder:

- Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av psykoaktiva substanser (F11-F16, F18-F19)
- Vård av blivande moder för (misstänkt) skada på fostret av läkemedel (O35.5)
- Foster och nyfödd som påverkats av bruk av tillvänjande droger hos modern (P04.4)
- Förgiftning med narkotiska och psykodysleptiska medel, exklusive dextropropoxifen (T40)
- Förgiftning med psykostimulantia med missbruksrisk (T43.6)
- Rehabilitering av läkemedelsmissbrukare (Z50.3)
- Rådgivning och kontroll vid drogmissbruk (Z71.5)
- Livsstilsproblem genom drogbruk (Z72.2)

I detta indexmått ingår således såväl missbruksrelaterade diagnoser som förgiftningar. Som diskuterades i föregående avsnitt kan det vara problematiskt att inkludera missbruksdiagnoser i indexet. Det kan även finnas skäl att koncentrera indexet till diagnoser med en mer direkt koppling till dödsfallet, till exempel förgiftningar och överdoser.

# En analys av 2014 års narkotikarelaterade dödsfall

Socialstyrelsen har genomfört en fördjupad analys av 2014 års narkotikarelaterade dödsfall. Vi har använt data från dödsorsaksregistret och analyserat samtliga dödsorsaksintyg. Därtill har vi registrerat uppgifter om substanser och eventuella uppgifter om intagningsättet.

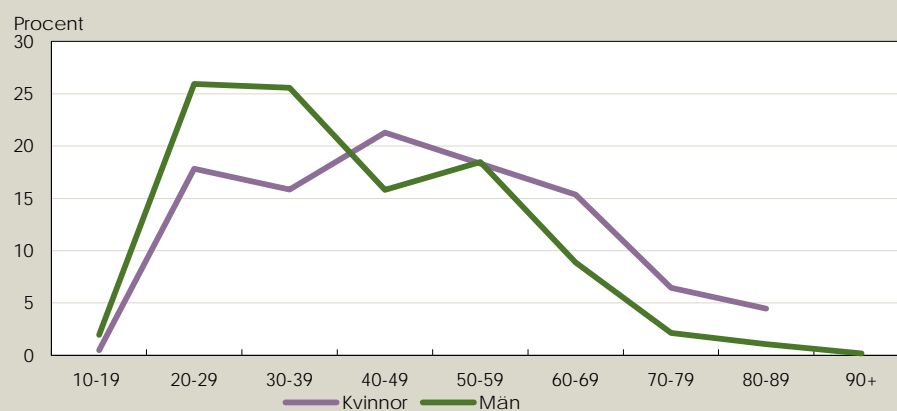
För analyserna i detta avsnitt har Socialstyrelsen använt det befintliga måttet på narkotikarelaterade dödsfall. I analyserna använder vi en kategorisering som vi baserat på underliggande dödsorsak och som följer ICD-10. Kategorierna är: olycksfall V01–X59, suicid X60–X84, skadehändelser med oklar avsikt Y10–Y34 och övriga (alla andra koder). För att få en bättre förståelse för dödsfallens sammansättning har vi även sammanlänkat information från registret över tvångsvård enligt lagen (SFS 1988:870) om vård av vuxna missbrukare (LVM), patient- och läkemedelsregistren med dödsorsaksregistret.

År 2014 registrerades totalt 765 narkotikarelaterade dödsfall, 563 av dessa var män och 202 kvinnor. Medianåldern bland män var 37 år och bland kvinnor 48 år.

## Åldersfördelning bland de avlidna 2014

Den största andelen narkotikarelaterade dödsfall sker bland män i åldersgruppen 20–39 år med ytterligare en koncentration kring åldrarna 50–54 år. För kvinnors del är åldersfördelningen annorlunda och förskjuten uppåt åldersmässigt, med en majoritet i gruppen 40–49 år. Detta hänger samman med delvis olika fördelningar av de underliggande dödsorsakerna, vilket Socialstyrelsen redovisar i detta kapitel.

**Figur 1. Åldersfördelning bland narkotikarelaterade dödsfall uppdelat på kön, år 2014**

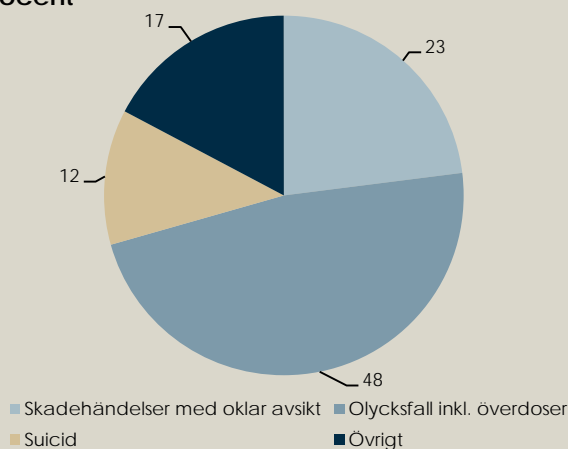


Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

## Fördelning av dödsorsaker

Under 2014 var knappt hälften av de 765 narkotikarelaterade dödsfallen orsakade av olycksfallsförgiftningar eller överdoser. Kategorin *suicid* inkluderar både förgiftningar och andra självdestruktiva handlingar, och stod för cirka 12 procent av dödsfallen. Dödsfall där avsikten till den uppkomna skadan är oklar stod för 23 procent. Övriga dödsorsakers andel uppgick till 17 procent. Förståelsen för hur olika dödsorsaker fördelar sig bland de narkotikarelaterade dödsfallen är viktig, inte minst ur ett preventivt perspektiv.

Figur 2. Underliggande dödsorsak bland 2014 års narkotikarelaterade dödsfall, procent



Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

## Underliggande dödsorsak skiljer sig åt mellan kvinnor och män

En närmare analys av fördelningen av de underliggande dödsorsakerna visar på en avgörande skillnad mellan könen. År 2014 kategoriseras strax över hälften av dödsfallen bland män som olycksfall, vilket till största delen utgörs av överdoser.

Bland kvinnor dominerar i stället suicid och förgiftningar med oklar avsikt. Omkring hälften av dödsfallen bland kvinnor kan hänföras till dessa kategorier, medan överdoser låg på cirka 30 procent.

Det finns alltså en övervikt av överdoser bland män som avlider med narkotikarelaterade dödsorsaker, medan det finns en ungefär lika stor övervikt bland kvinnor av suicid eller oklar avsikt. Dödsfallen minskar i antal med ökande ålder, men även dödssätten förändras – bland yngre dominerar överdoser och bland äldre är suicid vanligast.

## Psykiatriska diagnoser och LVM-vård

Dödsfallen under 2014 som fångas av index är heterogena, både vad gäller ålder och underliggande dödsorsaker. Dessa dödsfall utgörs, som nämnts, till stor del av olycksfall, som i sin tur till största delen består av överdoser. Suicid utgör den minsta kategorin och även här utgör förgiftningar den största andelen. Skadehändelser med oklar avsikt är de dödsfall orsakade av



yttre orsaker där avsikten inte kunnat klargöras. Här dominerar förgiftningar kraftigt. Övriga dödsfall utgörs främst av sjukdomar i cirkulationsorganen, följt av psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av psykoaktiva substanser.

