



## Indholdsfortegnelse

Resumé.....	3
Indledning.....	6
Workstream 1 Aktivitet 1 (WS1A1) .....	7
Workstream 1 Aktivitet 2 (WS1A2) .....	8
Demografi.....	17
Kliniske fund .....	38
Udfald .....	40
Workstream 2 Aktivitet 1 (WS2 A1) .....	45
Workstream 2 Activity 2 (WS2 A2).....	46
Publikationer og præsentationer fra EURO-DEN projektet.....	47
Referencer .....	53
Bilag 1: Beskrivelse af Euro-DEN centrene .....	54
Bilag 2: Euro-DEN artikler, inviterede foredrag, abstracts og anden formidling.....	58
Bilag 3: Regneark med minimums datasættet .....	61
Bilag 4: Uddannelses præsentation – slides med underviserens noter .....	64
Bilag 5. Workstream 2 Retningslinjer .....	76
Ordliste .....	77

## Resumé

European Drug Emergencies Network (Euro-DEN) er et toårigt EU finansieret projekt. Projektstyringen blev varetaget af den kliniske toksikologiske service på Guys and St Thomas 'NHS Foundation Trust og Kings Health Partners, London, UK i samarbejde med styregruppemedlemmer fra Oslo Universitetshospital, Oslo, Norge; Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, Spanien; og Det Europæiske Narkotikaovervågningscenter (EMCDDA), Lissabon, Portugal.

EMCDDA indsamler centrale indikatorer vedrørende brug af rusmidler og nye psykoaktive stoffer (NPS) i Europa, som bidrager til vores forståelse af omfang af brugen i Europa og virkning af disse stoffer. På trods af stoffernes potentielle til at forårsage sygdom og død, er der ingen standardiseret rutinemæssig indsamling af data om akut stof relateret toksicitet eller dertil relaterede hospitalshenvendelser på nationalt plan i Europa. Dette er en betydelig mangel i forståelsen af effekten af disse stoffer på folkesundheden. EU narkotikastrategien 2005-12 fremhævede nødvendigheden af nye metoder til at forbedre kendskabet til rusmiddel/stof relaterede hændelser og vurdere de risici, der er forbundet med brug af stoffer - og i særdeleshed af brug af NPS. Del af EU narkotikastrategien 2013-20 var at sikre en reduktion af sundhedsmæssige skader forårsaget af stoffer i Europa. Euro-DEN projektet imødekommer disse strategier.

Euro-DEN projektets overordnede mål var at udvikle et europæisk netværk af skildvagt (sentinal) centre med klinisk ekspertise og forskningsmæssig interesse i akut toksicitet i relation rekreative stoffer og derigennem at i) øge viden om akut toksicitet af disse stoffer på europæisk plan og ii) gennem uddannelse af ansatte, der arbejder i nattelivsmiljøer, hvor stof(mis)brug foregår, at forbedre håndtering af akut forgiftede personer.

Det første delprojekt var en undersøgelse af kvalitet og omfang af forhånd værende data om rusmiddelrelaterede hospitalshenvendelser i Europa. Dette indebærer en litteraturgennemgang og en undersøgelse af EMCDDA's nationale REITOX focal points (nationale kontaktpunkter). Undersøgelsen bekræftede, at selv om der er eksempler på god praksis med dataindsamling på lokalt og regionalt plan, forekommer den systematiske dataindsamlingen med efterfølgende afrapportering på national plan kun i begrænsede omfang i Europa. Når det sker, anvendes der forskellige systemer, således at sammenligneligheden er begrænset.

Sideløbende udviklede Euro-DENs styregruppe et minimums datasæt til indsamling af de vigtigste demografiske, kliniske og udfaldsvariable hos patienter, der henvender på skadestuer med akut rusmiddeltoksicitet. Der blev udarbejdet et Excel® ark med præ-formaterede variable og – om muligt – ”drop-down”-menuer, der sikrede ensartet dataregistrering. Et netværk af 16 skildvagt centre i 10 europæiske lande (Danmark, Estland, Frankrig, Tyskland, Irland, Norge, Polen, Spanien, Schweiz og Storbritannien) med en specialist med klinisk og forskningsmæssig interesse i akut stof toksicitet indsamlede konsekutive data fra skadestuehenvendelser med akut stofrelateret toksicitet over en 12-måneders periode (oktober 2013 - September 2014). Alle henvendelser, hvor de kliniske symptomer var i overensstemmelse med akut rekreative stof toksicitet, blev inkluderet, (henvendelser alene på grund af alkohol toksicitet, henvendelser der ikke var direkte relateret til akut stof toksicitet (f. eks traumer, abstinens), og dem med selvpåført skade blev udelukket). Hvert center indhentede godkendelse fra relevante myndigheder forud for dataindsamling. Rusmiddelanamnesen var baseret på patientens egne oplysninger og lægens fortolkning af klinikken. Hvis rusmiddelscreening blev foretaget som en del af den kliniske rutine, blev resultatet registreret, men analysen blev ikke foretaget i projektøjemed. Dette er i

overensstemmelse med internationalt anerkendt praksis for håndteringen af stofrelateret toksicitet, hvor patienterne behandles på baggrund af kliniske symptomer og anamnestiske oplysninger om stofindtag.

Der blev indsamlet data fra i alt 5.529 henvendelser over en 12-måneders periode. Der var over 200 henvendelser i 8 centre, 200-500 henvendelser i 5 centre og mere end 500 henvendelser i 3 centre. Henvendelserne var mest almindelige i weekender og toppede i tidsrummet 19:00-02:00. Stofrelaterede henvendelser udgjorde 0,3 (0,2-0,7)% (median (IQR)) af alle henvendelser til skadestuerne på Euro-DEN-centrene. Den mediane alder var 31 (24-39, 11-90 (IQR, range)) år og 75,4% var mænd. De fleste (73,9%) personer var bosat i samme by, som Euro-DEN centret lå i. Et mindretal var bosat i en anden by (19,5%) eller i et andet land (3,6%). Dette har betydning for planlægning af antallet af sengepladser og opfølgende behandling. Der var 8709 stoffer involveret i de 5.529 henvendelser (middel  $\pm$  SD 1.6  $\pm$  0,97 stoffer pr henvendelse). Klassiske rekreative stoffer var den mest almindelige stofkategori (64,6%) efterfulgt af receptpligtige lægemidler (26,5%). NPS var kun involveret i 5,6% af henvendelserne. På »top seks« listen var følgende stoffer: heroin (1345), kokain (957), cannabis (904), GHB / GBL (711), amfetamin (593) og MDMA (467). De hyppigste receptpligtige lægemidler var clonazepam (315), "ukendte benzodiazepiner" (259), metadon (248), diazepam (219), alprazolam (140) og zopiclon (77). Der var 484 indberetninger om brug af NPS, cathinoner (378) var den mest almindelige NPS type (mephedron (245), methedron (92) og MDPV (22) var de mest almindelige cathinoner); efter cathinoner var "varemærket NPS" (48), syntetiske cannabinoid-receptor-agonister (26) og phenylethylaminer (17) de mest almindelige NPS. Der var betydelig geografisk variation i antallet af NPS henvendelser med tre centre uden NPS relaterede henvendelser og to centre, hvor NPS udgjorde mere end en femtedel af henvendelserne.

De fleste henvendelser viste ingen alvorlige eller potentielt livstruende kliniske fund. Men over en fjerdedel af henvendelserne var forbundet med agitation / aggression, over 10% med koma og 6% med psykose. Næsten 70% blev bragt til hospitalet med ambulance. Samlet set fik mere end 50% en eller anden form for behandling (heraf over 20% farmakologisk sedation) og 6% blev behandlet i intensiv regi. Der var 35 tilfælde med hjertestop på indlæggelsestidspunktet, hvoraf 19 døde. Desuden var der 8 dødsfald under hospitalsindlæggelsen. Opioider var den mest almindelige gruppe af rusmidler involveret i dødsfaldene (i 13 af dødsfaldene 27). NPS blev indberettet i forbindelse med tre af dødsfaldene. Den mediane indlæggelsestid på hospitalet var 4 timer 38 minutter, 78% blev udskrevet inden for 12 timer og 89% indenfor 24 timer. Det mest almindelige tidspunkt for henvendelsen var nat og i weekend, når personalenormering kan være lavere, og mindre erfarne medarbejdere kan være på vagt. Selv om henvendelser vedrørende akut stofrelateret toksicitet udgør en lille del af de samlede henvendelser til skadestuerne, repræsenterer de en væsentlig og uforholdsmæssig stor klinisk arbejdsbyrde med tilhørende ressourcemæssige konsekvenser for det akutte lægearbejde både præ-hospital og under indlæggelse.

Ud fra et folkesundhedsperspektiv er data, der beskriver mønstre af skadelige effekter ved brug af stoffer, og som lokaliserer områder, hvor dette forekommer, sammen med demografiske data som alder, køn og bopæl, et nyttigt beslutningsredskab, for at sikre specialiseret behandling og målrettede interventioner. Selvom medierne ofte er interesseret i NPS, viser data fra Euro-DEN-projektet, at det er de "klassiske" rekreative rusmidler, der oftest er forbundet med skadestuehenvendelser og alvorlig toksicitet, herunder dødsfald. Over en fjerdedel af de stoffer, der er involveret i henvendelserne var receptpligtige lægemidler eller håndkøbslægemidler. Yderligere dataindsamling er nødvendigt, for at forstå mønstret i misbruget af disse stoffer i Europa og informere ordinerende læger, offentligheden og andre centrale aktører om forebyggende tiltag på området.

Euro-DEN data er et rigt datasæt, der giver et unikt indblik i, hvilke rekreative stoffer der er involveret i skadestuehenvendelser i Europa, samt kliniske fund og udfaldet heraf. Mere detaljerede analyser skal gennemføres og publiceres af Euro-DEN-gruppen. Områder, der vil være genstand for yderligere analyse, omfatter specifikke brugergrupper (f.eks. ekstrem alder); specifikke aspekter af den kliniske håndtering (f.eks. brug af sedativa); og specifikke stofgrupper, deres geografiske fordeling, anvendelsessted, kliniske fund og udfaldet ved stofrelateret toksicitet, samt ressourcemæssige konsekvenser.

Med hensyn til Euro-DENs anden delprojektet, har tidligere undersøgelser vist, at ansatte i nattelivsmiljøer, såsom natklubber og barer, kan være dårlig rustet til at opdage akut stofrelateret toksicitet. Dette kan resultere i forsinkelser af en korrekt klinisk vurdering og overvågning af personer, der frembyder forgiftningssymptomer med øget risiko for sygelighed og død. Den sidste del af Euro-DEN-projektet vedrørte udvikling af en uddannelsespakke til ansatte i nattelivsmiljøer om akut stofrelateret toksicitet og om anvendelsen af retningslinjer for, hvornår ansatte skal ringe til en alarntjeneste. Uddannelsen blev afholdt i sommeren 2014 i natklubber i London, Oslo, Tallinn og Pärnu, og 147 personer deltog. Uddannelsen blev godt modtaget, og deltagerne følte sig efterfølgende mere sikker i vurderingen af personer med akut stofrelateret toksicitet. De af Euro-DEN-projektet udarbejdede retningslinjer: "Hvornår skal man ringe til en akuttjeneste, når nogen bliver utilpashed efter (mis)brug af rekreative stoffer" er blevet offentliggjort på EMCDDA's Best Practice Portal og er indsendt til offentliggørelse i et peer-reviewed fagtidsskrift for at udbrede kendskab til og brug af retningslinjen.

Euro-DEN-projektet er blevet præsenteret på internationale konferencer i Europa, USA og Asien både som inviterede foredrag og originale videnskabelige præsentationer. Til dato er der publiceret tre artikler i peer-reviewede fagtidsskrifter og en artikel er indsendt. Styregruppen vil fortsætte med at støtte op om indsendelse af publikationer baseret på Euro-DEN data efter bevillingen er udløbet.

Euro-DEN-projektet har vist, at dataindsamling fra skildvagt centre i Europa er et værdifuldt redskab til at dokumentere den akutte toksicitet forbundet med brugen af rekreative stoffer. Efter afslutningen af dataindsamling i oktober 2014 (Workstream 1 Aktivitet 3) har alle medvirkende Euro-DEN centre indvilliget i at fortsætte dataindsamlingen. Desuden har yderligere to centre tilsluttet sig projektet - disse er i Ekaterinburg, Rusland og Roskilde, Danmark. Denne igangværende dataindsamling har fået navnet "Euro-DEN Plus". I øjeblikket er der ingen økonomisk støtte til projektet, men centrene har indvilliget i at fortsætte dataindsamlingen, eftersom de ser en betydelig værdi i forlængelse af projektet. EMCDDA vil fortsat yde støtte til projektet og det ledende Euro-DEN center i London vil fortsat indsamle, analysere og fremme formidling og rapportering af data.

Euro-DEN-projektet har nået alle i bevillingen beskrevne projektmål. Der er udarbejdet en uddannelsespakke til ansatte i nattelivsvirksomheder og udviklet et minimums datasæt, der blev brugt til at vise, at data med fordel kan indsamles og analyseres fra skildvagt centre i hele Europa for at give et unikt indblik i de akutte skadelige effekter, der er forbundet med brug af rekreative stoffer i Europa. Euro-DEN's skildvagt netværk har skabt et benchmark, hvorfra fremtidige tendenser og mønstre vedrørende akut stofrelateret toksicitet kan overvåges. Den fortsatte videreudvikling af dette arbejde er vigtigt for at opnå større forståelse af den skadelige effekt af rekreative stoffer i Europa. Dette med henblik på at yde passende behandling og forebyggelse, forbedre forståelse af forgiftningsmønstrene, sikre, at politiske instanser bliver informeret om hvilke stoffer der forårsager skader og informere på et mere velfunderet grundlag om risikoen ved NPS.

## Indledning

European Drug Emergencies Network (Euro-DEN) er et EU finansieret projekt med det formål, at forbedre kendskabet til og behandling af akut toksicitet relateret til rekreativ rusmiddelbrug og nye psykoaktive stoffer (NPS).

EU narkotikastrategien 2005-2012 (Rådet for Den Europæiske Union 2004) erklærede, at nye metoder var nødvendigt for at forbedre kendskabet til negative konsekvenser i forbindelse med rusmiddelbrug og vurdere de risici, der er forbundet med rusmidler generelt og i særdeleshed med de nye psykoaktive stoffer (NPS). Euro-DEN-projektet formål var at adressere disse problemer gennem to sideløbende forløb (herefter omtalt som workstreams). Euro-DEN-projektet har derudover udarbejdet et redskab til overvågning af en af komponenterne i EU-narkotikastrategi 2013-2020, som er at sikre en reduktion af sundhedsmæssige skader forårsaget af rusmidler i Europa (Rådet for Den Europæiske Union 2012).

Det Europæiske Narkotikaovervågningscenter (EMCDDA) indsamler data om en række centrale indikatorer vedrørende brug af rusmidler og NPS i Europa, som bidrager til vores forståelse af omfanget og virkning af brugen af disse stoffer i Europa (EMCDDA 2014 a, UNODC 2013). Men på trods af stoffernes betydelige sundhedsrisiko med øget sygelighed og dødelighed (der medfører henvendelse til skadestuer (ERS)), indsamles data om akut rusmiddel/NPS relaterede toksicitet eller dertil relateret hospitals henvendelser kun sjældent rutinemæssigt på national plan i Europa. Dette er en betydelig mangel i forståelsen af disse stoffers effekt på folkesundheden på europæisk plan. Euro-DEN-projekt har med udviklingen af netværket af skildvagt centre med toksikologisk ekspertise på tværs af Europa skabt en model for en sådan dataindsamling. Rapporten beskriver udviklingen af dette netværk og resultaterne fra dataindsamlingen fra en 12 måneders periode.

Derudover har Euro-DEN-projektet udviklet en uddannelsespakke til ansatte i nattelivsmiljøer, såsom natklubber og barer, med det formål rettidigt at erkende symptomer på akut rusmiddel/NPS toksicitet og vide hvordan man kan hjælpe personer der udvikler disse symptomer. Tidligere undersøgelser (Wood, Greene et al. 2008) har vist, at ansatte i disse miljøer ofte er dårlig rustet til at opdage akut rusmiddel toksicitet, hvilket kan forsinke korrekt behandling, med fare for øget sygelighed og dødelighed.

Euro-DEN-projektet var opdelt i tre workstreams (WS). Workstream 0 var relateret til den overordnede projektledelse, Workstream 1 til skadestuedata om rusmiddelrelaterede nødsituationer og Workstream 2 til uddannelsespakken til ansatte i nattelivsvirksomheder. Workstreams 1 og 2 blev inddelt i flere delelementer, som efterfølgende vil blive betegnet som "aktiviteter". Workstream 0 blev gennemført på det ledende center på Guys og St Thomas 'NHS Foundation Trust, London, UK med støtte fra styregruppemedlemmer fra Oslo Universitetshospital, Oslo, Norge; Hospital Universitari Son Espases, Mallorca, Spanien; og EMCDDA (Roumen Sedefov, Head of Unit, Supply Reduction and New Trends Unit and Isabelle Giraudon, Scientific Analyst, Health Consequences).

Den første aktivitet i Workstream 1 (WS1A1), som dannede udgangspunktet for projektet, var at undersøge hvilke data der systematisk blev indsamlet og indberettet om skadestuehenvendelser grundet akut toksicitet efter af indtag af klassiske rekreative rusmidler og NPS på nationalt plan i Europa. Den anden aktivitet (WS1A2), var at udvikle et repræsentativt minimums datasæt, som omfattede de parametre, der er nødvendige, for at opfange klinisk vigtige aspekter ved akut rusmiddel / NPS toksicitet, med grundlæggende demografiske oplysninger, data om de indtagne rusmidler / NPS og kliniske fund. Den tredje aktivitet (WS1A3) var en 12-måneders varende prospektive undersøgelse, hvor centrene fra Euro-DEN-netværket brugte minimums datasættet til at indsamle data fra rusmiddel / NPS relaterede skadestuehenvendelser i hele Europa, herunder det kliniske billede og udkommet af disse henvendelser.

Den første aktivitet i Workstream 2 (WS2A1) bestod i at udvikle en uddannelsespakke til ansatte i nattelivsmiljøer om tegn på akut rusmiddel / NPS toksicitet samt udarbejde retningslinjer for at identificere personer med tegn på akut rusmiddel forgiftning og behov for hurtig klinisk vurdering. Den anden aktivitet (WS2A2), var en undersøgelse af hvorvidt det var muligt at gennemføre uddannelsen af ansatte i nattelivsvirksomheder i Europa.

### **Workstream 1 Aktivitet 1 (WS1A1)**

En peer-reviewed artikel, som beskriver metoder og resultater af denne aktivitet, er blevet offentliggjort (Heyerdahl, Hovda et al. 2014). Der gives derfor kun et så kort resumé her.

#### **Formål**

Formålet med denne aktivitet var at bestemme kvaliteten og fuldstændigheden af eksisterende nationale data om akutte rusmiddel relaterede skadestuehenvendelser i Europa.