**Tabell 1. Underliggande dödsorsak och förekomst i patient- eller LVM-registret inom fem år innan dödsfallet, procent**

	Ålder, median	Andel kvinnor	Psykiatrisk diagnos	Missbruksdiagnos	Diagnos förstämningssyndrom	LVM
Skadehändelser med oklar avsikt (n=176)	38	31,8	79,0	58,5	27,8	6,8
Olycksfall inkl. överdoser (n=364)	34	19,2	78,6	67,0	20,3	12,1
Suicid (n=93)	49	45,2	66,7	36,6	34,4	4,3
Övriga (n=132)	56	25,8	65,9	55,3	12,9	7,6

Källa: Dödsorsaks-, patient-, och LVM-registren, Socialstyrelsen

Kategorin olycksfall utgörs till största del av dödsfall bland relativt unga män (se tabell 1). Bland dödsfallen i kategorin skadehändelser med oklar avsikt kan en något högre medianålder, samt en lite större andel kvinnor noteras. Bland suiciden är medianåldern betydligt högre och nästan hälften är kvinnor. Genom att titta på andelen i de olika kategorierna som har varit vårdade inom sluten- och specialiserad öppenvård med diagnoser för psykiska sjukdomar och syndrom (F00–F99) kan vi ytterligare karakterisera dödsfallen. Det visar sig att avlidna i olycksfall i hög utsträckning (67 procent, se tabell) tidigare har vårdats för störningar orsakade av psykoaktiva substanser (F10–F19). Bland suiciden förekommer detta hälften så ofta. Andelen tidigare diagnostiserade med förstämningssyndrom (F30–F39) är omvänt högst i kategorin suicid (34 procent). Enligt lagen (SFS 1988:870) om vård av missbrukare i vissa fall, LVM, kan personer vårdas mot sin vilja (tvångsvård). Denna vårdform är relativt ovanlig och var vanligast förekommande bland olycksfallen, tre gånger vanligare än hos de som avlidit genom suicid (12 respektive 4 procent).

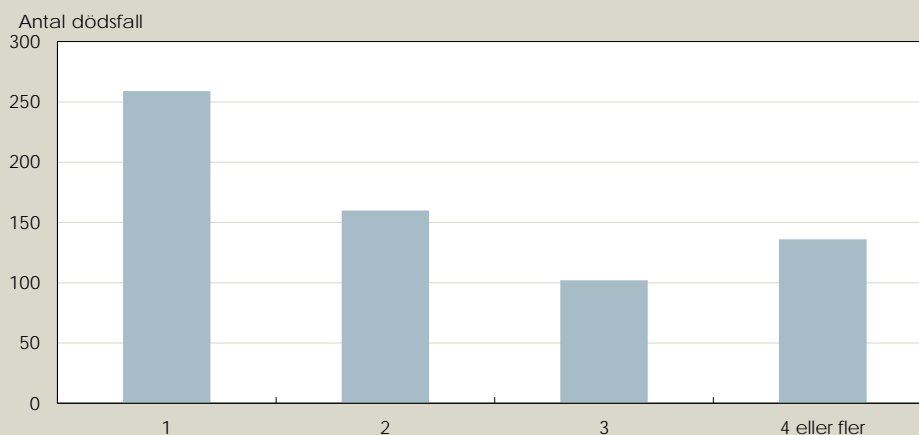
## Antal substanser på dödsorsaksintygen

Socialstyrelsen har analyserat dödsorsaksintyg för samtliga dödsfall som definierats som narkotikarelaterade. Vi har registrerat angivna substanser, tillsammans med uppgifter om eventuellt intravenöst missbruk. Ibland förekommer att endast en substans angetts när det är troligt att den varit huvudorsaken till dödsfallet, även om andra substanser påvisats. Totalt sett är det dock vanligare att två eller flera substanser nämnts på intyget jämfört med en. Högst antal substanser var 11 stycken. Ibland förekommer det att en huvudsubstans anges, kombinerat med uttrycket ”med flera”.

För 108 avlidna fanns inga uppgifter om substansfynd, däremot angavs tidigare känt missbruk på dödsorsaksintyget. I princip alla dessa dödsfall har

inrapporterats från hälso- och sjukvården, och inte från RMV. Sjukdomsförloppet kan vara påverkat av ett tidigare missbruk, men orsaken till dödsfallet är kroppslig sjukdom, till exempel allmän organsvikt.

**Figur 3. Antal substanser nämnda på dödsorsaksintygen bland narkotikarelaterade dödsfall år 2014**



Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

### Vilka substanser är vanligast i dödsorsaksintygen?

Bland 2014 års narkotikarelaterade dödsorsaksintyg (765 st.) nämndes totalt 131 olika substanser. Ibland anges på dödsorsaksintyget att ”dödlig dos” uppmätts av en specifik substans. I andra fall anges att substansen har påvisats i ”terapeutiska doser”. Detta hör dock till undantagen och vanligen listas ett antal substansfynd utan någon inbördes rangordning. Trots avsaknad av dos eller koncentration för enskilda substanser, och att mer än en substans påvisats de i flesta av dödsfallen, är det av intresse att granska förekomsten av enskilda substanser.

I tabell 2 visas förekomsten av de vanligaste påvisade substanserna, indelat i två grupper: 1) endast en substans angavs i dödsorsaksintyget eller 2) substansen påvisades ensam eller med andra substanser (d.v.s. det totala antalet angivna substanser). Som framgår är opioidläkemedlen metadon, buprenorfin, oxikodon, tramadol, morfin och den illegala opioiden heroin bland de tio vanligaste substanserna på dödsorsaksintygen. Detta gäller både totalt och när endast en substans angetts. Det är värt att notera att opioiderna fentanyl och MT-45 är bland de tio vanligaste substanserna när endast en substans angivits på dödsorsaksintyget.

Som nämnts tidigare är det vanligare att RMV påvisat två eller flera läkemedel än endast en substans. De tre vanligaste kombinationerna innefattade alla minst en opioid i kombination med antingen benzodiazepiner, anti epileptika (gabapentin/pregabalin) eller etanol.

**Tabell 2. De 10 vanligaste substanserna bland avlidna med en respektive en eller flera substanser angivna på dödsorsaksintyget**

En substans angiven	Antal	En eller flera substanser angivna	Antal
heroin	59	metadon	112
metadon	31	buprenorfin	111
fentanyl	25	heroin	88
tramadol	25	tramadol	85
buprenorfin	24	oxikodon	72
oxikodon	15	amfetamin	67
morfin	13	morfin	66
amfetamin	12	alkohol	63
MT-45	11	pregabalin	63
övrigt/okänd	8	diazepam	59

Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

## Substanser påvisade vid olika dödsorsaker

Tabell 3 visar enskilda substanser i relation till underliggande dödsorsaker för olika opioider, den substansgrupp som är vanligast på dödsorsaksintygen. Bland olycksfallen var metadon, buprenorfin och heroin vanligast. Bland suicid dominerade i stället oxikodon, tramadol och morfin.

**Tabell 3. Underliggande dödsorsak i relation till enskilda opioider nämnda i dödsorsaksintyget, procent**

	Meta-don	Buprenorfin	Heroin	Oxiko-don	Tra-madol	Morfin	Fen-tanyl
Skadehändelser med oklar avsikt (n=176)	26,1	17,0	6,3	12,5	14,2	9,1	9,1
Olycksfall inkl. överdoser (n=364)	15,9	20,6	21,2	7,1	8,8	8,8	10,2
Suicid (n=93)	5,4	5,4	4,3	22,6	24,7	23,7	4,3
Övriga (n=132)	2,3	0,8	2,3	1,5	3,0	3,8	0,8

Källa: Dödsorsaksregistret, Socialstyrelsen

## Aktuellt läkemedelsuttag vid dödsfallet

Socialstyrelsen har översiktligt studerat aktuell läkemedelsförskrivning i anslutning till dödsfallet genom att använda läkemedelsregistret. Vi har endast tagit med uttag under en period av 30 dagar innan dödsfallet. Tabell 4 visar hur uttag av läkemedel på recept fördelar sig mellan olika underliggande dödsorsaker. Av alla studerade läkemedelsgrupper var det ATC-gruppen N05, som innefattar lugnande medel och sömnmedel (men även neuroleptika), som stod för det högsta uttaget. Uttaget av analgetika (N02), där opioider ingår, varierade mellan 27,5 och 45 procent. Totalt hade kategorin olycksfall den minsta andelen av uttag av receptförskrivna läkemedel av

alla. Detta var särskilt tydligt för analgetika (N02), där 27,5 procent av olycksfallen hade förskrivningar jämfört med 40 procent eller mer i övriga kategorier. Den högsta förskrivningen av analgetika hade de med suicid angivet som dödsorsak (tabell 4).

Mer specifikt har vi undersökt förskrivningarna för de vanligaste substanserna på dödsorsaksintygen. De som har respektive substans omnämnd, samt förgiftning av denna, har inom 30 dagar innan dödsfallet gjort uttag av denna substans enligt följande (i procent): pregabalin 64, oxikodon 52, diazepam 49, tramadol 45, metadon 15, morfin 14, fentanyl 14 och buprenorfin 12 procent. Av de 12 procent som bedömts ha förgiftats och hade förskrivning av buprenorfin hade flertalet detta läkemedel förskrivet mot smärta (8 av 13). Det bör dock påpekas att täckningsgraden i läkemedelsregistret inte är fullständig gällande buprenorfin och metadon [5].

Tabell 4. Underliggande dödsorsak och uttag av olika typer av läkemedel, procent

	Något läkemedel	Analgetika (N02)*	Antiepileptika (N03)**	Lugnande, sömnmedel (N05)	Antidepressiva (N06)	Övriga, nervsystemet (N07)
Skadehändelser med oklar avsikt (n=176)	76,1	42,0 (37,5)	30,7	67,0	46,6	12,5
Olycksfall inkl. överdoser (n=364)	63,2	27,5 (22,5)	22,3	49,5	35,2	6,0
Suicid (n=93)	74,2	45,2 (38,7)	30,1	57,0	40,9	7,5
Övriga (n=132)	74,2	40,9 (31,1)	18,2	54,5	35,6	9,1

Källa: Dödsorsaks- och läkemedelsregistren, Socialstyrelsen

\* Andelen opioidanalgetika N02A inom parentes

\*\*Även innefattande gabapentin och pregabalin

## Nya psykoaktiva substanser (NPS)

Under 2014 screenade RMV för fler än 200 NPS. Dödsorsaksintygen för de 765 narkotikarelaterade dödsfallen under 2014 söktes igenom efter omnämning av NPS (enligt den lista på substanser som RMV screenar för). NPS fanns omnämnt på 58 av dessa. I en relativt stor andel är NPS (en eller flera) de enda substanserna som finns nämnda på intygen, sammanlagt 29 fall för 2014. Detta tyder på att vissa NPS har mycket hög toxicitet. Den NPS som dominerar är den syntetiska opioiden MT-45. Den påvisades vid 21 dödsfall, varav 11 där substansen var den enda angivna.

En utökad analys visade att antalet fall med NPS ökat drastiskt 2014. Antalen var 24, 26 och 58 för 2012, 2013 respektive 2014. Fynden av MT-45 illustrerar en del av problemen med NPS. Substansen såldes lagligt tills den narkotikaklassades den 19 augusti 2014. På RMV har man kunnat identifiera MT-45 från och med november 2013. Under 2014 påvisades som nämnts MT-45 hos 21 dödsfall och samtliga dessa skedde innan substansen narkotikaklassades. Inga dödsfall med MT-45 registrerades 2012. Två dödsfall

registrerades 2013, ett i november och ett i december. Förekomsten av MT-45 bland de personer som avlidit innan november 2013 förblir okänt. Att alla fynd av MT-45 rörde dödsfall som inträffat innan datumet för narkotikaklassningen tyder på att preparatet försvann från marknaden i samband med detta.

# Metodförändringar som påverkat statistiken

I detta kapitel beskriver Socialstyrelsen olika kodningsförändringar samt den metodutveckling inom rättsmedicinen som kan ha påverkat statistiken om narkotikarelaterade dödsfall. Kapitlet är förhållandevis tekniskt, men vi redovisar viktiga fakta som är av betydelse när det gäller tolkningen av de aktuella dödsfallen, i synnerhet när dessa studeras över tid. Som vi tidigare nämnt kodas dödsorsakerna enligt klassifikationen ICD-10. Av detta skäl kommer vi att nämna ett flertal av dessa koder i kapitlet.

## *Förgiftningar hos personer med missbruk*

Till och med år 2000 klassificerades förgiftningar hos personer med missbruk under F10–F19 (Psykiska störningar och beteendestörningar orsakade av psykoaktiva substanser). Från och med 2001 förs de i stället till avsnitten för förgiftning i kapitel XX, Yttre orsaker till sjukdom och död (X40–X49, X60–X69, X85–X89 och Y10–Y19). Detta måste beaktas vid konstruktion av längre tidsserier.

## *Mer specifik information på dödsorsaksintygen*

Före 2007 var koden T50.9 (Andra och icke specificerade droger, läkemedel och biologiska substanser), som ligger utanför Socialstyrelsens index, vanlig bland förgiftningsdödsfall. Som framgår är koden mycket ospecifik.

Mellan år 2006 och 2007 skedde en betydande förändring i informationen om förgiftningsdödsfall och andelen dödsorsaksintyg med specifik information om substanser ökade. I samband med detta går det också att se en ökning av antalet substanser på intygen.

Det är sannolikt att vissa dödsfall med T50.9 har gällt substanser som skulle ha inkluderats i indexet för narkotikarelaterad dödlighet. Det går därför inte att utesluta att en del av uppgången mellan år 2006 och 2007 beror på förbättrad rapportering.

## *Tramadol*

Läkemedlet tramadol är en smärtstillande opioid med en inte obetydlig missbrukspotential [7]. År 2009 skedde en uppdatering från WHO med innebörden att substansen skulle inkluderas i koden T40.4 [8]. I Sverige kodades dock tramadol som T39.3 (Andra antiinflammatoriska och antireumatiska läkemedel som ej är av steroidtyp) till och med år 2012 för att sedan inkluderas i T40.4. Denna ändring påverkar antalet narkotikarelaterade dödsfall eftersom T40.4 inkluderas i indexet för narkotikarelaterad dödlighet, vilket T39.3 inte gör.

## *Nya psykoaktiva substanser*

Antalet NPS har ökat de senaste åren [2]. Dessa kan i vissa fall vara svåra att klassificera. Fram till och med 2013 placerades substanser som inte gick att koda under någon annan kod under koden T50.9, Andra och icke specificerade

rade droger, läkemedel och biologiska substanser. Från och med 2014 skedde en förändring och substanserna kodades nu i stället som T43.6, (psykostimulantia med missbruksrisk). NPS som, baserat på dess egenskaper, kan klassificeras under andra koder, klassificeras under dessa.