#### **Metoder**

Følgende tre metoder blev anvendt (for at identificere en systematisk indsamling af data om rusmiddel / NPS relateret toksicitet i Europa).

i. En PubMed søgning blev foretaget med følgende søgeord: (street drugs or drugs of abuse or recreational drugs or designer drugs or psychotropic drugs or psychoactive drugs or hallucinogens) and (epidemiology or prevalence) and (Emergency room or emergency department or Emergency Service, Hospital or overdose or poisoning). Søgningen blev begrænset til de sidste 10 år, og sprog, der tales af forfatterne (bulgarsk, dansk, engelsk, fransk, norsk, portugisisk, spansk og svensk). Kasuistikker og case serier, artikler, der ikke beskriver kliniske data per se og/eller ikke beskriver den systematisk indsamling af kliniske data blev ekskluderet.

ii. Et Survey Monkey® spørgeskema blev i juli 2013 udsendt via e-mail til eksperter fra EMCDDAs 30 nationale focal points. Undersøgelsen indsamlede oplysninger om, hvorvidt der var nogen systematisk indsamling af data om skadestuehenvendelser med akut rusmiddel/NPS toksicitet på nationalt eller regionalt plan, hvilke data der blev opsamlet og hvordan.

iii. Euro-DEN, EMCDDA og personlige kontakter af medlemmerne af Euro-DEN styregruppen blev anvendt som supplerende metode til at afdække aktuelle eksempler på den bedste praksis i forhold til dataindsamling om akut rusmiddel og NPS toksicitet.

#### **Resultater**

21 artikler blev identificeret, der var egnet til vurdering. Kun en af dem (Wood, Greene et al. 2013) beskrev en struktureret indsamling af data fra ER henvendelser, som vedrører akut rusmiddel og NPS toksicitet.

Der var 35 komplette svar fra 27 (90%) af de 30 lande havde fået tilsendt SurveyMonkey® spørgeskemaet. Fra otte lande blev to besvarelser modtaget hvoraf den mest komplette blev anvendt. Fjorten lande (52%) indberettede at de ikke havde en systematisk indsamling af data om rusmiddel eller NPS relateret toksicitet på national plan. Femten lande (56%) havde ingen dataindsamling på regionalt plan.

Flere eksempler på god praksis med systematisk indsamling af data om rusmiddel toksicitet (men ikke nødvendigvis NPS toksicitet) blev identificeret i Holland, Spanien og Tjekkiet. Det hollandske system MDI (Monitor Narkotika Incidenten), har indsamlet data om rusmiddelrelaterede nødsituationer fra

ambulancetjenester, skadestuer og andre siden 2009, mens "Emergencies Indicator" fra "The Spanish Drug Observatory" har indsamlet data siden 1987 ved at gennemgå sager fra skadestuer på udvalgte (skildvagt) hospitaler. En tilsvarende hospitalsbaseret overvågning finder sted i Tjekkiet og de særlige kendetegn ved disse systemer er blevet beskrevet i et EMCDDA review (EMCDDA 2014 b).

Samlet set fandt vi, at den systematiske dataindsamling kun sker i begrænset omfang, og at der bliver brugt forskellige systemer og indsamlet oplysninger fra forskellige kilder, såsom skadestuer, forgiftningscentraler og præ-hospitale beredskabstjenester. Disse systemer er baseret på selvrapporterede oplysninger om rusmiddel brug og/eller datatræk fra kliniske databaser, der oprettes som del af den rutinemæssige behandling, med risiko for at NPS-relaterede kliniske effekter, forbliver uopdaget, eftersom man ikke systematisk undersøger for dem. Systemerne var nyttigt til at følge tendenser i stofbrug, især af de klassiske rekreative stoffer, men det er vanskeligt at sammenligne oplysningerne fra forskellige lande, og det er meget sandsynligt, at brugen af stofferne og de dertil hørende skadevirkninger bliver undervurderet.

## **Workstream 1 Aktivitet 2 (WS1A2)**

### **Formål**

Formålet med denne aktivitet var at udvikle et repræsentativt minimums datasæt for at kunne identificere, overvåge og reagere på nye tendenser og mønstre af uønskede konsekvenser ved brugen af rusmidler og NPS.

### **Metoder**

En tidligere EMCDDA finansieret pilotundersøgelse [EMCDDA CT.08.EPI.042.1.0] som blev gennemført i 2008 af Euro-DEN centrene i London og Mallorca (Dargan og Wood 2009), leverede grundlaget videre perspektivering af Euro-DEN-projektet og det i projektet anvendte minimums datasæt. Mønstre for stof (mis)brug i Europa blev udtrukket fra EMCDDAs årsrapporter fra 2009 til 2013. Oplysninger om tilgængelige NPS kom fra EU Early Warning System (EWS) gennem en søgning i den europæiske database over nye stoffer (European database on New Drugs, EDND). Disse data blev brugt til at forudsige de kliniske fund, som måtte ses ved NPS toksicitet og yderligere at definere minimums datasættet

### **Resultater**

Ud fra et klinisk synspunkt, ville indsamlingen af informationer om fund forbundet med toksiciteten af velkendte rusmidler og de større grupper af nye stoffer kunne forventes at identificere den stimulerende, hallucinogene eller sedative effekter af de fleste enkeltstoffer. Særlige områder for cerebellar toksicitet og neuropsykiatriske symptomer blev inkluderet i minimums datasættet, for at gøre opmærksom på denne side af NPS toksiciteten. Felter til vitale tegn, initiale symptomer ved præsentation, laboratorieparametre og EKG fund blev tilføjet for at gøre det muligt, at opsamle de vigtigste toksikologiske fund. For at lette indtastning og efterfølgende analyse af data, blev der oprettet en drop-down-liste for nominelle og dikotome variable og frie tekstfelter for kvantitative variable. Felter for åbne besvarelser var tilladt til identifikation af uventede eller isolerede kliniske fund. Man mente, at udkomme og behandlings felter ville muliggøre en evaluering af sværhedsgraden af henvendelserne samt deres betydning for arbejdsressourcerne. En særlig del af dataindsamlingen var forbeholdt anvendelsen af sedativa ved rusmiddel / NPS induceret agitation / aggression for at få et europæisk perspektiv på dette kontroversielle område.

I betragtning af den enorme liste over potentielle stoffer, fravær af et fælles kodesystem, og velvidende hvor usikker udsagn fra personer er, der henvender sig på skadestuer med akut rusmiddeltoksicitet, blev



det aftalt, at minimums datasættet ville bruge et fritekstfelt til at registrere stoffet/stofferne der var årsag til henvendelsen. En kopi af Excel® regnearket med minimums datasættet er vist i tillæg 3.

## Workstream 1 Aktivitet 3 (WS1A3)

### Formål

Formålet med denne aktivitet var at etablere et netværk af skildvagt centre og bruge minimums datasættet til systematisk at indsamle data om utilsigtede konsekvenser (akut toksicitet/skade) i forbindelse med brug af rekreative rusmidler og NPS.

### Metoder

#### Case definition

Med henblik på indsamling af data for Euro-DEN-projektet blev følgende case definition anvendt:

"En person, der henvender sig til en facilitet der yder akut hjælp med symptomer og/eller fund i overensstemmelse med akut stof toksicitet og / eller direkte i relation til rekreativ stofbrug. Patienter med primær diagnose af isoleret alkoholforgiftning vil blive udelukket (selvom de, der samtidig har indtaget alkohol og henvender sig med rekreativ stofrelateret toksicitet vil indgå). "

#### Definition af et rekreativt stof

En rekreativt stof blev defineret som "et psykoaktivt stof, der blev taget i forbindelse med rekreative aktiviteter snarere end til medicinske eller arbejdsrelaterede formål eller som led i (bevidst) selvskade".

De typer af rusmidler, stoffer eller aktiviteter, der indgår, var:

- Kendte rekreative rusmidler (klassiske rekreative rusmidler)
- Nye psykoaktive stoffer (NPS)
- Planter, svampe eller naturlægemidler / alternativ medicin
- Brug af receptpligtige lægemidler og håndkøbslægemidler til rekreative formål
- Anvendelse af industrielle og / eller husholdningsprodukter (dvs. opløsningsmidler, drivmidler mv) til rekreative formål

Identifikationen af det rekreative stof i forbindelse med henvendelsen var baseret på tilstedeværelsen af en eller flere af følgende forhold:

- patientens selvrapporterede brug
- informationer fra vidner
- udtalelse af lægen, der vurderede patienten
- en toksikolog, der gennemgik data i patientjournalen

Enkelte centre har derudover rutinemæssigt analyseret blod og / eller urinprøver, når der forelå en mistanke om stofmisbrug. I tilfælde af at analyseresultaterne var tilgængelig som del af den rutinemæssige behandling, blev resultaterne registreret.

#### Inklusionskriterier

Alle tilfælde, hvor en patient havde symptomer og / eller tegn i overensstemmelse med akut forgiftning med et rekreativt stof og / eller direkte relateret til akut brug af rekreative stoffer indgik i dataindsamlingen. Dette omfattede patienter, der henvendte sig på skadestuen på grund af bekymring for en akut episode af stofbrug eller som havde været syg inden henvendelsen skadestuen (f.eks krampe anfald i en natklub), selv om de ikke frembød kliniske tegn på undersøgelsestidspunktet. De kliniske symptomer patienterne eller evt. vidner beskrev, blev registreret.

## Eksklusionskriterier

En patient, der henvendte sig på skadestuen pga en af følgende årsager blev ekskluderet fra dataindsamlingen:

Udelukkende alkohol indtagelse eller forgiftning, herunder sager, der involverer "spiked drinks« (dvs. drinks, hvor der er blevet tilsat et stof), uden at patienten frembyder symptomer på akut toksicitet i relation til rekreative stoffer

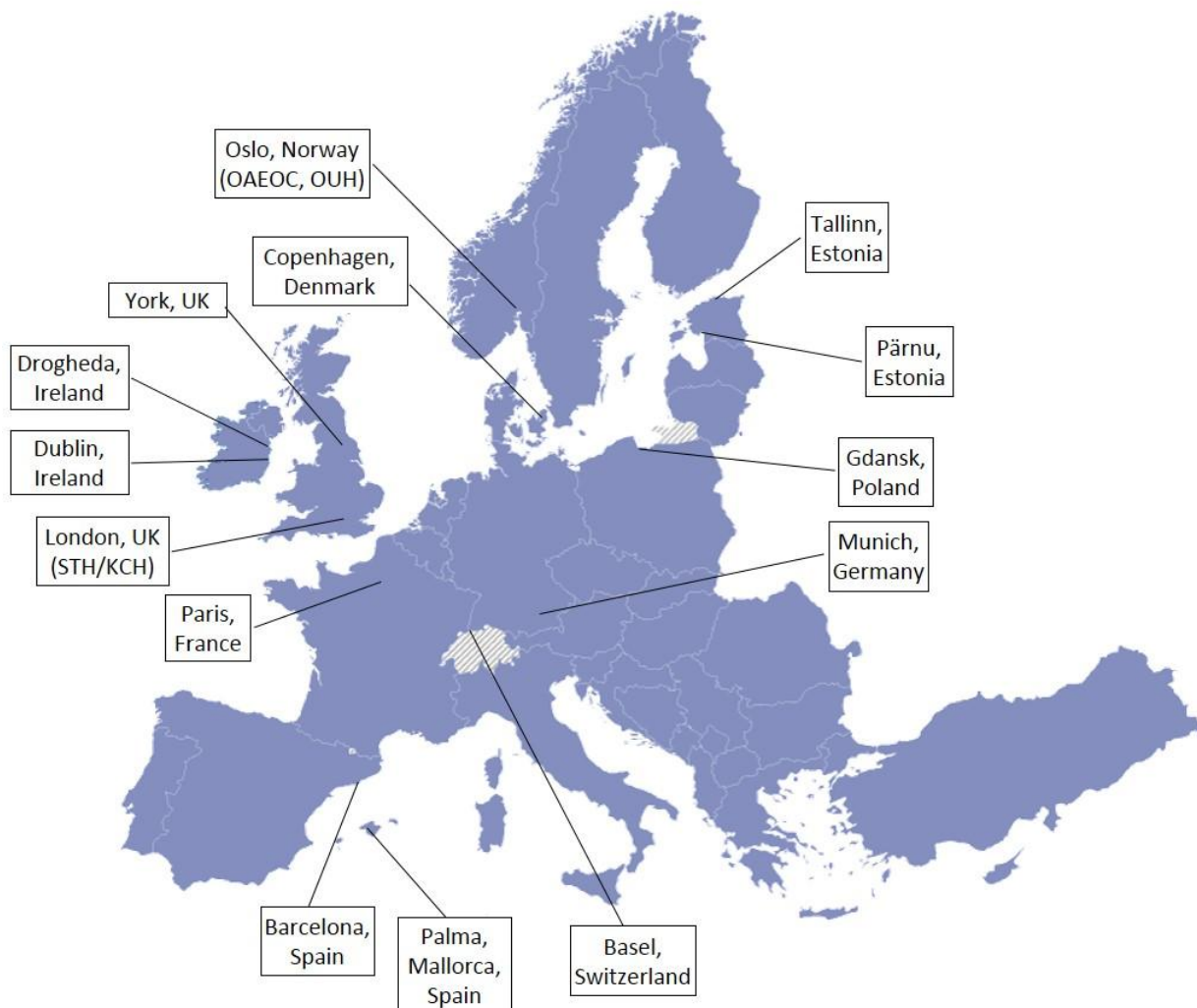
- Symptomer og tegn i overensstemmelse med en anden medicinsk diagnose og ikke relateret til akut rekreative stoftoksicitet
- Skader efter traumer, medmindre traumet var direkte relateret til stofbrug f.eks. som følge af hallucinationer
- Stof- eller alkoholabstinens
- Komplikationer til kronisk stofbrug (f.eks. inficerede injektionssteder, virusinfektion (hiv / HBV / HCV), endocardit), uden tegn på akut rekreative stoftoksicitet
- Sekundære komplikationer til tidligere akut stofbrug (f.eks. tidligere slagtilfælde sekundært til hypertensive intrakranielle blødninger, præsentation med aspirationspneumoni)
- Personer der overflyttede til andre afdelinger (f.eks. intensiv pleje, kirurgi etc.) gennem skadestuen og ikke er der for en primær evaluering

## Dataindsamling

Det ledende Euro-DEN center på Guys og St. Thomas 'NHS Foundation Trust i London, UK koordinerede dataindsamlingen på de 16 deltagende centre (en kort beskrivelse af hvert center findes i tillæg 1 og centrene er vist på kortet i figur 1):

- Emergency Area, Clinical Toxicology Unit, Hospital Clinic, Barcelona, Spain
- Division of Clinical Pharmacology and Toxicology, University Hospital Basel, Basel, Switzerland
- Emergency Department, Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark
- Emergency Department, Our Lady of Lourdes Hospital, Drogheda, Ireland
- Emergency Department, Mater Misericordiae University Hospital, Dublin, Ireland
- Pomeranian Centre of Clinical Toxicology (PCT), Medical University of Gdansk, Gdansk, Poland
- Clinical Toxicology and Emergency Department, St Thomas' Hospital, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust and King's Health Partners, London, UK (London STH)
- Emergency Department, King's College Hospital, King's College Hospital NHS Foundation Trust and King's Health Partners, London, UK (London KCH)
- Emergency Department and Clinical Toxicology Unit, Hospital Universitari Son Espases, Mallorca, Spain
- Department of Clinical Toxicology, Technical University of Munich, Munich, Germany
- Oslo Accident and Emergency Outpatient Clinic, Department of Emergency General Practice, City of Oslo Health Agency, Oslo, Norway (Oslo OAEOC)
- Department of Acute Medicine, Oslo University Hospital, Oslo, Norway
- Emergency Department, Lariboisière Hospital, Paris-Diderot University, Paris, France
- Emergency Department, Pärnu Hospital, Pärnu, Estonia
- Emergency Department, York Hospital, York Teaching Hospital NHS Foundation Trust, York, UK
- Emergency Medicine Department, North Estonia Medical Centre, Tallinn, Estonia

**Figur 1: Kort over Euro-DEN skildvagt (sentinel) centrene**



Euro-DEN Centrene har ved hjælp af minimums datasættet, udviklet i WS1A1 indsamlet data på alle casene som opfyldte de beskrevne inklusionskriterier i en periode fra den 1. oktober 2013 til 31. september 2014. Det ledende center i London sendte hver anden måned pre-formaterede Excel® ark ud og indsamlede derefter de udfyldte regneark igen. Hver sag fik et unikt Euro-DEN-nummer. Nøglen til at matche dette nummer med patientens personoplysninger forblev på de enkelte centre. Denne procedure beskyttede følsomme eller identificerbare oplysninger, men tillod samtidig, at patienten var sporbar men dataindsamlingen pågik. Hvert center indhentede relevant (etisk) godkendelse forud for dataindsamlingen. Dette blev lettet af, at der udelukkende blev registreret rutinemæssige indsamlede kliniske data i projektet.

Hvert datasæt (bilag 3) indeholdt seks regneark og blev brugt til at indsamle data for en måned ved hvert Euro-DEN center. På det første regneark blev demografiske og outcome data registreret fx dato og tidspunkt for henvendelsen og udskrivelsen, alder, køn, bopæl, hvor patienten blev overflyttet til og om de døde på hospitalet. På det anden regneark blev detaljer omkring eksponeringen registreret f.eks. det

indtagne stof, hvor og hvornår stoffet blev anvendt. Observationerne ved ankomsten til hospitalet blev registreret på det tredje regneark. De kliniske fund blev registreret på det fjerde regneark. Behandlingstiltag før og / eller under hospitalsindlæggelsen, og ved sedatio, hvilket sederende stof der var givet, blevet registreret på det femte og sjette regneark. For at sikre ensartet registrering havde fleste celler et "drop-down"-menu. Fritekst blev anvendt til stofnavn, initiale observationer, alder og laboratorieanalyser; der var også et fritekstfelt for yderligere kommentarer til sagen. For at understøtte dataindsamlingsprocessen blev en standardprocedure (SOP) blev skrevet, som ud over inklusion / eksklusionskriterierne definerede hvert datafelt og de forudbestemte svar.