Precis som med tramadol innebär detta att vissa substanser som tidigare inte inkluderats i indexet för narkotikarelaterad dödlighet i dag är det.

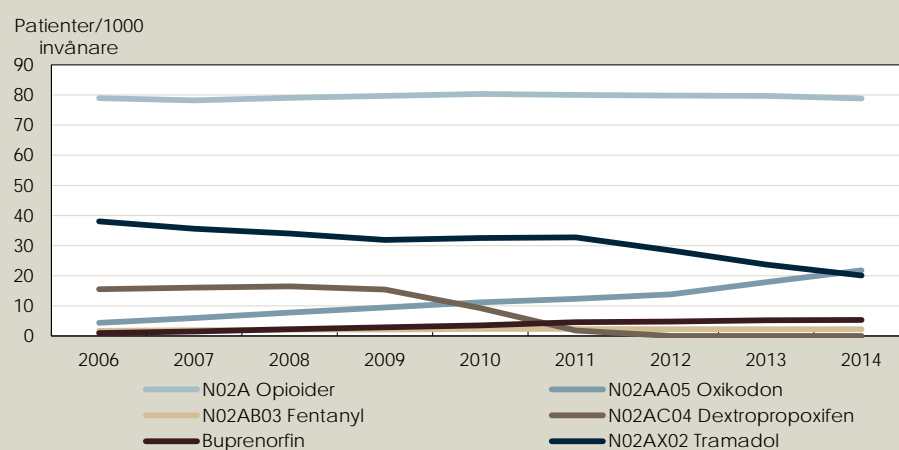
## Förskrivningen av dextropropoxifen och andra opioider

En stor förändring av narkotikaindexets konstruktion skedde i och med redovisningen av 2012 års dödsorsaker. Koden T40.4, som inte varit inkluderad tidigare, infogades då i indexet. T40.4 uttyds Förgiftning med narkotiska och psykodyseptiska medel: Andra syntetiska substanser. En av substanserna som kodas under T40.4 är dextropropoxifen (DXP). Substansen exkluderades dock från indexet på grund av att den inte bedömdes vara kopplad till missbruk.

Substansen DXP är en smärtstillande narkotikaklassad opioid som tidigare var tämligen vanlig. Det framkom dock att preparatet var vanligt vid förgiftningar, speciellt i kombination med alkohol. År 2009 rekommenderade Europeiska läkemedelsmyndigheten att DXP skulle dras in från marknaden. I mars 2011 slutade DXP att säljas i Sverige.

Efterhand kom dock DXP att ersättas med andra smärtstillande läkemedel. Indexet exkluderade å ena sidan en substans som minskade och som helt slutade användas, medan flera substanser som ökade i användning å andra sidan inkluderades (se figur 4).

**Figur 4. Förskrivning av opioider, totalt samt uppdelat på vissa vanliga opioider**



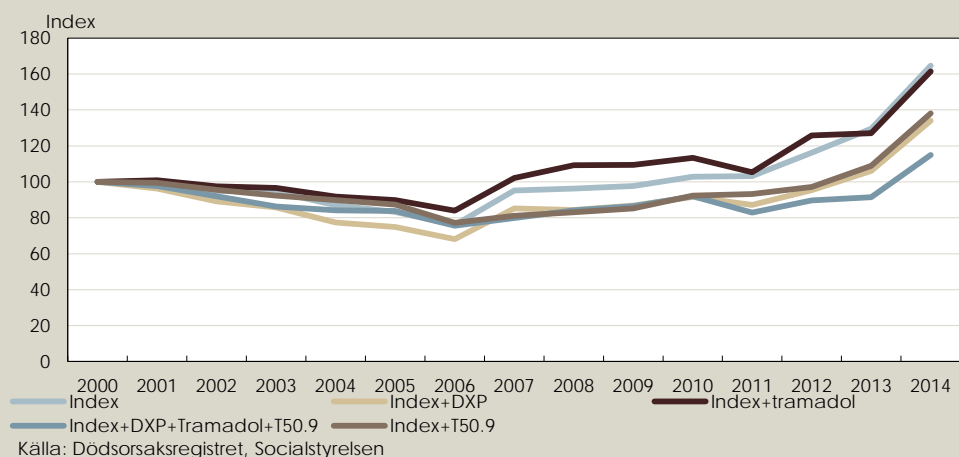
Källa: Läkemedelsregistret, Socialstyrelsen

## Förändringarnas påverkan på antalet narkotikarelaterade dödsfall

Samtliga ovan redovisade förändringar är sådana att en ökning av antalet dödsfall klassade som narkotikarelaterade kan förväntas av följande skäl:

- fler dödsfall klassas som narkotikarelaterade i dag tack vare bättre information på dödsorsaksintygen
- i dag inkluderas vissa substanser som inte inkluderades tidigare
- ett tidigare vanligt preparat exkluderas medan de preparat som ersatt detta inkluderas.

Figur 5. Utveckling (indexerade värden) av dödsfall enligt flera olika indexkonstruktioner 2001–2014, jämfört med år 2000



I figur 5 redovisas fem olika tidsserier: narkotikarelaterad dödlighet enligt Socialstyrelsens index, index inklusive DXP, index inklusive tramadol, index inklusive T50.9 samt en total kurva där vi har vägt in samtliga kodningsförändringar. Det som framför allt framgår är att om man tar dessa faktorer i beaktande blir det en mindre ökning av narkotikarelaterade dödsfall 2014 jämfört med år 2000.

## Utvecklingen inom rättskemin

Inom rättskemin kan Socialstyrelsen notera en betydande metodutveckling. Tidigare har analyser av förekomst av specifika substanser i blod eller urin skett på beställning av rättsläkare. Trenden är dock att man screenar (eller sållningstestar) rutinmässigt efter allt fler substanser.

Över tid sänks också de kvantifieringsgränser som rättskemin använder för många substanser. Kvantifieringsgräns är ett tröskelvärde som ska uppnås för att rättskemin ska se en träff på en substans som säkerställd. Som ett exempel kan vi nämna att kvantifieringsgränsen för metadon halverades i juni 2012.

Under september 2011 införskaffade rättskemin ny analysapparat, vilket var ytterligare ett utvecklingssteg. Analysen baseras på masspektrografi (Time of Flight, TOF).



”Vidare har ny teknik (LC-MS-TOF) introducerats för s.k. screening-analyser avseende läkemedel i obduktionsärenden. Med denna detekteras ett stort antal läkemedel och droger med en och samma metod, som också ger en säker identifiering redan i samband med screeningen. Nya kvantitativa verifikationsmetoder har också införts, vilket gör att lägre koncentrationer av ett antal läkemedel och droger kan kvantifieras. Nya läkemedel introduceras, vilket kräver att metodutvecklingen ständigt måste fortgå vilket är resurskrävande. Detta gör att fler läkemedel upptäcks, vilket i sin tur ställer ytterligare krav på tolkning av analysresultaten.”

Källa: Rättsmedicinalverkets årsredovisning 2012 s.47 [9].

I sin årsredovisning för 2014 pekar RMV på ytterligare förfinade metoder för att detektera syntetiska cannabinoider i blod och att laboratoriets förmåga att upptäcka nya substanser väsentligt stärkts [10].

Socialstyrelsen har tagit del av uppgifter från RMV, i form av aggregerade data för sållningsanalyser, positiva provsvar och kvantifieringsgränser för åren 2008–2014. Dessa uppgifter är fynd vid obduktioner och kan inte direkt jämföras med antal dödsfall där substansen bidragit till dödsfallet. Den sammantagna bilden visar att utvecklingen inom rättskemins område påverkar statistiken över narkotikarelaterade dödsfall. I tabell 5 redovisar vi antalet sållningsanalyser för tre opioidläkemedel som är förknippade med dödsfall, samt antalet positiva analyser. Utgångspunkten är att sållningsanalyserna kan ses som en indikator på effektivare metoder för den rättskemiska analysverksamheten.

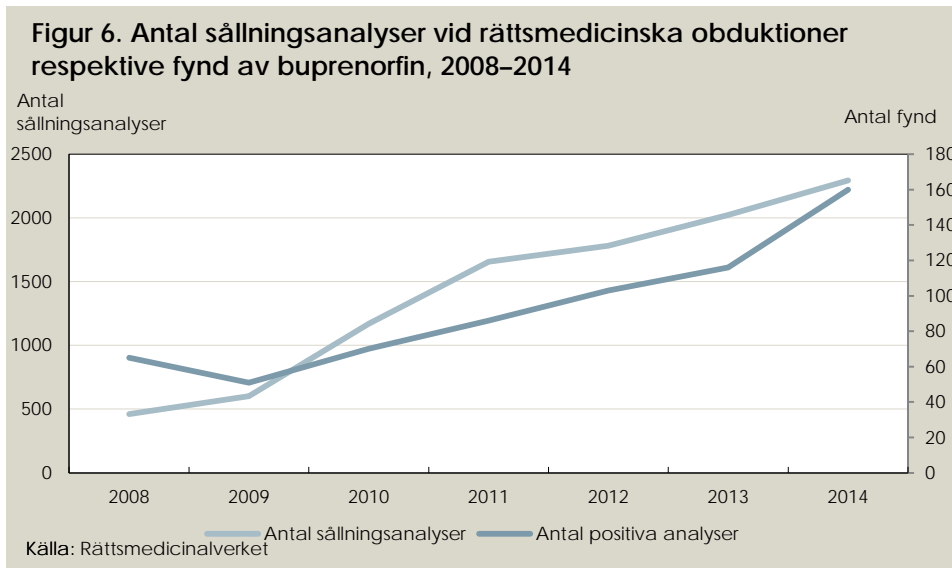
**Tabell 5. Antal sållningsanalyser respektive fynd av buprenorfin, fentanyl och metadon under år 2008–2014**

År	Buprenorfin		Fentanyl		Metadon	
	Sällningsanalyser	Positiva	Sällningsanalyser	Positiva	Sällningsanalyser	Positiva
2008	460	65	Vid behov	23	5111	89
2009	601	51	Vid behov	20	5248	97
2010	1169	70	Vid behov	31	5223	106
2011	1656	86	1670	47	5015	102
2012	1783	103	4992	84	4992	138
2013	2023	116	5143	79	5143	138
2014	2294	160	5363	118	5363	143

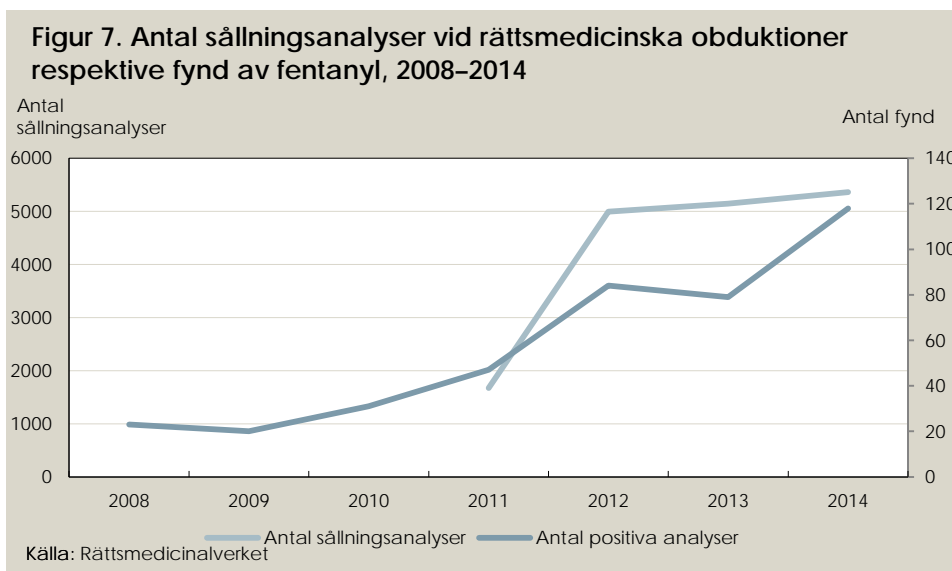
För de två aktuella substanserna buprenorfin och fentanyl kan Socialstyrelsen notera en betydande ökning av antalet sållningsanalyser mellan 2008 och 2014. Under samma period syns också en tydlig uppgång i antalet positiva resultat.

För buprenorfin har ökningen varit successiv. Substansen ingår fortfarande inte i standardsällningen för opioider. Sambandet mellan antalet sållningsanalyser och positiva provsvar är dock tydligt. Andelen positiva provsvar

ligger i intervallet 5 till 7 procent mellan 2010 och 2014. Andelen var högre 2008 då RMV endast gjorde 460 sållningsanalyser, vilket torde hänga samman med en högre koncentration av positiva fall i ett mer selekterat urval (se figur 6).

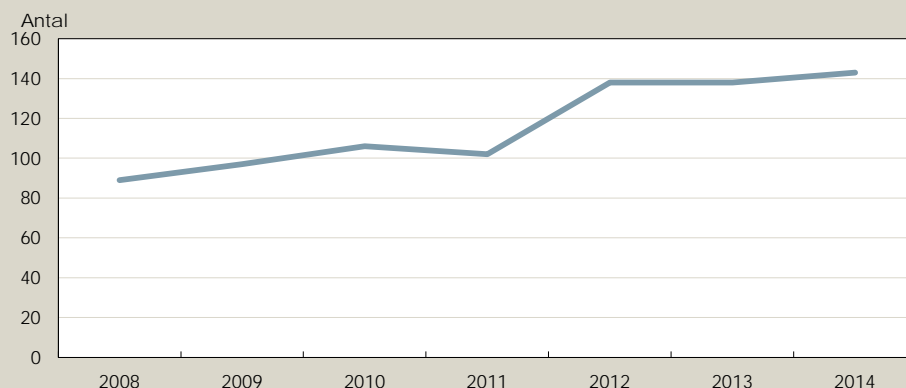


Exemplet fentanyl visar en likartad bild. Med ökat antal tester ökar också antalet positiva provsvar. Åren 2008–2010 utfördes analyserna ”vid behov” (se figur 7).



För metadon har antalet sållningsanalyser i stort sett varit konstant under hela perioden. År 2012 sänkte RMV dock kvantifieringsgränsen från 0,1µg/g blod till 0,05µg/g, vilket sammanfaller med en uppgång av positiva fynd mellan dessa år. Vi ser nu i stort sett en plåtå 2008–2010 och en annan 2012–2014 (se figur 8).