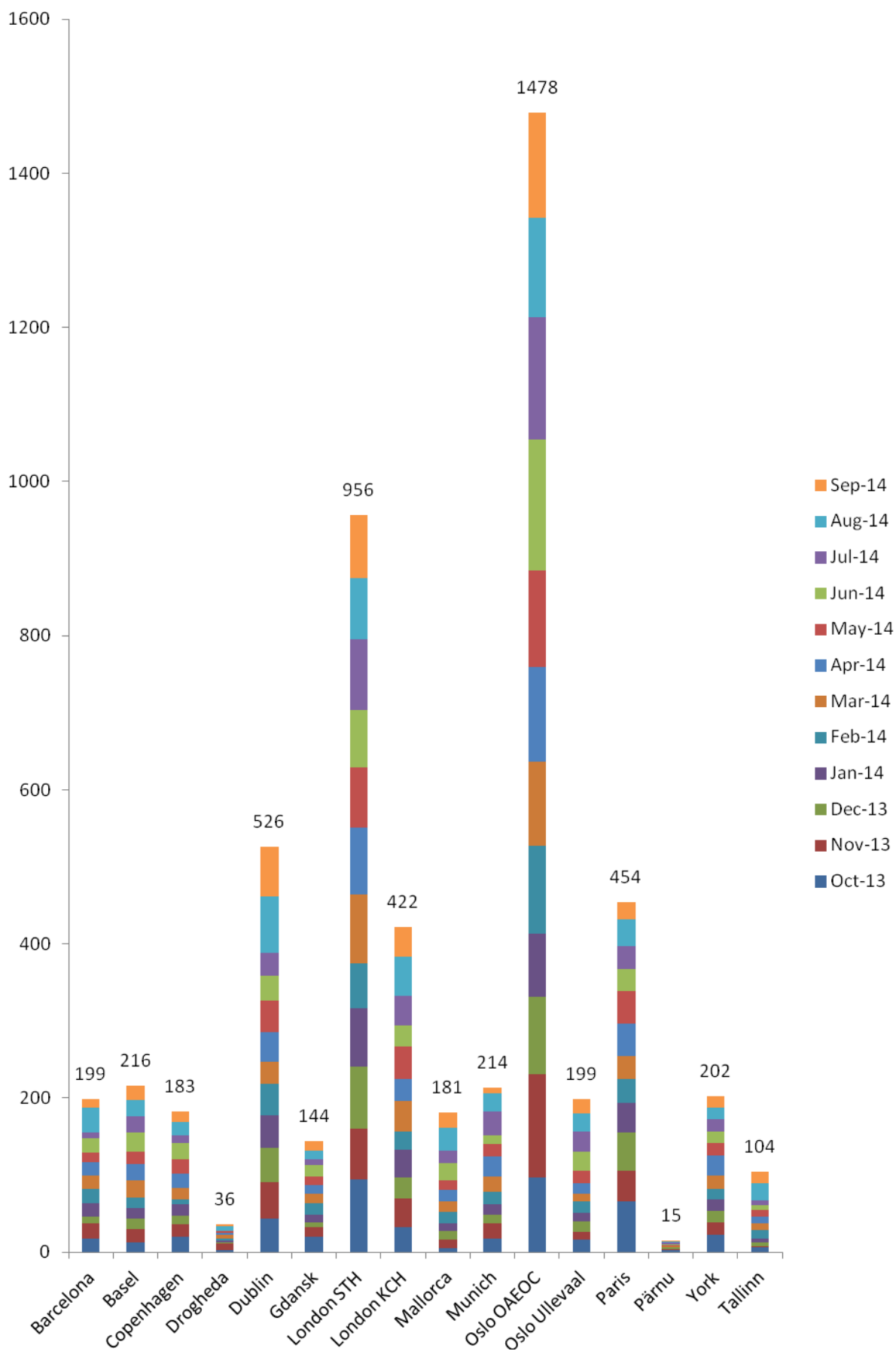
## **Resultater**

### **Antal indberettede henvendelser**

I den 12 måneders varende dataindsamlingsperiode blev i alt 5529 sager indberettet (figur 2). Tabel 1 til 3 viser antallet af sager, der blev indberettet af hvert center per måned sammen med andelen af sager der vedrører akut toksicitet i relation til rekreativt stof brug ved hvert center. Medianen var 0,3% (IQR 0,2-0,7%) med et range fra 0 til 2,8%. Eftersom centret i Gdansk ikke har en skadestue, og tallene i denne analyse kun vedrører toksikologiske henvendelser, er centret ikke blevet medtaget i dette delresultat.

Den store variation i antallet indberettede sager fra centrene afspejler centrenes forskellige størrelse, forskelle i befolkningsgrundlaget, og centrenes funktioner. Oslo Accident og Emergency ambulatoriet (OAEOC) er en lægevagt med begrænsede behandlingsmuligheder og er derfor forskellig fra de andre centre, der alle har skadestuer og / eller specialiserede klinisk toksikologiske enheder med fuld behandlingsmulighed. Denne variation styrker netværket i at levere data med passende europæisk dimension og balance. Det store antal af henvendelser fra få centre påvirker imidlertid de samlede data og derfor er nogle resultater vist for hvert center.

**Figur 2: Antal akutte rusmiddel/NPS relaterede henvendelser indberettet per måned per center**



Tabel 1. Antal Euro-DEN cases fra oktober 2013 til januar 2014 og det totale antal henvendelser til skadestuerne (uanset årsag)

Centre	Month											
	01- October 2013			02- November 2013			03- December 2013			04- January 2014		
	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN
<b>Barcelona</b>	17	6625	0.26	20	6755	0.30	9	6905	0.13	17	6996	0.24
<b>Basel</b>	13	3826	0.34	17	3637	0.47	14	4046	0.35	13	3836	0.34
<b>Copenhagen</b>	20	4240	0.47	16	3999	0.40	11	3795	0.29	15	6317	0.24
<b>Drogheda</b>	3	4498	0.07	8	4207	0.19	2	4412	0.05	2	4455	0.04
<b>Dublin</b>	44	3685	1.19	47	3549	1.32	44	3779	1.16	43	3724	1.15
<b>Gdansk</b>	20	126	n/a	12	119	n/a	7	71	n/a	10	82	n/a
<b>London STH</b>	94	11656	0.81	66	11456	0.58	81	11430	0.71	75	10866	0.69
<b>London KCH</b>	33	11269	0.29	37	11050	0.33	27	11015	0.25	36	10958	0.33
<b>Mallorca</b>	5	7517	0.07	11	6577	0.17	12	7297	0.16	10	7907	0.13
<b>Munich</b>	18	1037	1.74	19	969	1.96	12	1014	1.18	13	1037	1.25
<b>Oslo OAEOC</b>	97	11016	0.88	134	12999	1.03	100	13379	0.75	82	13051	0.63
<b>Oslo Ullevaal</b>	16	2567	0.62	10	2500	0.40	14	2540	0.55	11	2556	0.43
<b>Paris*</b>	66	-	-	39	-	-	50	-	-	39	-	-
<b>Pärnu</b>	3	2181	0.14	1	2082	0.05	2	2141	0.09	0	2046	0.00
<b>York</b>	22	7251	0.30	17	6526	0.26	15	6705	0.22	14	6276	0.22
<b>Tallinn</b>	6	5812	0.10	2	5905	0.03	5	6064	0.08	5	5987	0.08
<b>Monthly total Euro-DEN cases</b>	<b>477</b>			<b>456</b>			<b>405</b>			<b>385</b>		

\*Total monthly ER figurs not available

Tabel 2. Antal Euro-DEN cases fra februar 2014 til maj 2014 og det totale antal henvendelser til skadestuerne (uanset årsag)

Centre	Month											
	05- February 2014			06- March 2014			07- April 2014			08- May 2014		
	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN
<b>Barcelona</b>	19	6486	0.29	17	7171	0.24	18	6852	0.26	12	7002	0.17
<b>Basel</b>	14	3601	0.39	22	4135	0.53	21	4076	0.52	17	4148	0.41
<b>Copenhagen</b>	6	6337	0.09	15	7122	0.21	19	7241	0.26	18	7276	0.25
<b>Drogheda</b>	2	4194	0.05	6	4660	0.13	2	4514	0.04	3	4711	0.06
<b>Dublin</b>	41	3735	1.10	28	4013	0.70	38	4003	0.95	41	4054	1.01
<b>Gdansk</b>	14	85	n/a	13	106	n/a	11	114	n/a	11	103	n/a
<b>London STH</b>	59	10365	0.57	89	12278	0.72	87	11379	0.76	78	12312	0.63
<b>London KCH</b>	24	10201	0.24	39	12212	0.32	29	11537	0.25	42	11950	0.35
<b>Mallorca</b>	14	6912	0.20	14	7515	0.19	15	7515	0.20	12	7866	0.15
<b>Munich</b>	16	884	1.81	20	997	2.01	26	1039	2.50	16	1056	1.52
<b>Oslo OAEOC</b>	114	12267	0.93	110	14367	0.77	122	13916	0.88	125	13761	0.91
<b>Oslo Ullevaal</b>	15	2264	0.66	10	2697	0.37	13	2431	0.53	16	2659	0.60
<b>Paris*</b>	31	-	-	30	-	-	42	-	-	42	-	-
<b>Pärnu</b>	0	2096	0.00	2	2150	0.09	0	2549	0.00	1	2616	0.04
<b>York</b>	14	6056	0.23	17	6867	0.25	27	6627	0.41	15	7181	0.21
<b>Tallinn</b>	11	5778	0.19	9	6378	0.14	8	6546	0.12	9	6886	0.13
<b>Monthly total Euro-DEN cases</b>	<b>394</b>			<b>441</b>			<b>478</b>			<b>458</b>		

\*Total monthly ER figurs not available

Tabel 3. Antal Euro-DEN cases fra juni 2014 til september 2014 og det totale antal henvendelser til skadestuerne (uanset årsag)

Centre	Month												12 month total Euro-DEN cases
	09- June 2014			10- July 2014			11- August 2014			12- September 2014			
	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	Number of Euro-DEN cases	Total in ER/unit	% Euro-DEN	
Barcelona	19	7066	0.27	7	7331	0.10	32	7297	0.44	12	7511	0.16	199
Basel	24	4172	0.58	21	4021	0.52	21	4192	0.50	19	4077	0.47	216
Copenhagen	21	7099	0.30	11	6109	0.18	17	6444	0.26	14	6180	0.23	183
Drogheda	0	4578	0.00	0	4420	0.00	6	4107	0.15	2	4434	0.05	36
Dublin	33	3969	0.83	30	4207	0.71	72	4047	1.78	89	4105	2.17	526
Gdansk	15	119	n/a	7	124	n/a	12	99	n/a	12	122	n/a	144
London STH	75	11958	0.63	91	12523	0.73	79	11454	0.69	82	11878	0.69	956
London KCH	27	12039	0.22	38	12074	0.31	52	11085	0.47	38	11849	0.32	422
Mallorca	23	8131	0.28	16	8701	0.18	30	8867	0.34	19	8138	0.23	181
Munich	12	1040	1.15	31	1094	2.83	23	1098	2.09	8	989	0.81	214
Oslo OAEOC	170	14138	1.20	159	12950	1.23	129	13601	0.95	136	13873	0.98	1478
Oslo Ullevaal	26	2323	1.12	26	2347	1.11	23	2403	0.96	19	2421	0.78	199
Paris*	28	-	-	30	-	-	35	-	-	22	-	-	454
Pärnu	1	2715	0.04	3	3387	0.09	1	3030	0.03	1	2425	0.04	15
York	16	7180	0.22	15	7287	0.21	16	6757	0.24	14	6925	0.20	202
Tallinn	6	6866	0.09	6	7564	0.08	23	7636	0.30	14	6716	0.21	104
<b>Monthly total Euro-DEN cases</b>	<b>496</b>			<b>491</b>			<b>571</b>			<b>477</b>			<b>5529</b>

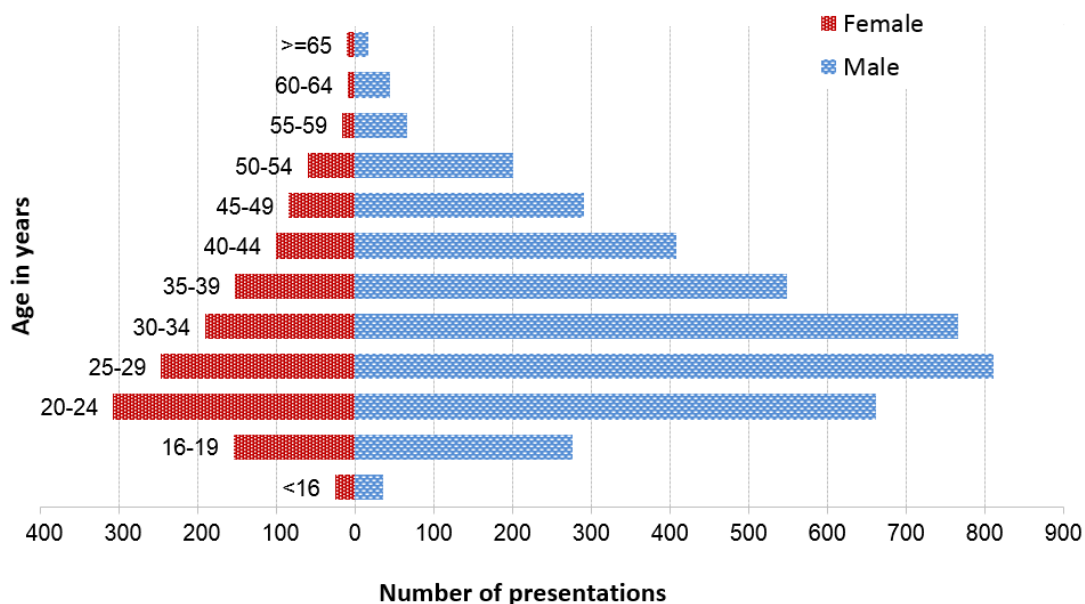
\*Total monthly ER figurs not available



## Demografi

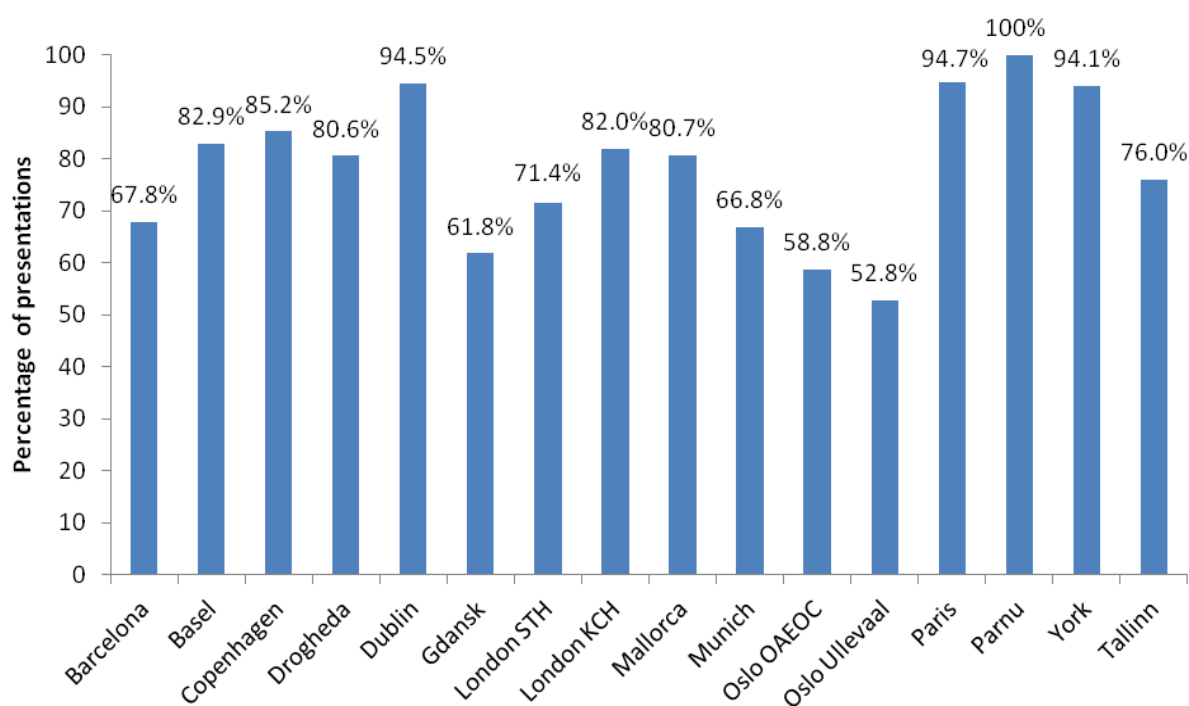
Alders- og kønsfordeling er vist i figur 3. Den mediane (IQR, range) alder var 31 (24-39, 11-90) år og 75,4% var mænd. Der var 46 (0,8%) tilfælde, hvor alderen var enten ukendt eller ikke registreret. Den mediane alder var 31 (IQR 25-39) år hos mændene og 28 (IQR 22-37) år hos kvinderne. Nogle centre behandler ikke pædiatriske patienter, hvilket kan have påvirket antallet af indberettede sager for aldersgruppen under 16-18 år. Alders- og kønsfordelingen for hvert center er angivet i centrenes snapshot profiler.

Figur 3. Alders og kønsfordeling



De fleste personer (4091, 73,9%) var bosat i samme by som de enkelte Euro-DEN centre lå i, mens 1079 (19,5%) havde bopæl i en anden by og 201 (3,6%) fra et andet land. Bopælen var ukendt eller ikke registreret i 158 (2,8%) af tilfældene. Det er vigtigt at bemærke, at næsten en femtedel af personerne ikke var bosat i den by, hvor de henvendte sig på hospitalet. Dette kan have betydning for planlægning og opfølgning af behandlingen. Hvorvidt personerne boede i lokalområdet (samme by eller optageområde) eller ej (alle andre steder, herunder ukendte / ikke registreret) varierede betydeligt mellem centrene, som vist i figur 4. Dette blev formentlig påvirket af størrelsen af centrenes optageområde og andre faktorer, såsom beliggenhed i forhold til nattelivsmiljøet. I løbet af de 12 måneder varierede andelen af henvendelser fra personer med bopæl i lokalområdet kun lidt – færrest henvendelser fra lokale personer blev registreret i juli (68,0% af alle registrerede henvendelser denne måned) og flest blev registreret i august (77,2% af alle registrerede henvendelser denne måned).