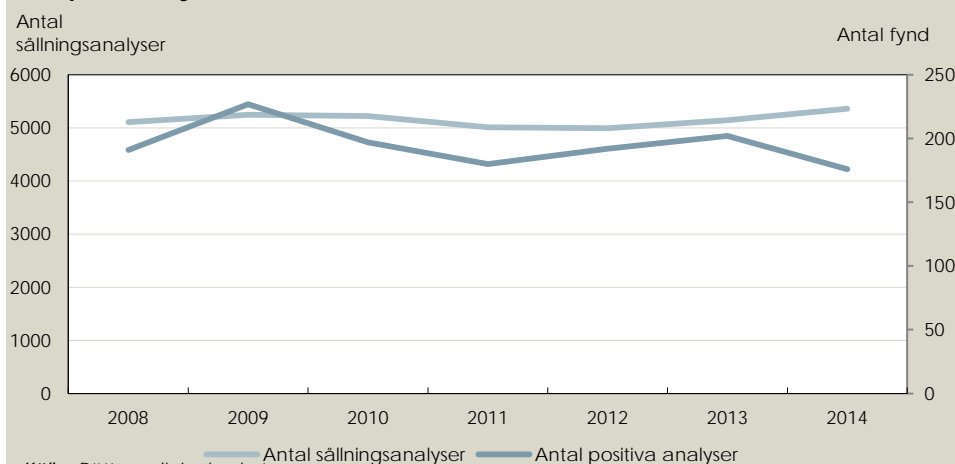
**Figur 8. Antal fynd av metadon vid rättsmedicinska obduktioner, 2008–2014**



Källa: Rättsmedicinalverket

Av de data Socialstyrelsen tagit del av är det endast en substans – tramadol – som RMV har hanterat på ett likartat sätt under perioden 2008–2014 (sållningsanalyser vid samtliga obduktioner, därtill med oförändrad kvantifieringsgräns). I figur 9 ses utfallet av positiva provsvar följa utvecklingen av sållningsanalyserna, vilket innebär en relativt oförändrad nivå.

**Figur 9. Antal sållningsanalyser vid rättsmedicinska obduktioner respektive fynd av tramadol, 2008–2014**



Källa: Rättsmedicinalverket

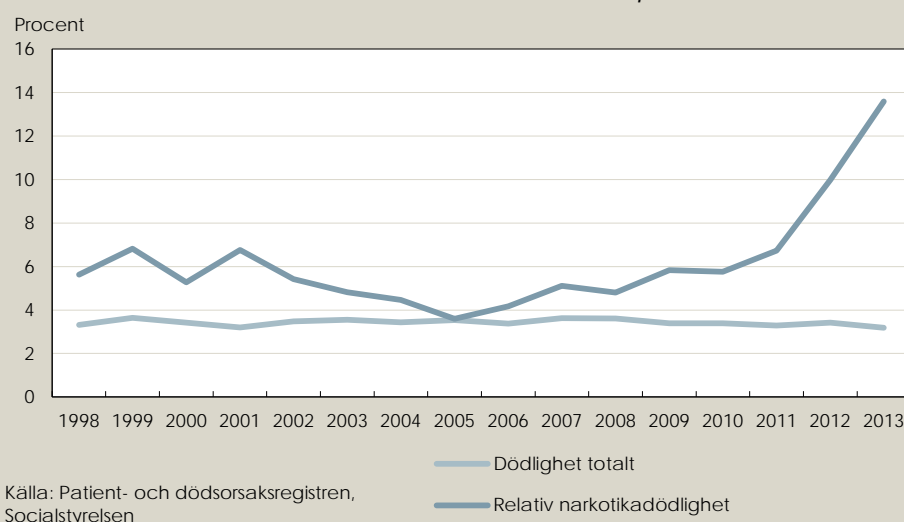
En konsekvens av metodutvecklingen hos RMV är att antalet olika substanser som kan detekteras ökar med tiden. Detta innebär att tolkningen av tidsserier som baseras på dessa data måste göras med försiktighet. En ökning av antalet förekomster av en viss substans kan antingen bero på att RMV fångar upp fler fall (på grund av ökad sensitivitet hos metoden) eller på att bruket av denna substans ökat. De data som Socialstyrelsen har tillgång till är inte tillräckliga för att avgöra vilken av dessa två förklaringar som väger tyngst.

## Sensitiviteten i RMV:s analyser och Socialstyrelsens tolkning

För att undersöka om den ökade sensitiviteten kan tänkas ha påverkat dödsorsaksstatistiken har vi följt kohorter av personer som vårdats i slutenvården med en huvuddiagnos som indikerar psykiska störningar eller beteendestörningar orsakade av alkohol (F10). Mellan 1998 och 2013 har samtliga personer som vårdats under respektive kalenderår följts upp (med hjälp av dödsorsaksregistret) och alla dödsfall har registrerats. Genom att undersöka andelen av dessa dödsfall som klassificerats som narkotikarelaterade enligt Socialstyrelsens indexering hoppas vi kunna studera om den ökade sensitiviteten har påverkat statistiken. Idén är att en förändring av andelen narkotikarelaterade dödsfall utan en samtidig förändring av dödligheten kan tolkas som att metodförbättringarna påverkar dödsorsaksstatistiken. Den alternativa förklaringen, att personerna i dessa kohorter plötsligt skulle börja missbruka narkotiska preparat och avlida av detta missbruk, utan att den totala dödligheten påverkas, betraktar vi som mycket osannolik.

I figur 10 framgår det att andelen narkotikarelaterade dödsfall legat kring 5 procent fram till 2010 och sedan ökat kraftigt de tre senaste åren. Andelen för de som vårdats under 2013 uppgår till 14 procent. Den totala dödligheten i dessa kohorter har legat relativt stabilt på strax över 3 procent och ökar inte under de senaste tre åren.

**Figur 10. Dödlighet bland personer med alkoholdiagnos (F10) samt andel avlidna i narkotikarelaterade dödsorsaker, 1998–2013**



## Metoderna påverkar den officiella statistiken

Socialstyrelsens slutsats är att metodutvecklingen inom rättsmedicinen har genomslag i den officiella statistiken och redovisningen av narkotikarelaterade dödsfall. Betydelsen är dessvärre inte möjlig att kvantifiera med tillgängliga data. Det går inte heller att utesluta en faktisk ökning av dödsfall relaterade exempelvis till buprenorfin, fentanyl och metadon.

## Faktorer som påverkar statistiken

Att mäta narkotikarelaterade dödsfall är komplext och utfallet påverkas av flera olika faktorer. Det slutliga antalet narkotikarelaterade dödsfall kan beskrivas som en funktion av åtminstone följande faktorer:

- det reella antalet narkotikarelaterade dödsfall
- antalet substanser som screenas
- frekvensen av screening
- kvantifieringsgränser
- kodningspraxis
- konstruktionen av narkotikaindex.

Socialstyrelsen bedömer att det finns goda skäl att pröva om inte andra sammansatta mått (index) på narkotikarelaterade dödsfall vore bättre lämpade. Ett sådant mått presenteras avslutningsvis i rapporten.

# Diskussion

Indexkonstruktionen och mer information på dödsorsaksintygen kan till stor del förklara den ökning som redovisats i dödsorsaksstatistiken 2000–2011. Socialstyrelsen bedömer att RMV:s ändrade analysstrategi tillsammans med kodningsförändringar har bidragit till ökningen 2012–2014. En reell ökning kan dock inte uteslutas.

## Opioider dominerar bland dödsfallen

I sin senaste World Drug Report bedömer FN att opioidläkemedel står för betydligt fler dödsfall i USA jämfört med heroin, och har så gjort sedan millennieskiftet [11]. Resultaten i denna studie, liksom i en nyligen publicerad svensk studie [12] visar att det också i Sverige har skett en förskjutning till missbruk av syntetiska opioider jämfört med heroin och morfin. Analyser av avlidna visar att kombinationen mellan opioider och andra läkemedelsgrupper var mycket vanlig, och kombinationen opioid och bensodiazepin var vanligast.

## Skillnader i förskrivning mellan olika opioider

Av de avlidna var det drygt 30 procent som hade ett uttag av receptbelagda smärtstillande läkemedel inom 30 dagar innan dödsfallet. En noggrannare analys visar att för två av de opioider som var vanliga bland suicid, tramadol och oxikodon, hade ungefär hälften av dödsfallen dessa opioider på dödsorsaksintygen uttag av samma substanser inom 30 dagar innan dödsfallet skedde. För metadon, buprenorfin och fentanyl så var motsvarande siffra ungefär 15 procent. Detta tyder på att framför allt de sistnämnda preparaten införskaffas illegalt, medan de förra till större del kommer via förskrivningar från sjukvården. Metadon, buprenorfin och fentanyl är, tillsammans med heroin, de preparat som var vanligast bland olycksfallen (oavsiktliga förgiftningar eller överdoser) vilket ytterligare stöder analysen att dessa preparat ofta används av personer som missbrukar opioider.

## Statistiken som underlag för preventionsinsatser

Redovisningen av de narkotikarelaterade dödsfallen i Socialstyrelsens officiella statistik är och har varit mycket schematisk. Det finns mot den bakgrunden goda skäl att beskriva dödsfallen och utvecklingen av dessa mer detaljerat. Inte minst gäller det som grund för preventionsinsatser med syfte att minska antalet dödsfall, samt för uppföljning av sådana insatser. Att mindre än hälften av fallen är att betrakta som olycksfallsförgiftningar (motsvarande överdoser) är till exempel centralt om överdosprevention är i fokus. Dessutom måste vilken eller vilka substanser som bidragit till dödsfallet vägas in. Det faktum att överdoser relativt sett är vanligare bland män har betydelse för vilka preventiva strategier som kan komma ifråga.

För den grupp som begått suicid där tillvägagångssättet inkluderat narkotiska substanser blir rimligen det preventiva angreppssättet ett annat än vid missbruk eller överdos. Resultaten indikerar att en preventiv insats bör

inkludera en granskning av förskrivningen av narkotikaklassade läkemedel. Här bör vi också väga in att dessa dödsorsaker är vanligare bland kvinnor relativt sett.

Dödsfallen där den underliggande dödsorsaken anges vara missbruk, hjärt-kärlsjukdomar och övriga sjukdomar sker i en heterogen grupp. Det dödsfallen har gemensamt är att missbruk nämns på dödsorsaksintyget. Detta är därför en viktig målgrupp för preventiva insatser, men förmodligen inte den primära målgruppen vid överdosprevention.

En mer detaljerad datainsamling och analys av narkotikarelaterade dödsfall är alltså av stort värde, inte minst ur ett preventivt perspektiv.

# Slutsatser och åtgärder

## Övergripande slutsatser

- Socialstyrelsens statistik över narkotikarelaterade dödsfall är och har varit mycket översiktlig.
- Socialstyrelsens samlade bedömning är att den ökning som rapporterats i huvudsak förklaras av de metodförändringar som redovisats i denna rapport. En reell ökning i narkotikarelaterad död de senaste åren kan dock inte uteslutas.
- Dödsfallen bland män sker främst i yngre åldrar, i överdoser med illegala substanser.
- Suicid är en vanlig dödsorsak främst bland medelålders kvinnor, ofta med receptförskrivna opioider.
- Opioider är de vanligast förekommande substanserna bland dödsfallen.
- Det är mycket vanligt med flera påvisade substanser bland de avlidna. Den vanligaste kombinationen är opioider och bensodiazepiner.
- En allvarlig iakttagelse gäller det ökande antalet dödsfall kopplade till nya psykoaktiva substanser, som kan inhandlas via nätet.
- Socialstyrelsen bedömer att det mått på narkotikarelaterad död som används i dag bör ersättas av en mer detaljerad redovisning av dödsfallen i den officiella statistiken.
- Som ett komplement till den officiella statistiken avser Socialstyrelsen att utöka dödsorsaksregistret med substanser av betydelse för dödsfallet.

## Socialstyrelsen förändrar redovisningen

I denna rapport framkommer att förgiftningar med flera substanser, både legala och illegala, är vanligt förekommande. Flera redovisade mått med olika konstruktion har visat på en ganska samstämmig utveckling av antalet narkotikarelaterade dödsfall. Nyvunna kunskaper från flera studier påvisar dock behovet av ett robustare mått som inte påverkas av förändrade missbruksmönster och ändrad rapportering från RMV, samt med ett tydligare fokus på dödsfall med en direkt koppling till ett intag av läkemedel eller narkotika. Med utgångspunkt i detta bedömer Socialstyrelsen att det finns skäl att utveckla den officiella statistiken för att det ska bli möjligt att ge en mer informativ bild.

Utifrån de diskussioner som Socialstyrelsen fört i rapporten bedömer vi att ett mer adekvat mått bör fokusera på dödsorsaker med en mer direkt koppling till dödsfallet. Det innebär i praktiken att vi avser att koncentrera redovisningen till förgiftningsdiagnoser. Dödlighet bland personer med missbruk bör följas på andra sätt.

Vi har undersökt förekomsten av andra redovisningsformer som kan tillgodose dessa behov i högre utsträckning än Socialstyrelsens nuvarande narkotikaindex. En redovisningsvariant som används av amerikanska Nat-



ional Institute on Drug Abuse (NIDA) motsvarar behovet av en mer detaljerad redovisning genom att den är uppdelad i två huvudkategorier med två subkategorier vardera [13].

Det amerikanska måttet är inte direkt överförbart till svenska förhållanden. ICD-koderna är inte heller optimala för att skilja mellan illegala och legala substanser. Socialstyrelsen kommer att införa detta mått med följande anpassningar:

- Förgiftning med läkemedel och andra syntetiska narkotiska substanser (T36–T39, T40.2–T40.4, T40.6, T41–T43.5 och T43.8–T50.8)
  - Opioider (T40.2, T40.4)
  - Bensodiazepiner (T42.4)
- Illegala droger (T40.0–T40.1, T40.5, T40.7–T40.9 och T43.6)
  - Psykostimulantia med missbruksrisk (T43.6)
  - Heroin (T40.1)
- Andra och icke specificerade droger, läkemedel och biologiska substanser (T.50.9)

Måttet inkluderar dödsfall med följande underliggande dödsorsaker: oavsiktlig förgiftning (X40–44), suicidförgiftning (X60–64), förgiftning genom övergrepp av annan person (X85), förgiftning med oklar orsak (Y10–Y14) i kombination med koderna T36–T50.9. I tabell 6 presenterar Socialstyrelsen data från dödsorsaksregistret baserat på detta mått.