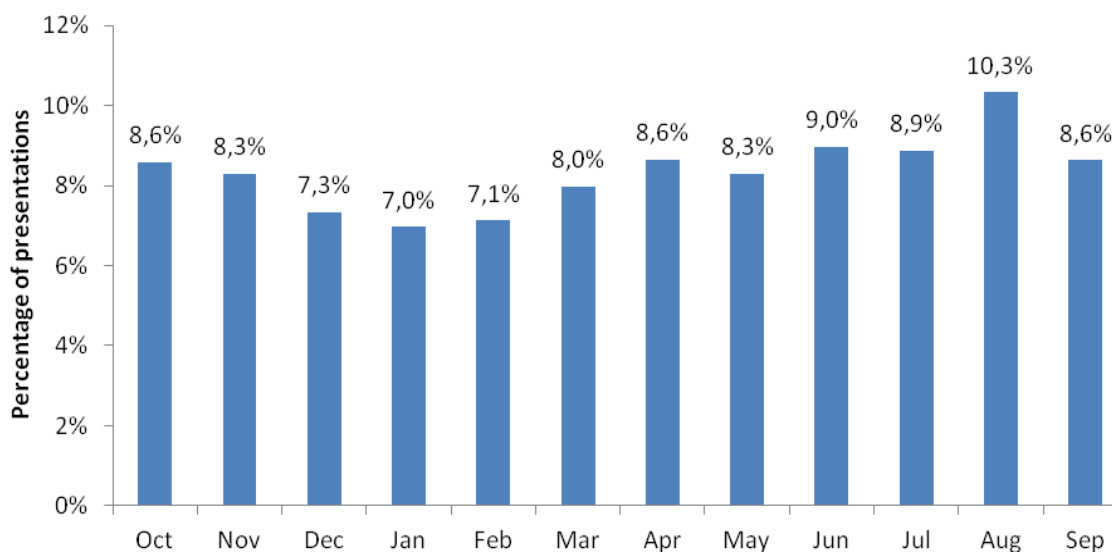
**Figur 4. Andel af henvendelser af personer med bopæl i lokalområdet**



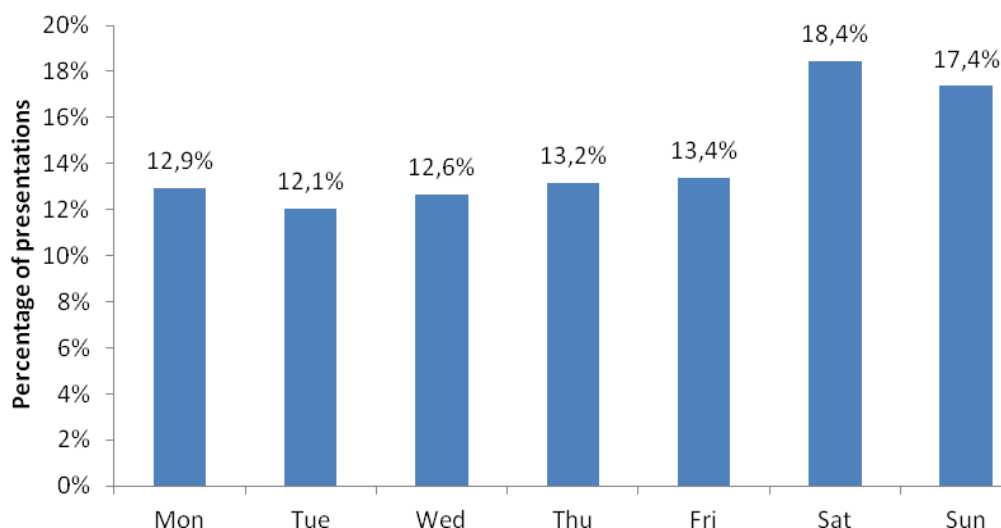
#### Tid og dato for henvendelser

Fordelingen af henvendelserne per måned og ugedag på tværs af alle centre er vist i figur 5 og 6. De fleste henvendelser blev registreret i august (571, 10,3%) og færrest i januar (385, 7,0%). Lørdag er den mest almindelige henvendelsesdag (1020, 18,4%) og tirsdag den mindst almindelige (667, 12,1%).

**Figur 5. Andel af henvendelser per måned**

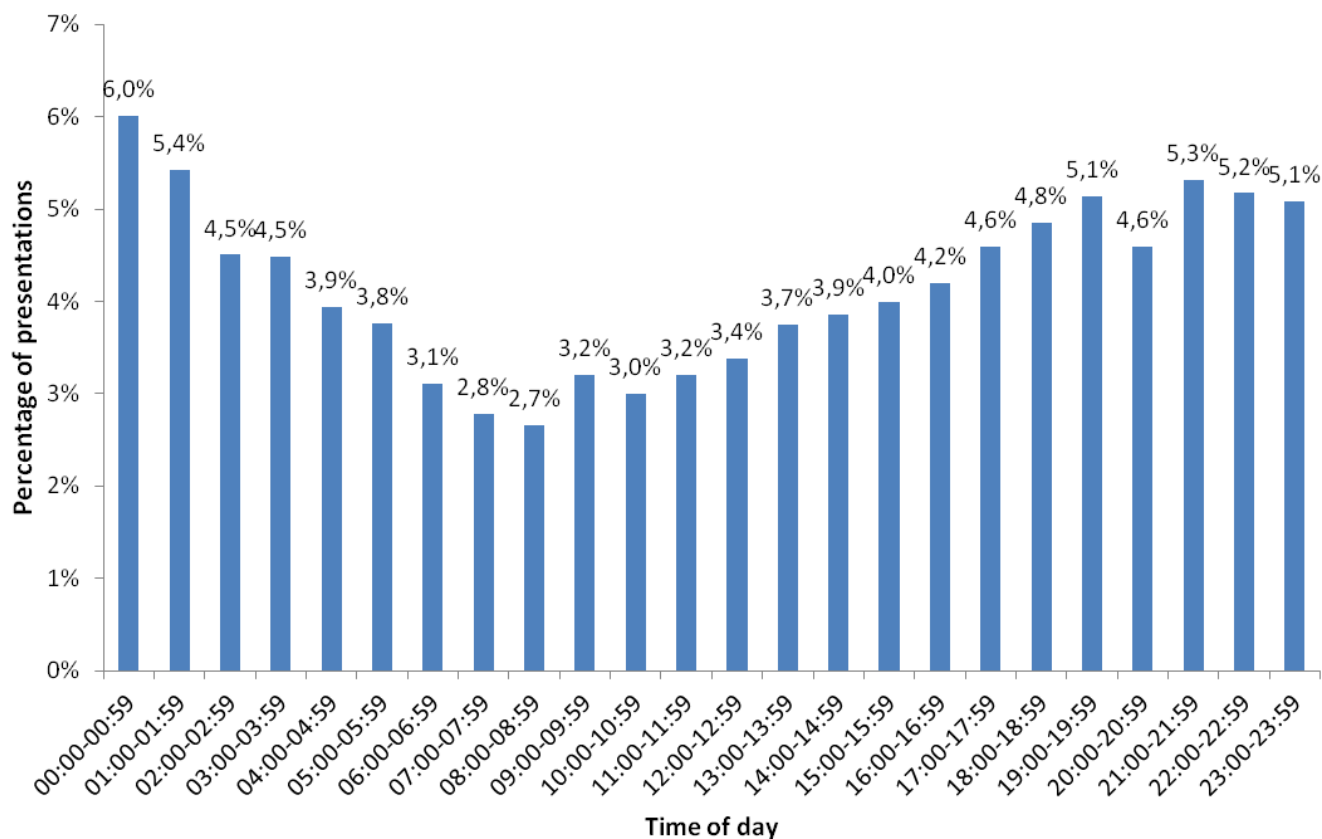


**Figur 6. Andel af henvendelser per ugedag**



Klokkeslæt for præsentation er vist i figur 7, spidsbelastningen lå mellem midnat og kl. 01:00 (332, 6,0%) med færrest mellem 08:00 og 08:59 timer (147, 2,7%). Disse tal viser, at mange henvendelser forekommer uden for normal arbejdstid, på tidspunkter hvor mere erfarne medarbejdere måske ikke er let tilgængelig. Eftersom skadestuer tilbyder hjælp døgnet rundt vil definitionen af »normal« arbejdstid variere mellem centrene, men 2.996 (54,2%) af henvendelserne fandt sted mellem kl. 20:00 og 07:59 .

**Figur 7. Andel af henvendelser fordelt på døgnet 24 timer**



### Indberettede stoffer

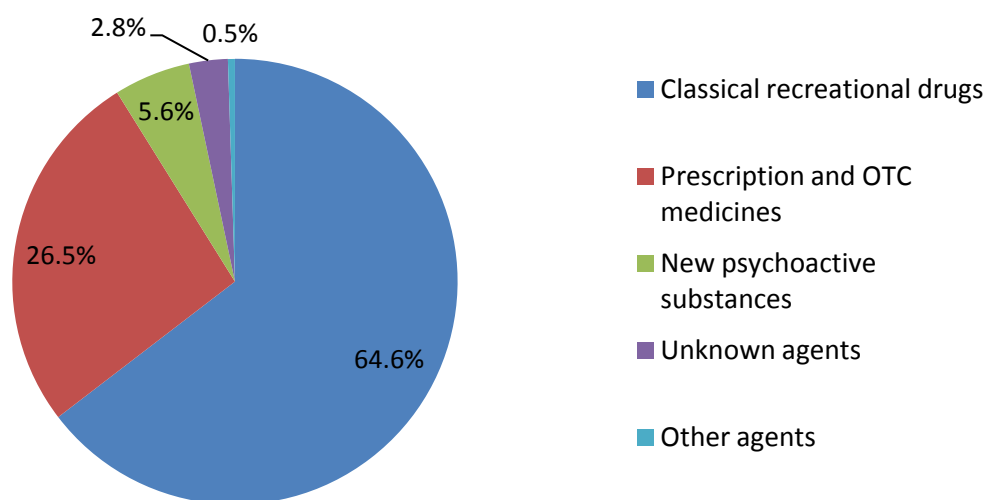
Der blev samlet indberettet 8709 stoffer, som var blevet anvendt ved de 5.529 registrerede henvendelser,

dvs.  $1,6 \pm 0,97$  (middelværdi  $\pm$  sd) stoffer per henvendelse. Ser man bort fra alkohol, var der taget et enkelt stof ved 3349 (60,6%) henvendelser, to stoffer ved 1492 (27,0%) henvendelser, tre ved 471 (8,5%), fire ved 148 (2,7%) henvendelser, fem ved 43 (0,8%) henvendelser og seks ved 26 (0,5%) henvendelser. Som et resultat af dette blandings (mis) brug overstiger antallet af registreringer (8709 i det fulde datasæt) i de efterfølgende grafer antallet af henvendelser.

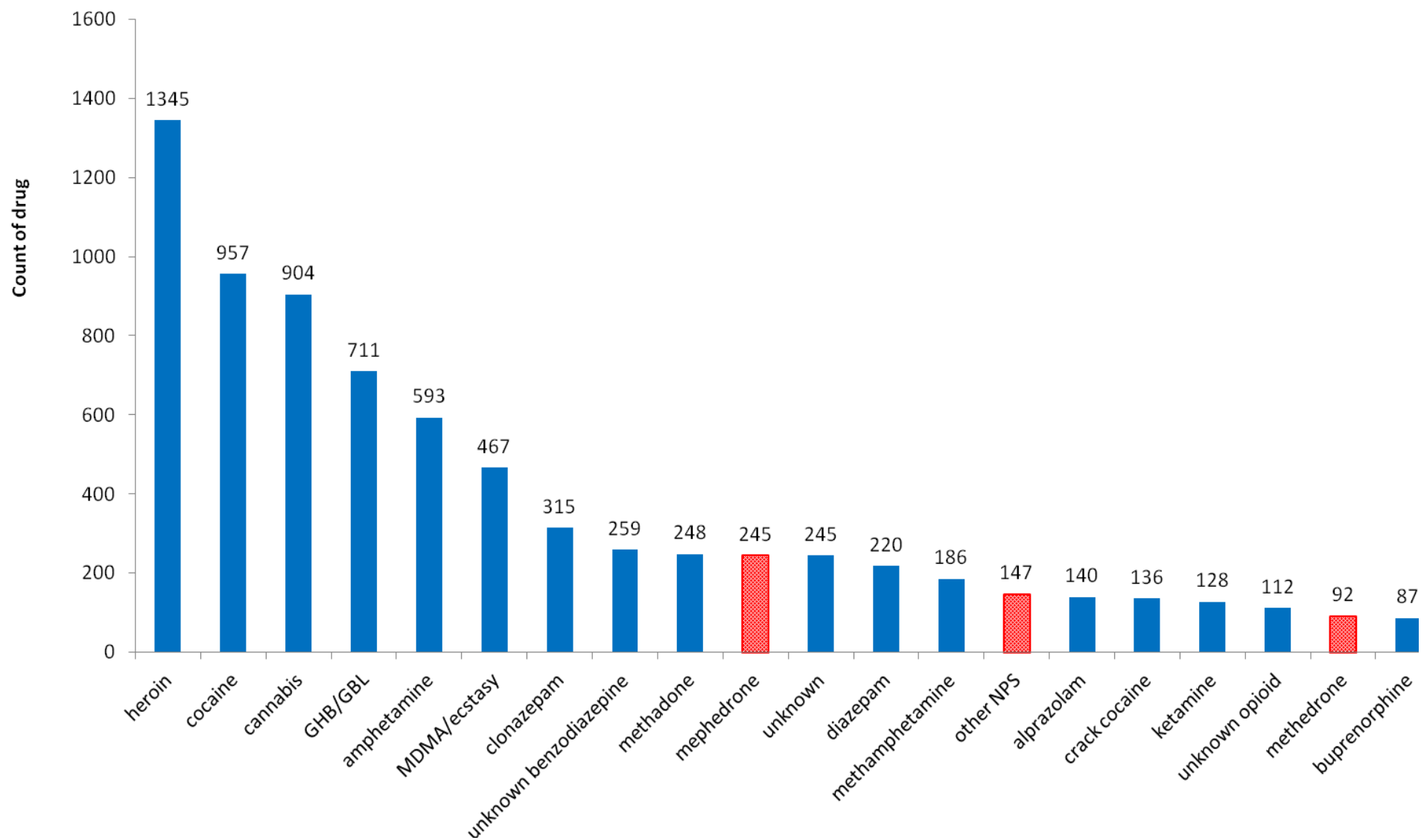
Ved 2145 (38,8%) henvendelser blev der samtidig indtaget alkohol. Ved i 1128 (20,4%) henvendelser var dette ikke tilfælde. I de resterende tilfælde (2256 (40,8%)) blev alkoholindtaget ikke registreret .

Forholdet mellem de forskellige typer af stoffer som blev indberettet, er vist i figur 8 med en "top 20" liste vist i figur 9. De hyppigst indberettede klassiske rekreative stoffer var heroin, kokain og cannabis. De hyppigst indberettede NPS'er var cathinonerne mephedron og methedron. De mest almindeligt anvendte receptpligtige lægemidler / håndkøbslægemidler var clonazepam og metadon. Kategorien "andet" indeholder stoffer som butan, koffein og 'ukendte psykotrope stoffer'. Alle uidentificerede stoffer blev klassificeret som ' ukendt '; dette ikke omfatter dog ikke delvis identificerede stoffer som "ukendt benzodiazepin" eller "ukendt opioid«.

**Figur 8. Stofftyper (N=8709)**



Figur 9. De 20 mest almindeligt indberettede stoffer med fremhævelse af NPS (n=8709 i 5529 henvendelser)



Den store forskel i antallet af henvendelser som blev indberettet af centrene (fra 1478 henvendelser i Oslo OAEOC til 15 i Pärnu) påvirkede dataene. For eksempel involverede 701 (52,1%) af de 1.345 henvendelser der involverede heroin kom fra Oslo OAEOC; 293 (41,2%) af de 711 henvendelser der involverede GHB / GBL var fra London STH og 280 (88,9%) af de 315 henvendelser der involverer clonazepam var fra Oslo OAEOC. For at illustrere denne variation opsummerer Tabel 4 antallet af henvendelser fra hvert center med de fire mest almindelige rusmidler og det mest almindelige NPS.

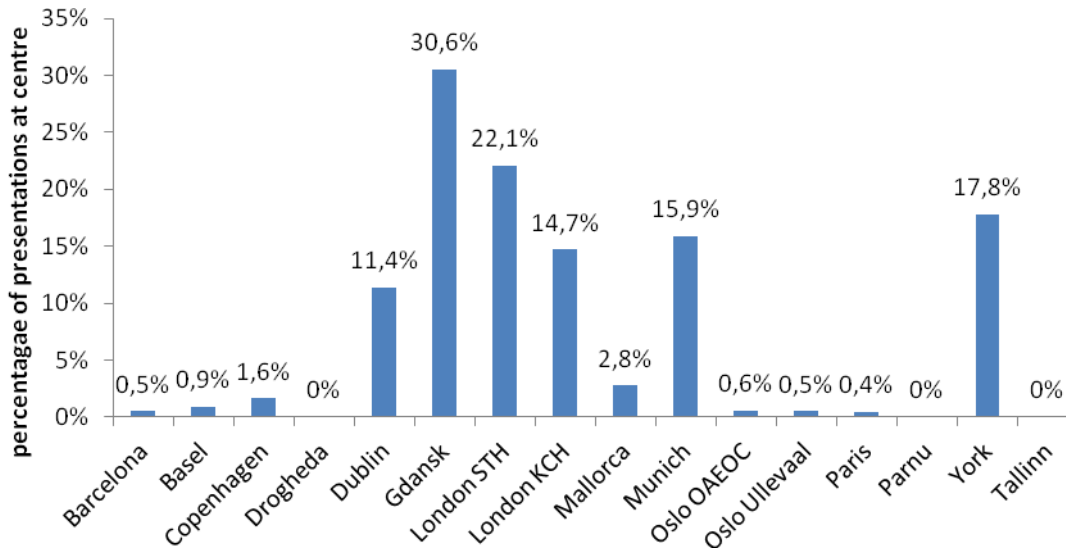
**Tabel 4. Antal henvendelser per center for de fire mest almindelige rusmidler og det mest almindelige NPS mephedron**

	<b>Total Number of presentations</b>	<b>Heroin</b>	<b>Cocaine</b>	<b>Cannabis</b>	<b>GHB/GBL</b>	<b>Mephedron</b>
Barcelona	199	5	97	46	46	1
Basel	216	16	83	80	2	0
Copenhagen	183	10	56	58	13	0
Drogheda	36	2	8	12	0	0
Dublin	526	171	102	61	3	57
Gdansk	144	14	6	18	2	9
London STH	956	111	171	96	293	126
London KCH	422	72	90	77	87	27
Mallorca	181	41	94	37	1	0
Munich	214	36	26	67	14	2
Oslo OAEOC	1478	701	89	168	140	0
Oslo Ullevaal	199	58	23	27	87	0
Paris	454	17	83	97	11	0
Pärnu	15	0	1	3	1	0
York	202	91	16	27	0	23
Tallinn	104	0	12	30	11	0
<b>Total</b>	<b>5529</b>	<b>1345</b>	<b>957</b>	<b>904</b>	<b>711</b>	<b>245</b>

### **Nye psykoaktive stoffer (NPS)**

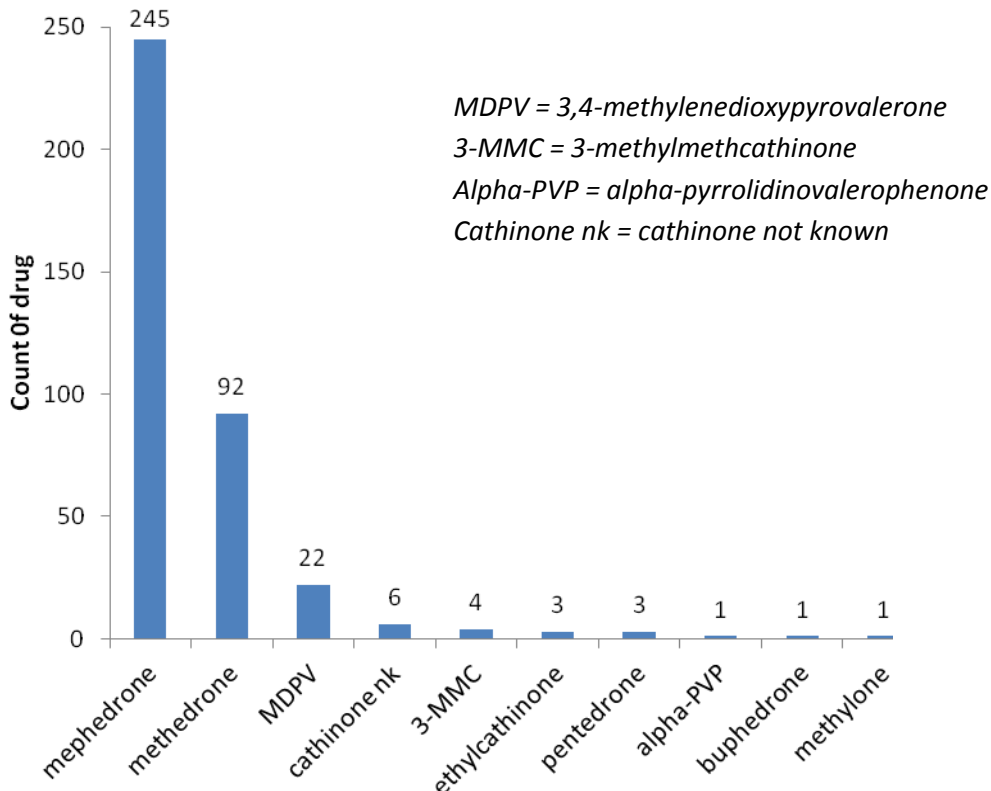
470 henvendelser involverede indtaget af mindst ét NPS. Som vist i figur 10, varierede den geografiske spredning af NPS casene betydeligt fra ingen henvendelser i tre centre til mere end 20% af de samlede henvendelser til centrene i Gdansk (overvejende "varemærket" NPS) og London STH (overvejende mephedron og methedron).