**Tabell 6. Dödsfall relaterade till läkemedel och andra droger, 2010–2014**

År	2010	2011*	2012	2013	2014**
<b>Kvinnor</b>	<b>274</b>	<b>253</b>	<b>274</b>	<b>285</b>	<b>313</b>
Läkemedel och andra syntetiska narkotiska substanser***	250	238	268	279	289
Opioider	96	99	98	109	135
Bensodiazepiner	44	52	53	76	88
Illegala droger	20	12	19	18	36
Psykostimulantia med missbruksrisk	12	10	14	15	19
Heroin	7	2	4	4	18
Andra och icke specificerade droger, läkemedel och biologiska substanser	16	9	4	11	17
<b>Män</b>	<b>448</b>	<b>456</b>	<b>496</b>	<b>527</b>	<b>621</b>
Läkemedel och andra syntetiska narkotiska substanser***	386	394	448	470	518
Opioider	187	211	242	285	331
Bensodiazepiner	81	91	142	129	162
Illegala droger	74	63	99	105	163
Psykostimulantia med missbruksrisk	45	24	53	39	79
Heroin	31	36	40	55	71
Andra och icke specificerade droger, läkemedel och biologiska substanser	22	28	11	20	38
<b>Båda könen</b>	<b>722</b>	<b>709</b>	<b>770</b>	<b>812</b>	<b>934</b>
Läkemedel och andra syntetiska narkotiska substanser***	636	632	716	749	807

År	2010	2011*	2012	2013	2014**
Opioider	283	310	340	394	466
Bensodiazepiner	125	143	195	205	250
Illegala droger	94	75	118	123	199
Psykostimulantia med missbruksrisk	57	34	67	54	98
Heroin	38	38	44	59	89
Andra och icke specificerade droger, läkemedel och biologiska substanser	38	37	15	31	55

\*Ny analysmetod införs på RMV (TOF)

\*\* Ny analysmetod införs på RMV (Q-TOF)

\*\*\* Även vissa NPS kodas i denna kategori

Redovisningen har fördelar genom att den på ett mer detaljerat sätt redovisar de narkotikarelaterade dödsfallen jämfört med i dag. Modellen kommer att behöva testas och korrigeras utifrån vunna erfarenheter.

Det kan finnas användare av den officiella statistiken som önskar att data om narkotikarelaterade dödsfall publiceras som tidigare eftersom det annars bryter etablerade tidsserier. Socialstyrelsen kan dock efter begäran leverera sådana uppgifter som en statistikbeställning. Vi menar dock att statistiken blir mer heltäckande, relevant och användbar när den är uppdelad på det sätt som vi visat här.

### *Metodutveckling på RMV påverkar*

Alla data avseende förgiftningar kan påverkas av förändringar inom rättsmedicinen, såväl tidigare publicerade mått som det ovan beskrivna indexet. Eventuellt publicerade tidsserier bör därför inkludera information om svårigheter att jämföra data över tid.

## Dödsorsaksregistret utökas med information om substanser

I den officiella statistiken kodas information från dödsorsaksintygen om till ICD-koder. Syftet är främst att systematiskt registrera, analysera, tolka och jämföra data om sjukdomar och dödlighet. Koderna tas fram och används enligt instruktioner från WHO. Det innebär att specifika substanser sorteras in under angivna koder. Dödsorsaksregistret innehåller följaktligen grupperade data men inte information om substanser.

I den detaljstudie av dödsorsaksintygen som genomförts inom ramen för detta uppdrag framkom att blandförgiftningar var vanligt och att vissa nya psykoaktiva substanser stod för ett ökande antal dödsfall. Klassificeringen i enlighet med befintliga ICD-koder, har bidragit till att förändringar i dödlighet kopplad till narkotikaklassade läkemedel och andra droger inte har kunnat följas på ett tillfredsställande sätt. På grund av den kategorisering som ICD-koderna innebär, kan framtida förändringar inte urskiljas med mindre än att information om specifika substanser systematiseras.

Inom ramen för uppdraget och i samråd med Folkhälsomyndigheten och RMV har Socialstyrelsen diskuterat olika varianter av datainsamling som

skulle kunna bidra till en bättre statistik för narkotikarelaterade dödsfall. I huvudsak föreslår RMV följande två nivåer:

- registrering av RMV:s samtliga substansfynd i dödsfallsutredningar
- registrering av dödsfall som RMV bedömer som förgiftningar med narkotika.

Socialstyrelsens uppdrag har haft en tydlig koppling till den officiella statistiken för dödsorsaker. Vi kan också konstatera att det finns väl utarbetade rutiner för överföring av dödsorsaksintyg från RMV till Socialstyrelsen. Detta sammantaget talar för att de data som bör ligga till grund för förbättringar av Socialstyrelsens officiella statistik även fortsättningsvis bör hämtas från dödsorsaksintygen. Detta utesluter inte att en sammanställning över substansfynd vid sidan av den officiella statistiken kan ha ett värde.

Socialstyrelsen avser att komplettera dödsorsaksregistret med information om substanser. På RMV samlas grunddata in som är av vikt i sammanhanget. Där finns dessutom adekvat kompetens om de kemiska substanserna och deras medicinska egenskaper och risker. Socialstyrelsen är ansvarig för den officiella statistiken och håller flera nationella hälsodataregister och dödsorsaksregistret.

Att utöka dödsorsaksregistret med uppgifter om substanser följer av att Socialstyrelsen är statistikansvarig myndighet för bland annat dödsorsaker, har erfarenhet av att hålla andra register, samt möjligheterna att relatera uppgifterna i det aktuella registret till myndighetens andra register. Uppgifterna om substanser kan göras tillgängliga för externa beställare, med de begränsningar som gäller för registerdata på myndigheten. Socialstyrelsen borde även på sikt löpande kunna redovisa resultat baserat på information om substanser.

Socialstyrelsen gör slutligen bedömningen att sammanställningen inte kräver någon förändring av de regelverk som omgärdar dödsorsaksregistret.

# Referenser

1. Regeringsbeslut S/2015/3340/FST.
2. New psychoactive substances. An update from the EU Early Warning System. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Lisbon: EMCDDA; 2015.
3. Lindeman E, Bäckberg M, Personne M, Helander A. MT-45 – en livsfarlig och potentiellt ototoxisk internetdrog. Läkartidningen 2014;111:CZR4.
4. Dödsorsaker 2014. Stockholm: Socialstyrelsen; 2014.
5. Ledberg A. Dödsfall relaterade till metadon, buprenorfin och andra opioider. Dnr 7632/2015-1. Stockholm: Socialstyrelsen; 2015.
6. An overview of the drug-related deaths (DRD) and mortality among drug users key indicator. EMCDDA; 2009.
7. World Health Organization. Tramadol, Update Review Report. Geneva; 2014.
8. World Health Organization. Hämtad 2015-12-30 från webbplats: <http://www.who.int/classifications/icd/updates/ICD10Updates%20%202005.pdf?ua=1>
9. Årsredovisning 2012. Dnr X12-90115. Rättsmedicinalverket; 2013.
10. Årsredovisning 2014. Dnr X15-90031. Rättsmedicinalverket; 2015.
11. World Drug Report 2015. United Nations Office on Drugs and Crime: Vienna; 2015.
12. Wikner B, Öhman I, Seldén T, Druid H, Brandt L, Kieler H. Opioid-related mortality and filled in prescriptions for buprenorphine and methadone, Drug and Alcohol Review; 2014.
13. National Institute on Drug Abuse. Overdose Death Rates. 2015-12-08 Hämtad från webbplats: <http://www.drugabuse.gov/related-topics/trends-statistics/overdose-death-rates>.