**Figur 10. Andel af henvendelser med et eller flere NPS af det totale antal henvendelser til hvert center**



Der blev i alt indberettet 484 NPS i de 470 registrerede NPS sager. Cathinoner var den hyppigst indberettede NPS type (n = 378), og mephedron det hyppigst forekommende cathinon (n = 245) som vist i figur 11.

**Figur 11: Hyppigst indberettede cathinoner**



De øvrige 106 indberettede NPS er vist i tabel 5. "Varemærket" NPS inkluderer navngivne forbindelser såsom 'Badesalt' og 'Blue Ghost' eller ukendt NPS'.

**Tabel 5: Antal indberetninger om NPS brug - undtagen cathinoner**

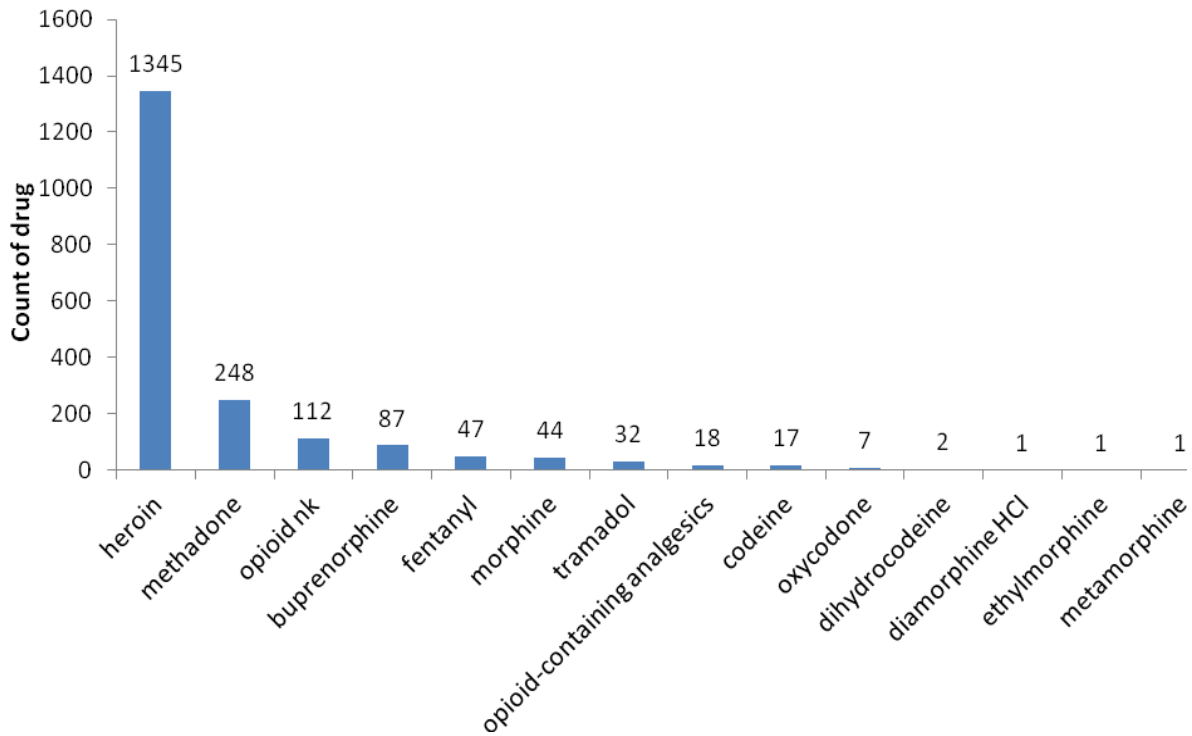
Type and name of NPS	Number of reports
<b>NPS 'branded'</b>	<b>48</b>
<b>Synthetic cannabinoid receptor agonists (SCRA)</b>	<b>26</b>
<b>Phenylethylamines</b>	<b>17</b>
• 2-(4-bromo-2,5-dimethoxyphenyl)ethylamine ( 2C-B)	3
• 2,5-dimethoxy-4-ethylphenethylamine ( 2C-E)	2
• 2,5-dimethoxy-4-(n)-propylphenethylamine ( 2C-P)	2
• 4-ethylamphetamine (4-EA)	2
• 1-(4-ethoxy-3,5-dimethoxyphenyl)propan-2-amine ( 3C-E)	1
• 2,5-dimethoxy-4-iodophenethylamine ( 2C-I)	1
• 2,5-dimethoxy-4-chloroamphetamine (DOC)	1
• 2-fluoroamphetamine (2-FA)	1
• 4-fluoromethamphetamine (4-FMA)	1
• 4-methylthioamphetamine (4-MTA)	1
• 4-iodo-2,5-dimethoxy-N-(2-methoxybenzyl)phenethylamine (25I-NBOME)	1
• 2-(4-bromo-2,5-dimethoxyphenyl)-N-(2-methoxybenzyl) ethanamine (25B-NBOME)	1
<b>Tryptamines</b>	<b>7</b>
• 5-methoxy-N-methyl-N-isopropyltryptamine (5-MeO-MiPT)	1
• alpha-methyltryptamine (AMT)	1
• N,N-dimethyltryptamine (DMT)	5
<b>Others</b>	<b>8</b>
• Ethylphenidate (Ethyl 2-phenyl-2-(piperidin-2-yl)acetate)	4
• Methoxetamine (MXE)	3
• Methoxphenidine (MXP)	1

### **Opioider, benzodiazepiner og Z-stoffer**

Heroin var det hyppigst indberettede opioid. Figur 12 viser forekomsten af alle indberettede opioider, herunder kombinerede analgetika såsom co-codamol., 24 af de ialt 47 fentanyl-sager kom fra centret i Tallinn og 21 fra centret i München. 29 af de i alt 87 buprenorphin-sager, var fra centret i München, 27 fra Oslo OAEOC centrum og 21 fra centret i Paris.

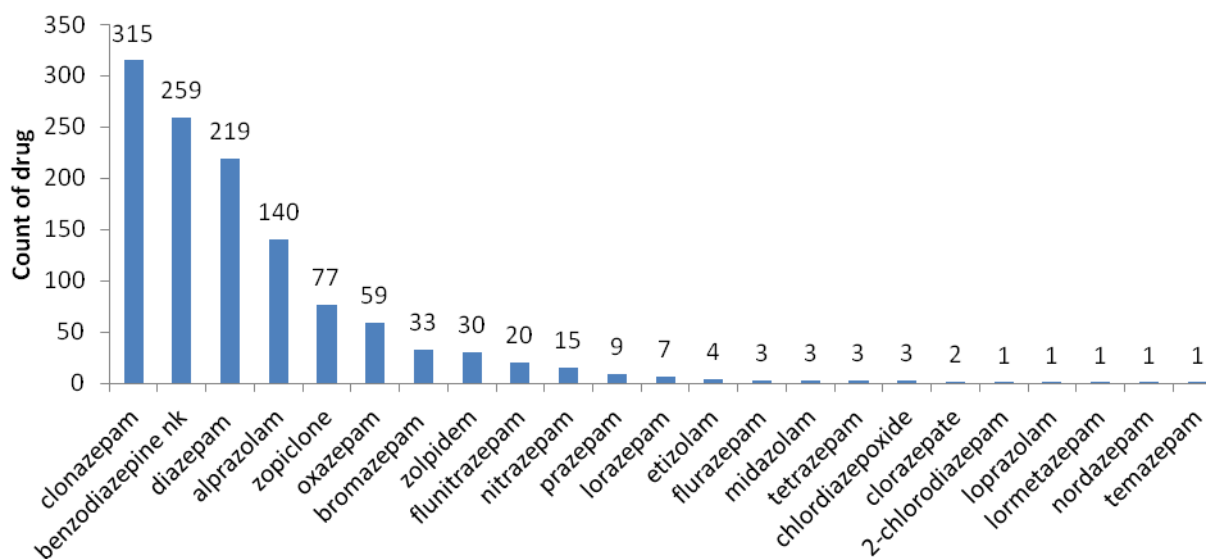


**Figur 12: Mest almindeligt indberettede opioider**



Den hyppigst indberettede gruppe af receptpligtige lægemidler var benzodiazepiner. Benzodiazepiner var også den næsthypigste stofgruppe i de samlede Euro-DEN data (opioider 1962, benzodiazepiner 1099, kokain / crack kokain 1093). En opdeling af benzodiazepinerne der også inkluderer Z stofferne zopiclon og zolpidem er vist i figur 13 (der var ingen indberetninger om brugen af zaleplon). Som vist i tabel 6, blev benzodiazepinerne anvendt bredt på tværs af alle Euro-DEN centre. Dog blev visse benzodiazepiner kun indberettet af et lille antal centre. Og ved de benzodiazepiner, der blev indberettet af de fleste centre, var det et lille antal centre, der stod for en stor del af henvendelserne.

**Figur 13: Mest almindeligt indberettede benzodiazepiner og 'z stoffer'**



**Tabel 6: Indberetninger vedrørende brugen af udvalgte benzodiazepiner og »z stoffer« ved hvert center**

Centre	Number of presentations	Clonazepam	Diazepam	Alprazolam	Zopiclone	Oxazepam	Bromazepam
Barcelona	199	0	0	1	0	0	0
Basel	216	0	3	1	0	1	1
Copenhagen	183	1	1	0	4	1	0
Drogheda	36	1	2	7	2	0	0
Dublin	526	0	21	7	23	0	0
Gdansk	144	1	1	1	0	0	0
London STH	956	4	18	2	4	0	0
London KCH	422	5	17	1	3	0	0
Mallorca	181	1	4	20	0	0	0
Munich	214	0	1	0	0	0	1
Oslo OAEOC	1478	280	83	67	13	43	0
Oslo Ullevaal	199	17	2	4	0	0	0
Paris	454	4	40	26	25	13	31
Pärnu	15	0	1	1	0	1	0
York	202	0	25	0	0	0	0
Tallinn	104	1	1	2	3	0	0
Number of centres reporting this drug		10	15	13	8	5	3

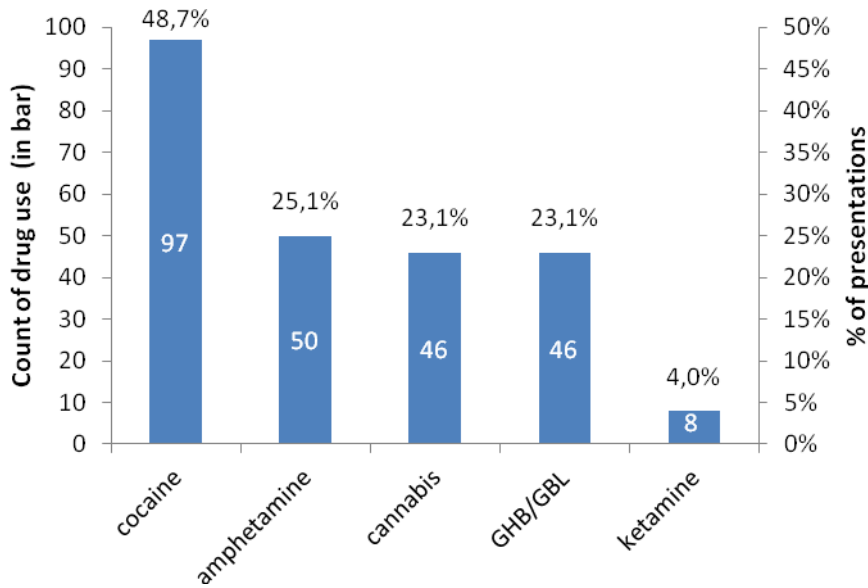
### Andre receptpligtige lægemidler

Et andet ofte indberettet receptpligtigt lægemiddel var pregabalin (80); der var færre indberetninger med andre GABA-erge lægemidler, såsom gabapentin (8) og baclofen (11). Pregabalin blev indberettet fra otte Euro-DEN centre, selv om størstedelen af henvendelser (54, 67,5%) kom fra centret i München.

### Euro-DEN centrenes profiler

Figurne 14-29 viser de fem hyppigst indberettede rusmidler fra hvert center som det absolutte antal indberetninger med det pågældende stof og som en procentdel af antallet af henvendelser. Sidstnævnte er mere end 100% på grund af antallet af blandingsmisbrugere. Antallet af stoffer per henvendelse og samtidig indtag af alkohol er vist i tekstboksen ved siden af. Antallet af henvendelser med ukendte stoffer varierede mellem centrene og tallet herfor er også vist her; tallet omfatter dog ikke delvist identificerede stoffer såsom "ukendt opioid", "ukendt benzodiazepin". Demografiske data er også inkluderet.

**Figur 14. Hyppigst indberettede rusmidler - Barcelona**



Hospital Clinic er lokaliseret i den indre bydel med et højt antal barer og natklubber, især dem der er populære MSM miljøet (mænd, der har sex med mænd). Patienter under 14 år behandles normalt ikke på skadestuen.

**Barcelona**

Total number of presentations: 199

Total count of drugs: 289

Number of drugs per presentation:

1 drug: 133, 66.8%

2 drugs: 47, 23.6%

3 drugs: 15, 7.5%

4 drugs: 1, 0.5%

Presentations with unknown drugs: 3, 1.5%

Presentations with ethanol co-ingested:

Yes: 132, 66.3%

No: 56, 28.1%

Not recorded: 11, 5.5%

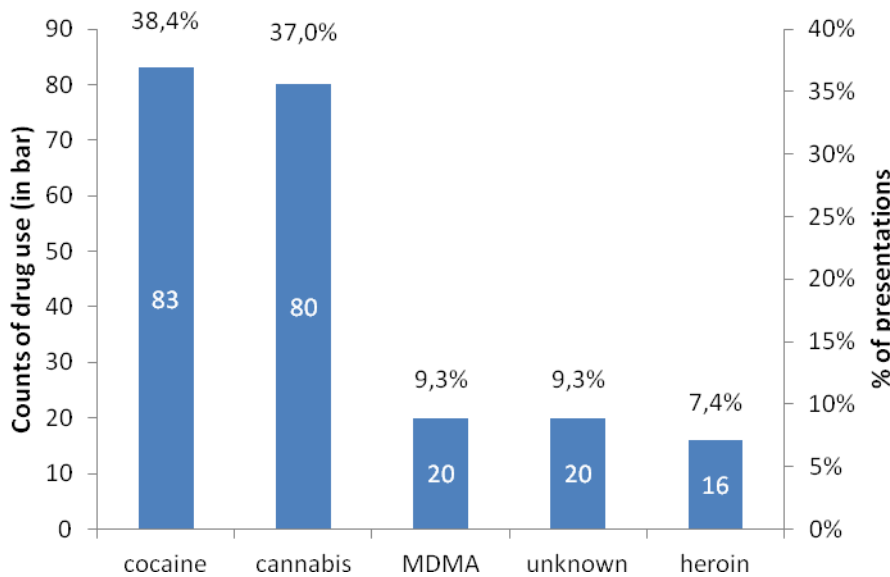
Median age (IQR): 30 (25-38) years

Age range: 14-67 years

Presentations with age unknown: 2, 1.0%

Males: 155, 77.9%

**Figur 15. Hyppigst indberettede rusmidler– Basel**



Hospitalet ligger i centrum af Basel, en af de større byer i Schweiz, men stadig temmelig provinsielt i forhold til Zürich. Hospitalet betjener en befolkning med blandede socioøkonomiske kår. Et heroin / metadon substitutionsprogram huses af en nærliggende specialiseret klinik. Skadestuen behandler patienter over 16 år.

**Basel**

Total number of presentations: 216

Total count of drugs: 309

Number of drugs per presentation:

1 drug: 147, 68.1%

2 drugs: 50, 23.1%

3 drugs: 14, 6.5%

4 drugs: 5, 2.3%

Presentations with unknown drugs: 20, 9.3%

Presentations with ethanol co-ingested:

Yes: 102, 47.2%

No: 8, 3.7%

Not recorded: 106, 49.1%

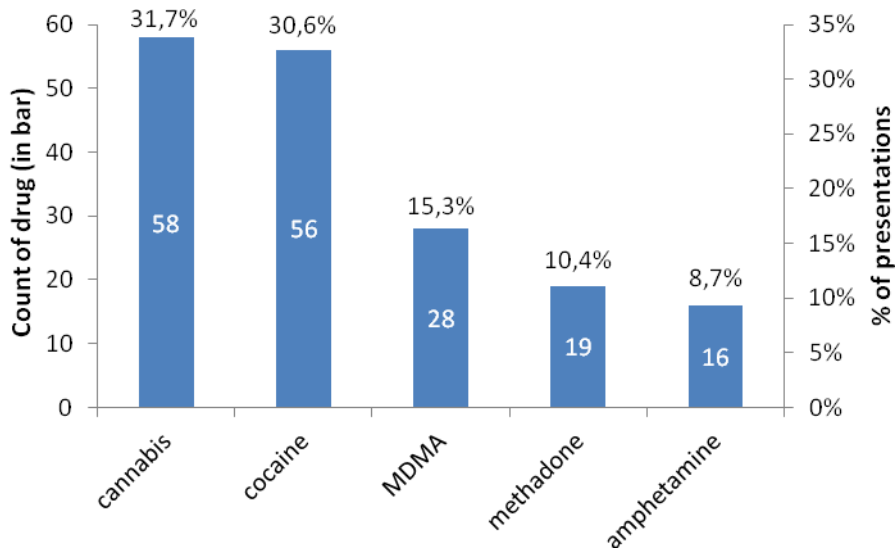
Median age (IQR): 28.5 (22-38) years

Age range: 16-58 years

Presentations with age unknown: 0

Males: 148, 68.5%

**Figur 16: Hyppigst indberettede rusmidler – København**



Hospitalet ligger i et socialt belastet område i København med en høj andel af lav indkomst og uddannelse og høje arbejdsløshed i forhold til andre områder af byen. Den relativt høje andel af henvendelser på grund af metadon afspejler brugen af metadon til opioid substitutionsbehandling. Skadestuen behandler både voksne og pædiatriske tilfælde, men hvis børn kræver indlæggelse overflyttes de til et andet hospital.

### Copenhagen

Total number of presentations: 183

Total count of drugs: 264

Number of drugs per presentation:

1 drug: 123, 67.2%

2 drugs: 42, 23.0%

3 drugs: 15, 8.2%

4 drugs: 3, 1.6%

Presentations with unknown drugs: 6, 3.3%

Presentations with ethanol co-ingested:

Yes: 92, 80.3%

No: 53, 29.0%

Not recorded: 38, 20.8%

Median age (IQR):

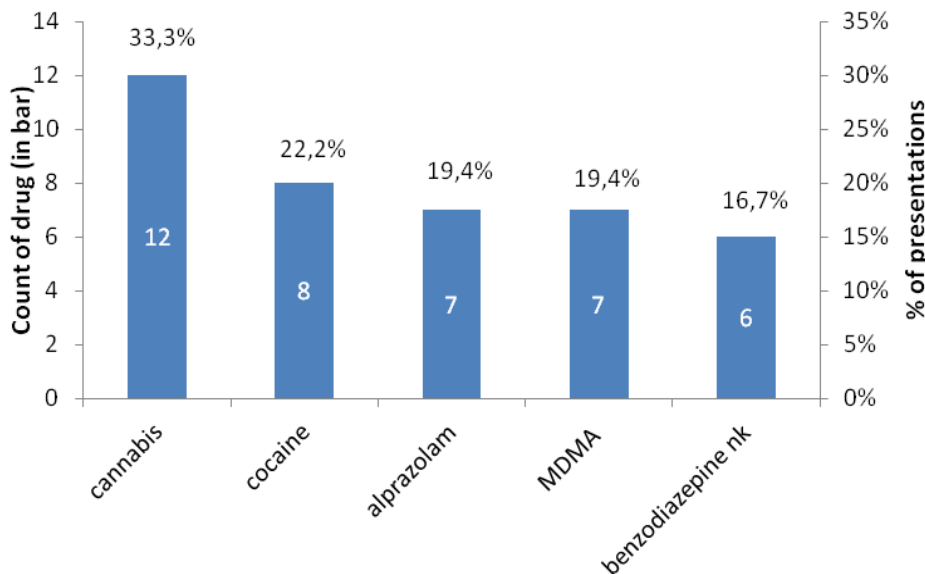
25 (21-35) years

Age range: 13-74 years

Presentations with age unknown: 0

Males: 129, 70.5%

**Figur 17: Hyppigst indberettede rusmidler – Drogheda**



Drogheda er ligger en time fra Dublin. Heroinmisbrugere plejer at migrere til Dublin og derfor er henvendelser med herointoksitet sjældne. Ellers ligner mønstret for rekreative stofmisbrug ligner Dublin. Skadestuen behandler både voksne og pædiatriske patienter.

### Drogheda

Total number of presentations: 36

Total count of drugs: 60

Number of drugs per presentation:

1 drug: 18, 50.0%

2 drugs: 14, 38.9%

3 drugs: 3, 8.3%

4 drugs: 0

5 drugs: 1, 2.8%

Presentations with unknown drugs: 1, 2.8%

Presentations with ethanol co-ingested:

Yes: 22, 61.1%

No: 9, 25.0%

Not recorded: 5, 13.9%

Median age (IQR):

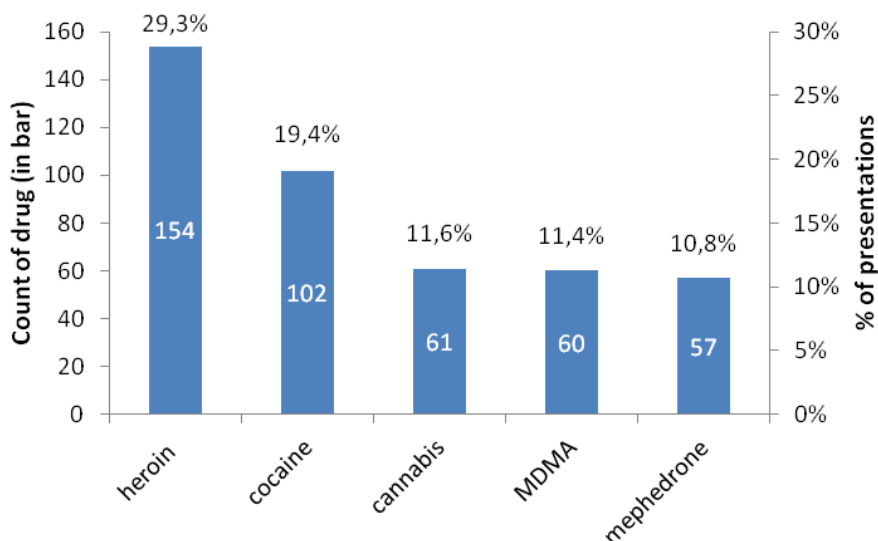
23.5 (19-34.25) years

Age range: 15-57 years

Presentations with age unknown: 0

Males: 32, 88.9%

**Figur 18: Hyppigst indberettede rusmidler – Dublin**



Hospitalets optageområde omfatter nogle af de mest socialt belastede områder i Irland med en betydelig intravenøs rusmiddelproblem i lokalområdet. Børn over 16 år behandles på skadestuen.

#### Dublin

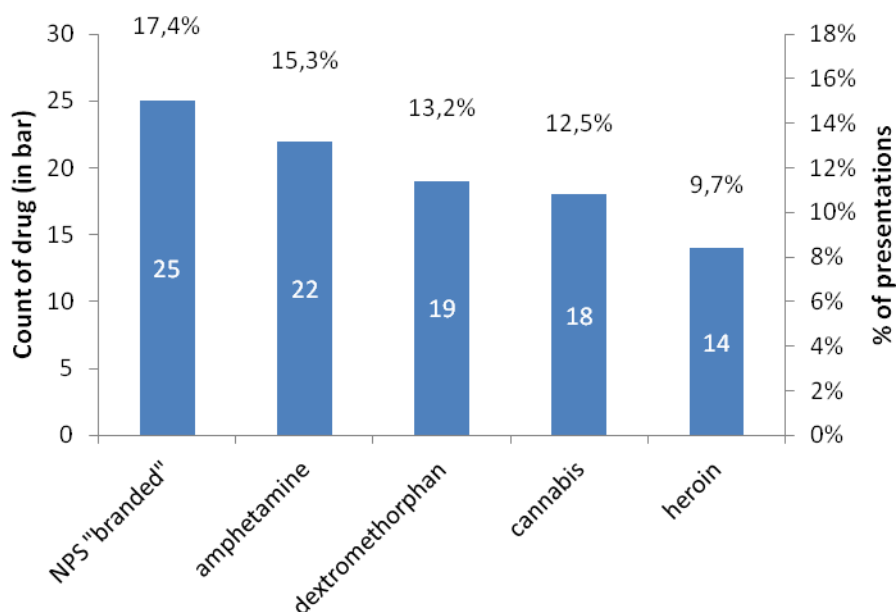
Total number of presentations: 526  
 Total count of drugs: 666  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug: 412, 78.3%  
 2 drugs: 94, 17.9%  
 3 drugs: 16, 3.0%  
 4 drugs: 3, 0.6%  
 5 drugs: 0  
 6 drugs: 1, 0.2%

Presentations with unknown drugs 36, 6.8%

Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 141, 26.8%  
 No: 61, 11.6%  
 Not recorded: 324, 61.6%

Median age (IQR):  
 27 (23-34) years  
 Age range: 16-67 years  
 Presentations with age unknown: 13, 2.5%  
 Males: 392, 74.5%

**Figur 19: Hyppigst indberettede rusmidler – Gdansk**



Hospitalet ligger i centrum af Gdansk, et urbant industriområde med en blandet befolkning, men det tjener også byerne Sopot, en almindelig anerkendt turist og clubbing destination, populær hos de unge, og Gdynia, en moderne velhavende by med en stor havn. Derudover er hospitalet omgivet af landdistrikter og denne række af samfund afspejles i det indberettede stof(mis)brug. Centret behandler børn fra 12 år.

#### Gdansk

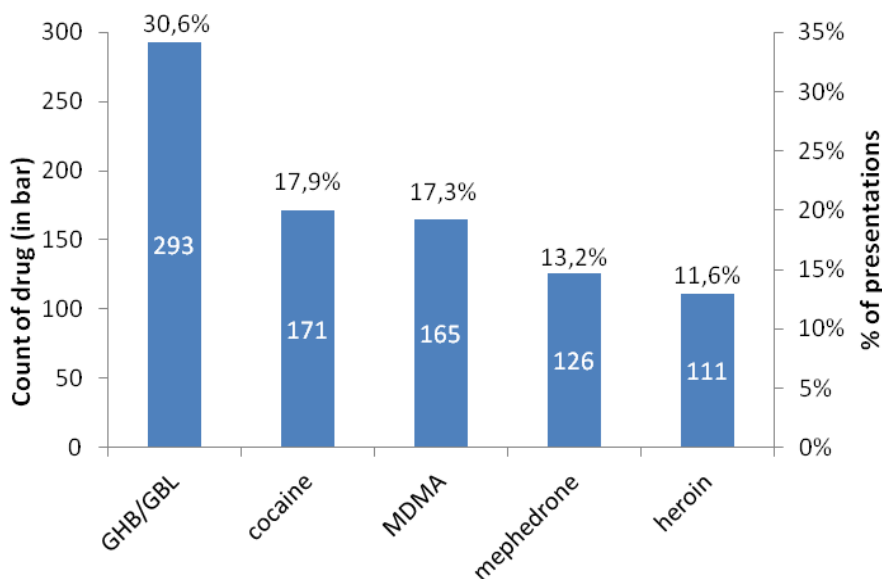
Total number of presentations: 144  
 Total count of drugs: 198  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug: 101, 70.1%  
 2 drugs: 33, 22.9%  
 3 drugs: 9, 6.3%  
 4 drugs: 1, 0.7%

Presentations with unknown drugs: 0

Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 41, 28.5%  
 No: 103, 71.5%  
 Not recorded: 0

Median age (IQR):  
 23 (17.75-32) years  
 Age range: 11-55 years  
 Presentations with age unknown: 0  
 Males: 112, 77.8%

**Figur 20: Hyppigst indberettede rusmidler – London STH**



Hospitalet ligger i det centrale London, tæt på Vauxhall, et område med en af den højeste koncentration af natklubber i Europa, hvoraf mange er populære i MSM (mænd, der har sex med mænd) miljøet. Dette afspejles i det store antal henvendelser med GHB / GBL, MDMA og mephedron, som anvendes i denne klub scene. Skadestuen behandler voksne og pædiatriske patienter.

**London STH**

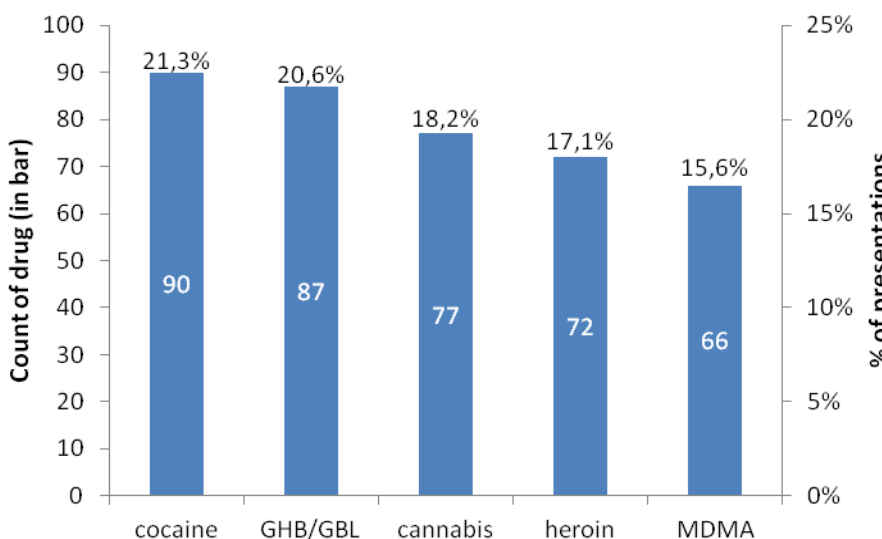
Total number of presentations: 956  
 Total count of drugs: 1526  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug 555, 58.1%  
 2 drugs: 277, 29.0%  
 3 drugs: 91, 9.5%  
 4 drugs: 25, 2.6%  
 5 drugs: 4, 0.4%  
 6 drugs: 4, 0.4%

Presentations with unknown drugs: 85, 8.9%

Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 432, 45.2%  
 No: 98, 10.3%  
 Not recorded: 426, 44.6%

Median age (IQR): 30 (24-36) years  
 Age range: 14-58 years  
 Presentations with age unknown: 1, 0.1%  
 Males: 788, 82.4%

**Figur 21: Hyppigst indberettede rusmidler – London KCH**



Hospitalets befolkningsgrundlag svarer til STH, men uden det store antal natklubber i nærområdet. Hospitalet ligger i indre by, syd øst London, i et område med etnisk mangfoldighed og dårlige sociale kår. Skadestuen behandler voksne og pædiatriske patienter.

**London KCH**

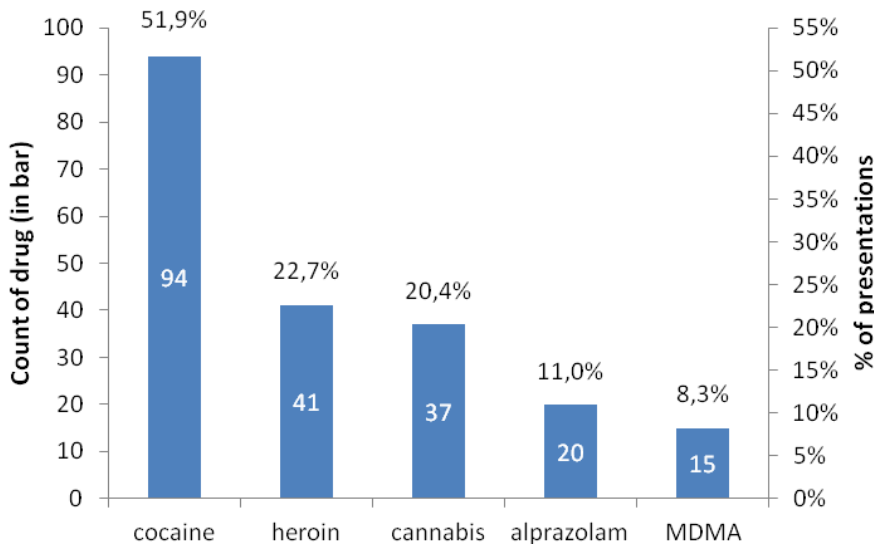
Total number of presentations: 422  
 Total count of drugs: 701  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug 277, 53.8%  
 2 drugs: 139, 32.9%  
 3 drugs: 38, 9.0%  
 4 drugs: 11, 2.6%  
 5 drugs: 4, 0.9%  
 6 drugs: 3, 0.7%

Presentations with unknown drugs: 21, 4.9%

Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 208, 49.3%  
 No: 59, 14.0%  
 Not recorded: 155, 36.7%

Median age (IQR): 29 (23-38) years  
 Age range: 13-74 years  
 Presentations with age unknown: 2, 0.5%  
 Males: 312, 73.9%

**Figur 22: Hyppigst indberettede rusmidler – Mallorca**



Son Espases betjener byen Palma og andre områder på øen, herunder turistmål, der besøges af udenlandske turister, især britiske. Der er en lille population af heroinmisbrugere, som har tendens til at bruge flere stoffer, især kokain og benzodiazepiner. Skadestuen behandler patienter i alderen 15 år og derover.

**Mallorca**

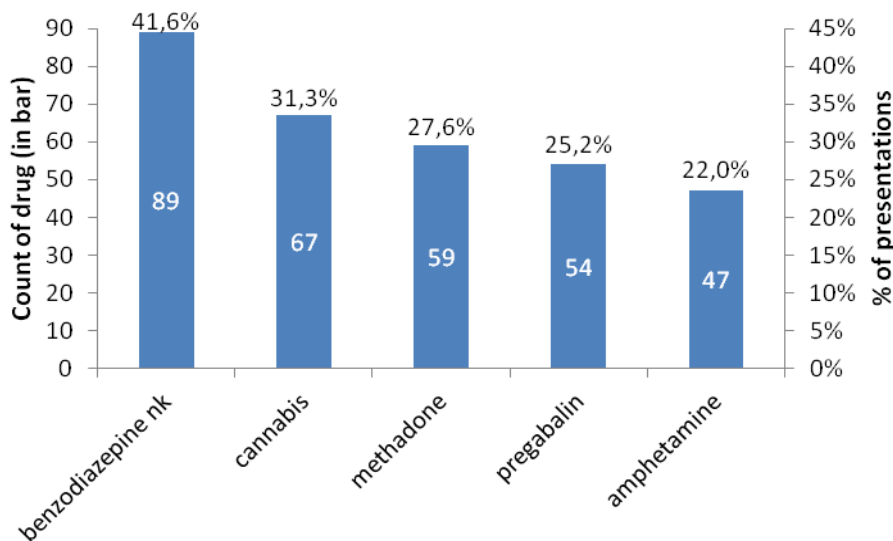
Total number of presentations: 181  
 Total count of drugs: 256  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug: 123, 68.0%  
 2 drugs: 44, 24.3%  
 3 drugs: 11, 6.1%  
 4 drugs: 3, 1.7%

Presentations with unknown drugs: 2, 1.1%

Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 101, 55.8%  
 No: 48, 26.5%  
 Not recorded: 32, 17.7%

Median age (IQR):  
 32 (24-39) years  
 Age range: 16-58 years  
 Presentations with age unknown: 0  
 Males: 135, 74.6%

**Figur 23: Hyppigst indberettede rusmidler – München**



Universitetshospitalet ligger forholdsvis tæt på et natklubområde. Der er en høj andel af patienter, der er i opioid substitutionsbehandling. Patienter over 12 år behandles på hospitalet, men patienter er som regel over 18 år gamle.

**Munich**

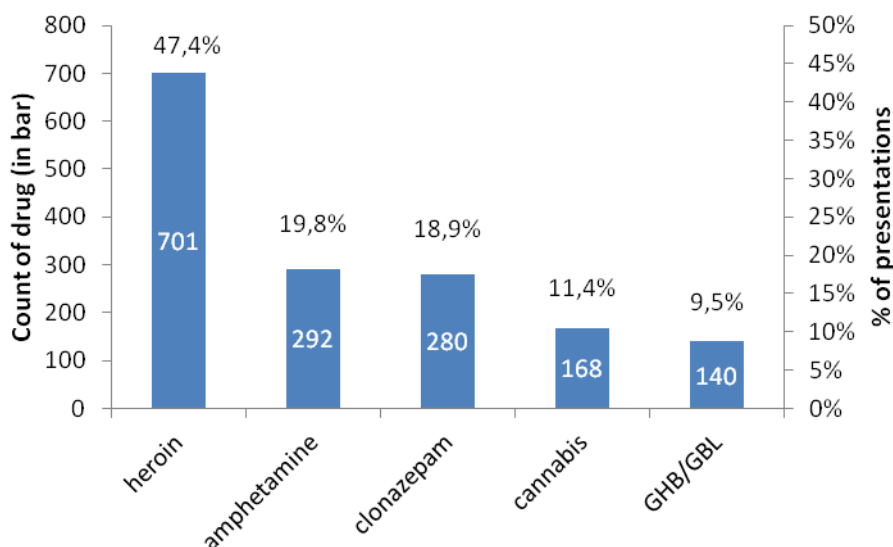
Total number of presentations: 214  
 Total count of drugs: 589  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug: 45, 21.0%  
 2 drugs: 63, 29.4%  
 3 drugs: 40, 18.7%  
 4 drugs: 42, 19.6%  
 5 drugs: 14, 6.5%  
 6 drugs: 10, 4.7%

Presentations with unknown drugs: 1, 0.5%

Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 82, 39.3%  
 No: 129, 60.3%  
 Not recorded: 3, 1.4%

Median age (IQR):  
 31 (25-37.75) years  
 Age range: 15-61 years  
 Presentations with age unknown: 0  
 Males: 141, 65.9%

**Figur 24: Hyppigst indberettede rusmidler – Oslo OAEOC**



Oslo Accident and Emergency ambulatoriet (OAEOC) er del af den primære sundhedssektor og betjener hele byen. Næsten alle forgiftede patienter vurderes ved OAEOC medmindre de er *triaged* direkte til hospitalsbehandling af ambulancetjenesten. Heroinmisbrug er udbredt i Oslo, og de fleste heroinoverdoseringer håndteres på OAEOC eller af ambulancetjenesten. Amfetamin er det vigtigste stimulerende stof, der anvendes i Norge. OAEOC behandler både voksne og pædiatriske patienter.

#### Oslo - OAEOC

Total number of presentations: 1478

Total count of drugs: 2257

Number of drugs per presentations:

1 drug: 902, 61.0%

2 drugs: 421, 28.5%

3 drugs: 117, 7.9%

4 drugs: 29, 2.0%

5 drugs: 8, 0.5%

6 drugs: 1, 0.1%

Presentations with unknown drugs: 36, 2.4%

Presentations with ethanol co-ingested:

Yes: 403, 27.3%

No: 33, 2.2%

Not recorded: 1042, 70.5%

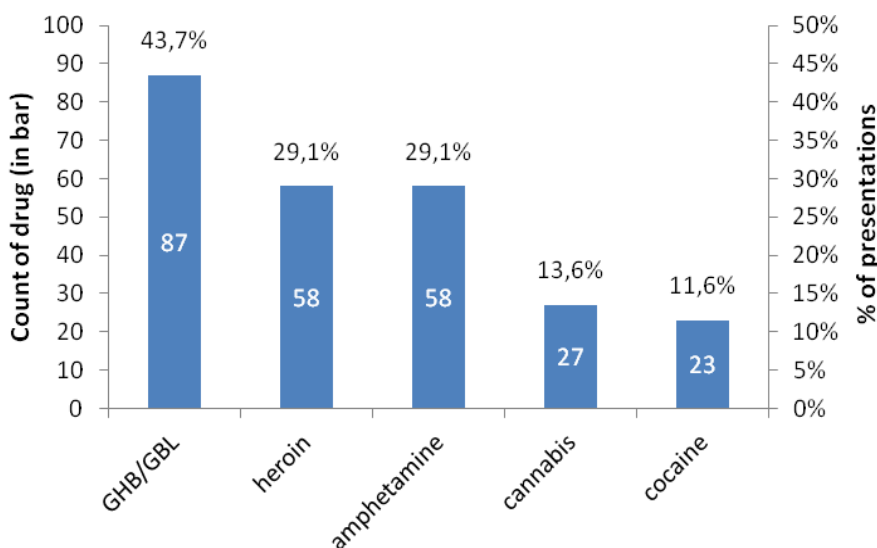
Median age (IQR): 34 (26-45) years

Age range: 15-74 years

Presentations with age unknown: 21, 1.4%

Males: 1162, 78.6%

**Figur 25: Hyppigst indberettede rusmidler – Oslo Ullevaal**



Universitetshospitalet i Oslo er et af fire hospitaler, der betjener de forskellige områder af byen og er et tertiært center for de sværest forgiftede patienter. Pædiatriske patienter (under 16 år til september 2014 og nu under 18 år) behandles ved et særligt afsnit af hospitalet med en separat skadestue, og er ikke medtaget i denne undersøgelse.

#### Oslo - Ullevaal

Total number of presentations: 199

Total count of drugs: 348

Number of drugs per presentations:

1 drug: 102, 51.3%

2 drugs: 65, 32.7%

3 drugs: 20, 10.1%

4 drugs: 5, 2.5%

5 drugs: 6, 3.0%

6 drugs: 1, 0.5%

Presentations with unknown drugs: 15, 7.5%

Presentations with ethanol co-ingested:

Yes: 74, 37.2%

No: 47, 23.6%

Not recorded: 78, 39.2%

Median age (IQR): 31 (25-40) years

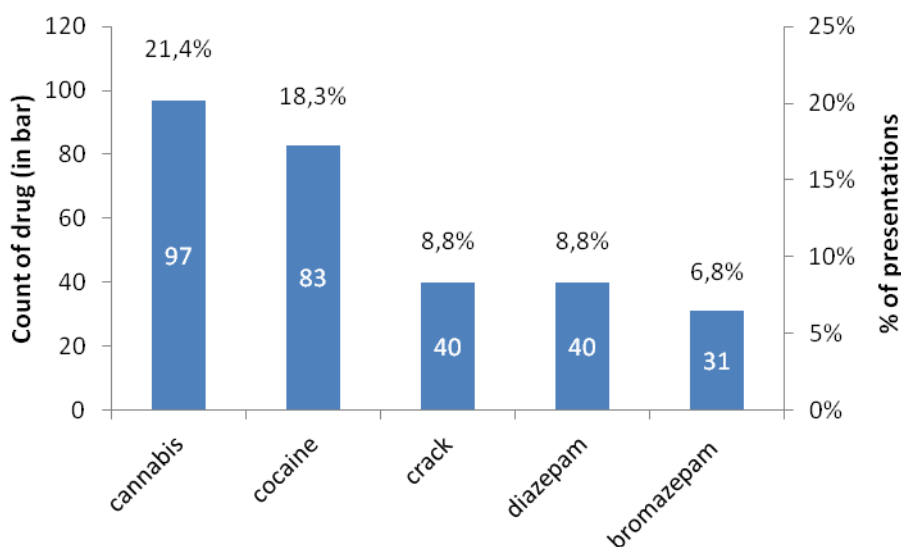
Age range: 16-65 years

Presentations with age unknown: 6, 3.0%

Males: 151, 75.9%



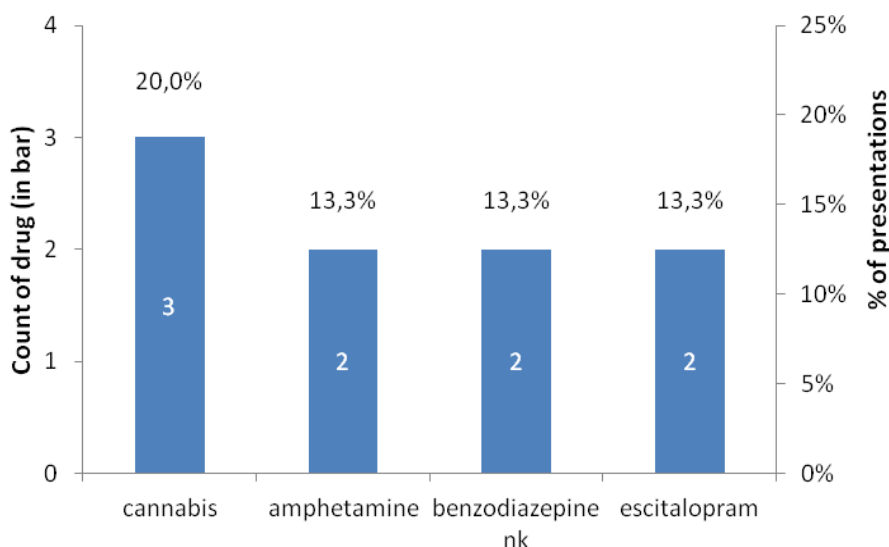
**Figur 26: Hyppigst indberettede rusmidler – Paris**



Hospitalet ligger i det centrale Paris, tæt på Gare du Nord og Gare de l'Est, med en blanding af velhavende, socialt belastede og etnisk forskelligartede befolkningsgrupper. Sygehuset har en specialist toksikologisk intensivafdeling og skadestuen behandler ikke pædiatriske patienter (under 15 år og 3 måneder i Frankrig).

**Paris**  
 Total number of presentations: 454  
 Total count of drugs: 779  
 Number of drugs per presentations:  
 1 drug: 243, 53.5%  
 2 drugs: 130, 28.6%  
 3 drugs: 60, 13.2%  
 4 drugs: 14, 3.1%  
 5 drugs: 2, 0.4%  
 6 drugs: 5, 1.1%  
 Presentations with unknown drugs: 14, 3.1%  
 Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 204, 44.9%  
 No: 244, 53.7%  
 Not recorded: 6, 1.3%  
 Median age (IQR): 34 (24-44) years  
 Age range: 15-90  
 Presentations with age unknown: 0  
 Males: 270, 59.5%

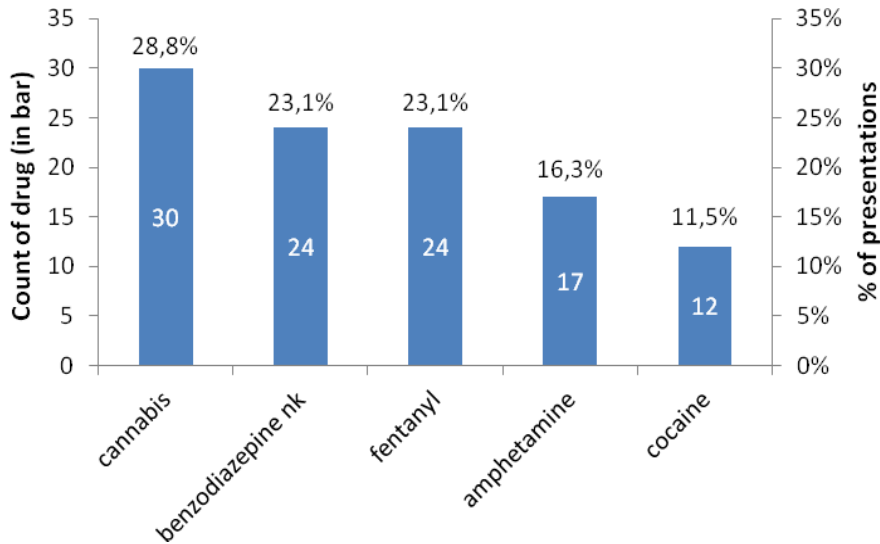
**Figur 27: Hyppigst indberettede rusmidler – Pärnu**



Hospitalet ligger i det centrale Pärnu, en populær badeby, og har relativt få henvendelser med rekreative stofmisbrug. Opioid overdoser behandles i Estland normalt i den præhospitale sektor og patienterne henvender sig kun meget sjældent på skadestuer. Skadestuen behandler både pædiatriske og voksne patienter.

**Pärnu**  
 Total number of presentations: 15  
 Total count of drugs: 17  
 Number of drugs per presentations:  
 1 agent 13, 86.7%  
 2 drugs: 2, 13.3%  
 Presentations with unknown drugs: 0  
 Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 7, 46.7%  
 No: 5, 33.3%  
 Not recorded: 3, 20.0%  
 Median age (IQR): 25 (20.5-30) years  
 Age range: 16-50 years  
 Presentations with age unknown: 0  
 Males: 9, 60.0%

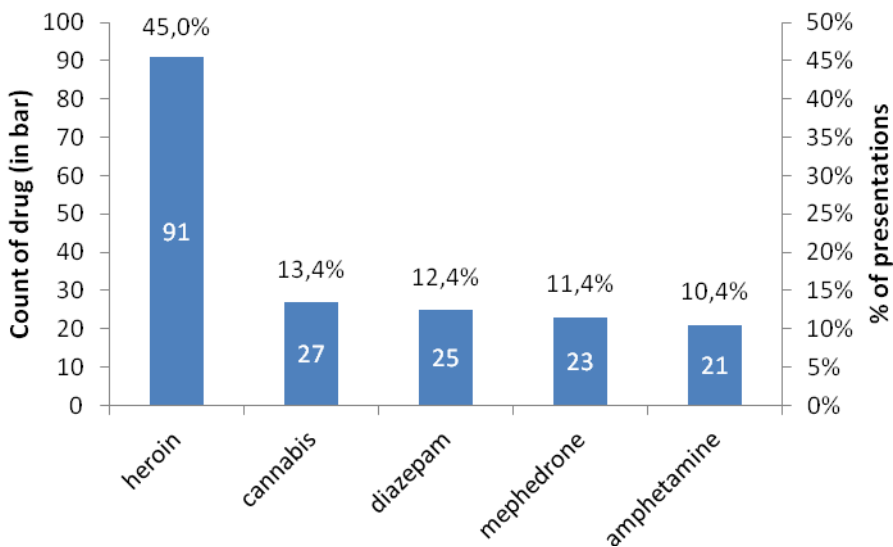
**Figur 28: Hyppigst indberettede rusmidler - Tallinn**



Hospitalet er et af tre hospitaler med skadestue i Tallinn. Eftersom hospitalet ikke er lokaliseret i centrum af byen, henvender patienter med rekreative stofmisbrug sig typisk på et af de andre hospitaler. Opioid overdoser behandles i Estland normalt i den præhospitale sektor. Skadestuen behandler ikke pædiatriske patienter.

**Tallinn**  
 Total number of presentations: 104  
 Total count of drugs: 168  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug: 68, 65.4%  
 2 drugs: 19, 18.3%  
 3 drugs: 11, 10.6%  
 4 drugs: 2, 1.9%  
 5 drugs: 3, 2.9%  
 6 drugs: 1, 1.0%  
  
 Presentations with unknown drugs: 0  
  
 Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 29, 27.9%  
 No: 61, 58.7%  
 Not recorded: 14, 13.5%  
  
 Median age (IQR):  
 29 (24-33) years  
 Age range: 14-77 years  
 Presentations with age unknown: 0  
 Males: 79, 76.0%

**Figur 29: Hyppigst indberettede rusmidler – York**



York ligger i en semi-landlige region med en blanding af velhavende og dårligt stillede områder, og befolkningen er temmelig mobile som følge af de lokale universiteter og det forholdsvis stor antal turister om sommeren. Antallet af henvendelser relateret til heroin er positivt skævvredet af tilbagevendende henvendelser af et lille antal patienter. Skadestuen behandler både pædiatriske og voksne patienter.

**York**  
 Total number of presentations: 202  
 Total count of drugs: 282  
 Number of drugs per presentation:  
 1 drug: 137, 67.8%  
 2 drugs: 52, 25.7%  
 3 drugs: 11, 5.4%  
 4 drugs: 2, 1.0%  
  
 Presentations with unknown drugs: 4, 1.9%  
  
 Presentations with ethanol co-ingested:  
 Yes: 75, 37.1%  
 No: 114, 56.4%  
 Not recorded: 13, 6.4%  
  
 30 (20-37) years  
 Age range: 11-63 years  
 Presentations with age unknown: 1, 0.5%  
 Males: 153, 75.7%

## Toksikologisk Screening

Rusmiddelbrugen som indberettes i Euro-DEN henvendelserne er baseret på patienternes egne oplysninger og klinisk fortolkning af rusmiddelbrugen. Toksikologisk analyse blev foretaget i 864 (15,6%) af henvendelserne. Dette afspejler den nuværende internationale anerkendte praksis, hvor patienter med akut rekreative rusmiddeltoksicitet behandles på baggrund af kliniske forgiftningssymptomer og ikke på baggrund af en analytisk konfirmation, der ofte kan være forsinket og sjældent påvirker den individuelle behandling af patienten (selvom det selvfølgelig kan være nyttigt ud fra et akademisk, epidemiologisk og bredere perspektiv).

Der var betydelig variation i bredden og omfanget af analyserne, som vist i tabel 7. Immunoassays registrerer nogle klassiske rekreative rusmidler og har en høj rate af falsk positive og falsk negative der kræver efterfølgende bekræftende analyser. NPS kun forventes at blive identificeret man bruger massespektrometriske (MS) eller væskechromatografiske (LC) teknikker, som kun er tilgængelige på specialiserede laboratorier og er dyre /logistisk svære at gennemføre. De fleste centre brugte en immunoassay og bekræftende analyse blev ikke rutinemæssigt foretaget; hvis det skete, skulle prøverne ofte blive overført til et andet institut. Undtagelserne var Basel, hvor ca. 50% af prøverne blev analyseret ved LC-MS / MS og München, hvor 40% blev analyseret ved HPLC.

I 49 (5,6%) ud af 864 tilfælde, hvor laboratorieanalyser blev udført blev ingen stoffer fundet, og i 33 (3,8%) tilfælde blev kun alkohol fundet; i 100 (11,6%) blev de påviste stoffer ikke angivet.

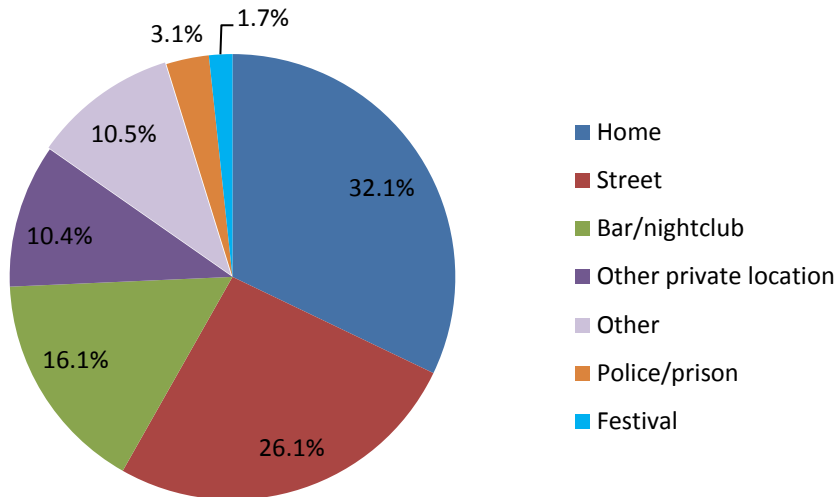
**Tabel 7: Sammendrag af laboratorieanalyser (omfatter ikke tilfælde, hvor der kun blev testet for alkohol)**

Centre	Number of presentations with analysis (% of presentations to centre)	Sample most frequently used	Analysis most frequently used
Barcelona	123, 61.8%	Urine	Immunoassay (MS available)
Basel	178, 82.4%	Blood	Immunoassay then approximately 50% LC-MS/MS
Copenhagen	0	-	-
Drogheda	28, 77.8%	Urine	Immunoassay
Dublin	42, 7.9%	Urine	Immunoassay
Gdansk	37, 25.7%	Urine	Immunoassay
London STH	10, 1.0%	Blood +urine	LC-MS/MS
London KCH	7, 1.7%	Urine	Immunoassay
Mallorca	32, 17.7%	Urine	Immunoassay (GC/MS available)
Munich	204, 95.3%	Urine	Immunoassay then approximately 40% HPLC
Oslo OAEOC	0	-	-
Oslo Ullevaal	60, 30.1%	Urine	Immunoassay (GC/MS available)
Paris	31, 6.8%	Urine	Immunoassay
Pärnu	3, 20.0%	Urine	Immunoassay (MS available)
York	7, 3.5%	Urine	Immunoassay (HPLC available)
Tallinn	78, 75.0%	Urine	Immunoassay (MS available)

### Stedet hvor stofmisbruget fandt sted

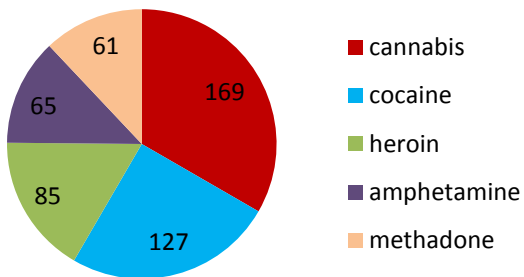
I de fleste tilfælde var stedet hvor stofmisbruget havde fundet sted ukendt eller ikke blevet indberettet (3188, 57,7%). Figur 30 viser stedet af misbruget i 2341 (42,3%), henvendelser, hvor stedet var blevet indberettet; hyppigste lokaliteter var hjemmet (751, 32,1%), på gaden (612, 26,1%) eller i en bar / diskotek (376, 16,1%).

**Figur 30. Sted hvor stoffet er blevet brugt (Ukendt i 42.3% af alle henvendelser)**

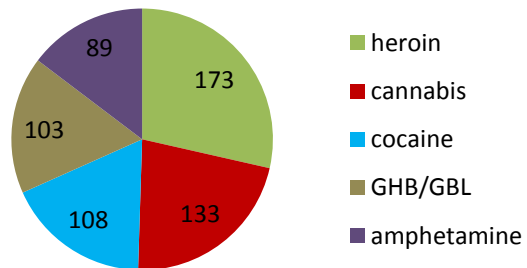


De fem stoffer som oftest var blevet anvendt på de forskellige steder er vist i figurerne 31-36. Det stof som mest almindeligt blev anvendt i hjemmet var cannabis (169 indberetninger), men det på gaden var heroin (173 indberetninger) og ibarer / natklubber MDMA / ecstasy (99 indberetninger).

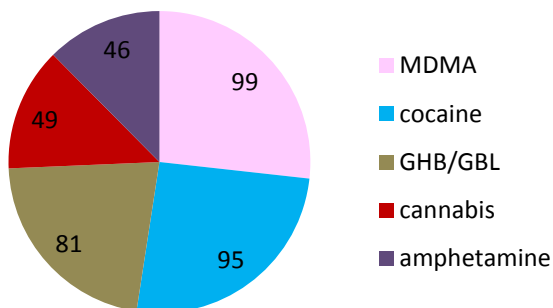
**Figur 31. Stoffer brugt i hjemmet**



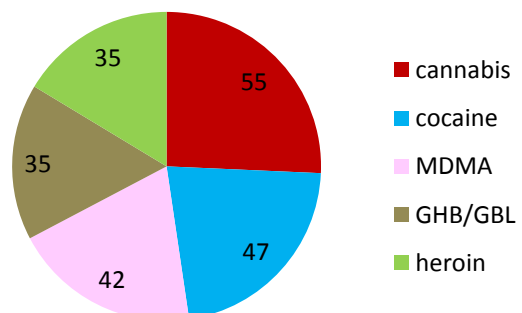
**Figur 32. Stoffer brugt "på gaden"**



**Figur 33. Stoffer brugt på bars/natklubber**

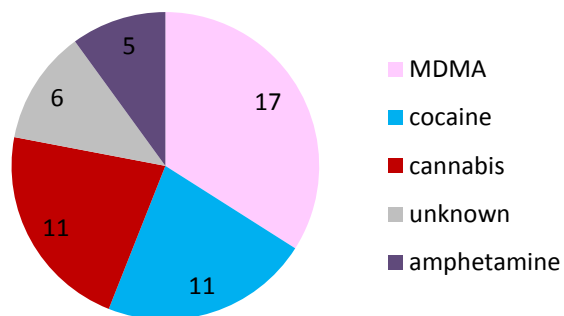
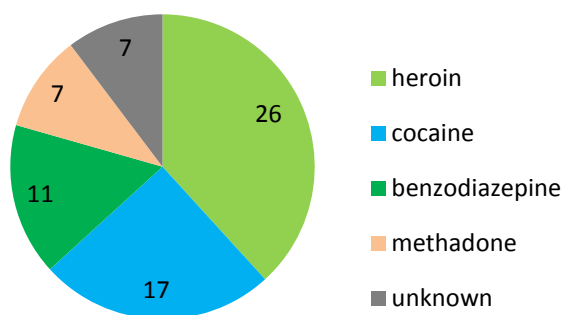


**Figur 34. Stoffer brugt "andre private steder"**



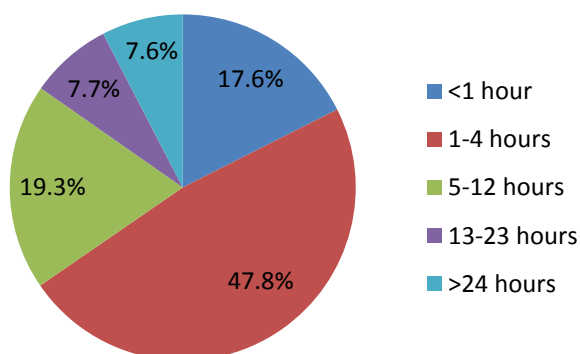
Figur 35. Stoffer brugt under varetægts fængsling/i fængsel

Figur 36. Stoffer brugt ved festivals



De fleste patienter blev indbragt med ambulance (3844, 69,5%), 133 tilfælde (2,4%) blev henvendelsesmåden ikke registreret. I de fleste tilfælde var tiden mellem indtaget og henvendelse til skadestuen ukendt (2939, 53,2%). I de resterende tilfælde var det mest almindelige tidsinterval 1-4 timer (1239, 47,8%), som vist i Figur 37.

Figur 37. Tid fra indtag til henvendelse i skadestuen (kun kendt i 46.8% af alle registrerede henvendelser)



## Kliniske fund

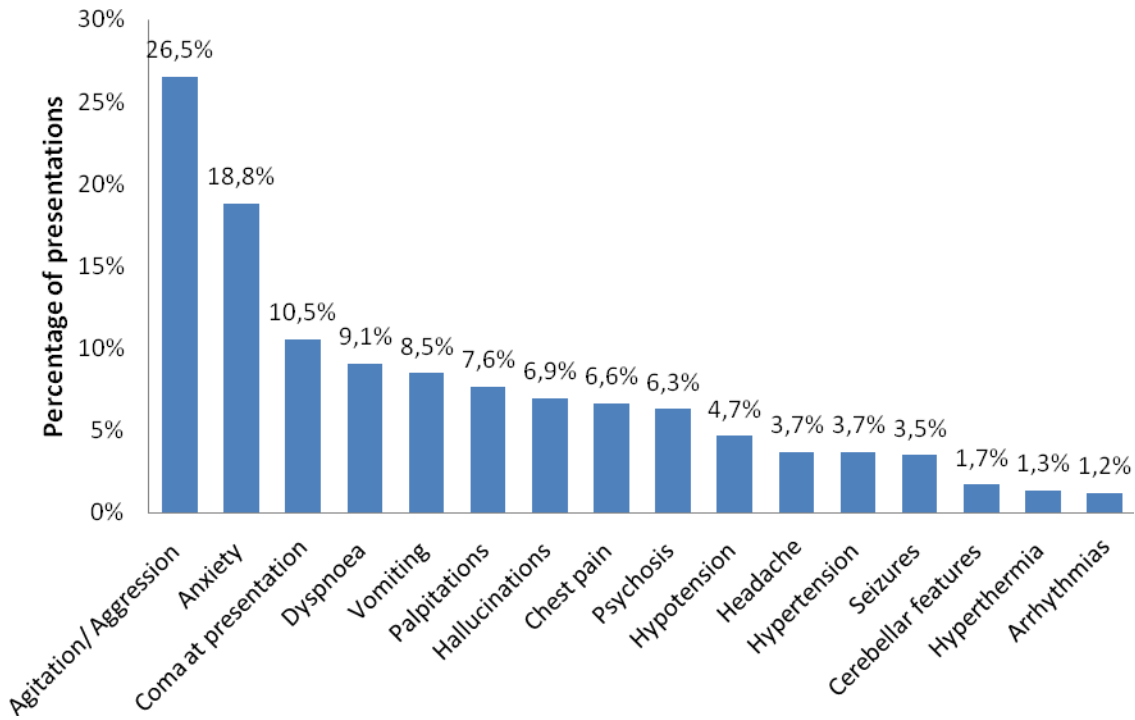
De kliniske fund som blev registreret er opsummeret i Tabel 8, sammen med den maksimale måling af kreatinkinase og kreatinin.

**Tabel 8. Kliniske fund**

Clinical parameter	Number of presentation recorded (%)	Number of presentations when high		Number of presentations when low	
		definition	(% of total)	definition	(% of total)
Level of consciousness at presentation	5363 (97.0)	Not applicable		GCS<8/'coma'	583 (10.5)
Heart rate at presentation	5268 (95.3)	>120 bpm	577 (10.4)	<60 bpm	338 (6.1)
Blood pressure at presentation	4920 (89.0)	systolic $\geq$ 180 mmHg	65 (1.2)	systolic $\leq$ 90 mmHg	167 (3.0)
Respiration rate at presentation	4381 (79.2)	Not applicable		<12 per min	527 (9.5)
Temperature at presentation	4558 (82.4)	$\geq$ 39°C	32 (0.6)	Not applicable	
Peak creatine kinase	1016 (18.4)	> 200 IU/L >1000 IU/L	441 (8.0) 137 (2.5)	Not applicable	
Peak creatinine	2172 (39.8)	>100 $\mu$ mol/L or 1.13 mg/dL	289 (5.2)	Not applicable	

Tilstedeværelsen af 15 foruddefinerede kliniske fund (forekommende ethvert tidspunkt før eller under hospitalsopholdet) blev registreret; i 2097 (37,9%) tilfælde blev ingen af disse kliniske fund registreret. Som vist i figur 38, var de mest almindeligt indberettede kliniske fund agitation / aggression (1467, 26,5% henvendelser) og angst (1040, 18,8%). Eftersom mere end et fund kan være blevet registreret er antallet af kliniske fund større end det samlede antal henvendelser.

**Figur 38. Andel af henvendelser med forskellige kliniske fund**

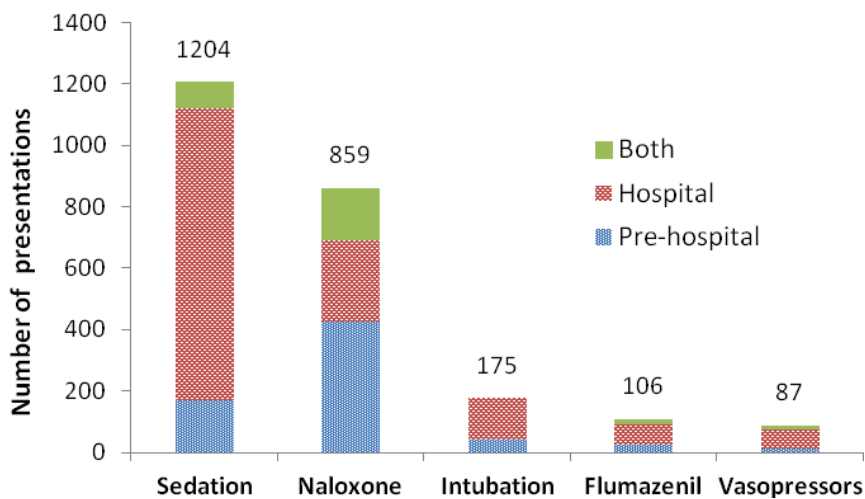


### Behandling

I 2634 (47,6%) tilfælde fik patienterne ingen behandling og i to tilfælde var behandlingen ikke blevet registreret. Som vist i figur 39, var sedation den mest almindelig anvendte behandling (i 1204, 21,8% af tilfældene) efterfulgt af opioid-antagonisten naloxon (859, 15,5%). De mest almindeligt anvendte lægemidler til sedation var benzodiazepiner, der anvendes i 1067 (19,3%) af tilfældene: 171 (16,0%) præhospitalet, 825 (77,3%) på hospitalet og 71 (6,6%) både præhospitalet og på hospitalet. Andre lægemidler der blev anvendt til sedation var propofol (i 126 (2,3%) af tilfældene) og hydroxyzin (109 (2,0%), alle i centret i Gdansk.

Andre antidoter var mindre almindelige: Methylthionium chlorid blev anvendt i 12 (0,2%) tilfælde med methæmoglobinæmi, acetylcystein i 11 (0,2%) tilfælde med paracetamolforgiftning og biperiden (7, 0,1%) til behandling af dystoni.

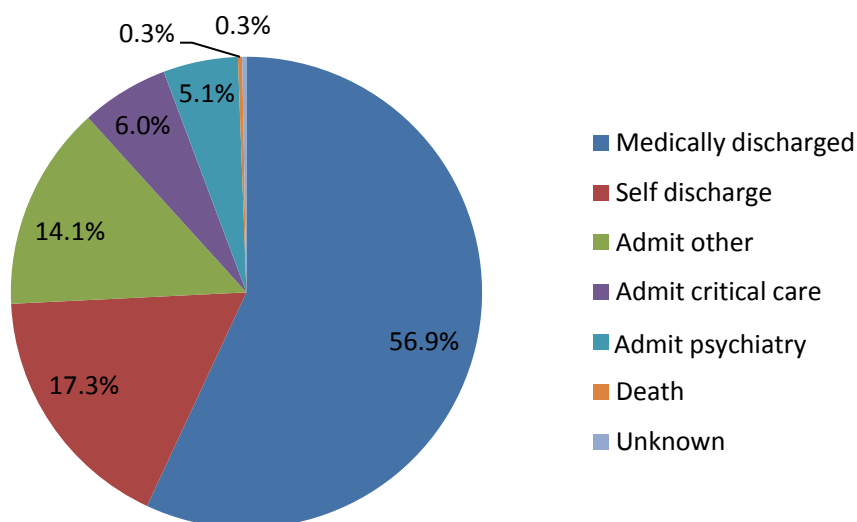
**Figur 39. Antal henvendelser med forskellige behandlinger**



## Udfald

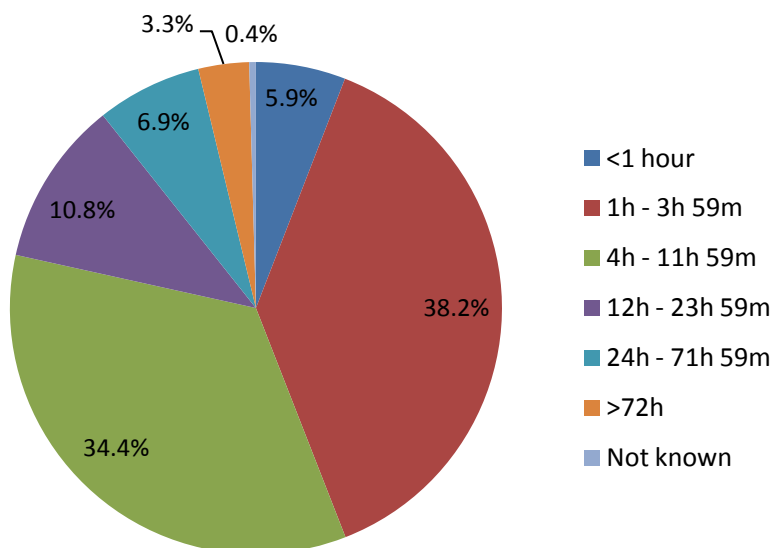
Størstedelen af patienter (3148, 56,9%) blev udskrevet af en læge fra skadestuen, som vist i figur 40.

**Figur 40. Årsager til udskrivelsen fra skadestuen**



Den mediane indlæggelsestid på hospitalet var 4 timer 38 minutter (IQR 2h 29m - 9h 51m) og strakte sig fra to minutter til 69,5 dage. Som vist i figur 41, forblev størstedelen af patienterne på hospitalet mindre end 12 timer (4311, 78,0%). I 24 (0,4%) tilfælde var længden af opholdet ikke tilgængeligt.

**Figur 41. Indlæggelsestid**



## Hjertestop

35 (0,6%) patienter havde hjertestop ved ankomsten til skadestuen og 19 (54,3%) af disse patienter døde på hospitalet. De vigtigste karakteristika ved ikke-dødelige hjertestop er vist i tabel 9.



**Tabel 9. Sammendrag af de 16 cases med ikke-dødelige hjertestop**

Ages (years), gender	Drug(s)	Alkohol Y=yes, N=no, NR=not recorded	Place of use	Time from use to presentation (hours)	Time in hospital (hrs: mins)	Qualitative analytical results (sample: drugs) B = blood, U = urine, NS = not specified
17, F	Amphetamine, cannabis, cocaine	Y	Unknown	Unknown	0:32	
20, M	LSD	NR	Unknown	Unknown	5:43	
22, F	Alprazolam, clonazepam, heroin	Y	Street	1-4	14:09	
28, M	Heroin	NR	Other	Unknown	476:35	
29, M	Cannabis	Y	Street	Unknown	10:25	B: negative
34, M	Diazepam, heroin	Y	Home	Unknown	4:37	
38, M	Heroin	N	Home	1-4	34:28	
38, M	Cocaine, heroin	NR	Home	Unknown	442:13	NS: Heroin
39, M	Heroin, pregabalin	N	Home	<1	28:40	U: Opiates, pregabalin
40, F	Amphetamine	Y	Bar/night club	1-4	2:24	U: Amphetamine
41, M	Amphetamine, benzodiazepine nk, cocaine, heroin	N	Other private location	Unknown	46:55	NS: Cannabinoides, ecstasy, cocaine, opiates
44, M	Bromazepam, fentanyl, pregabalin	N	Home	1-4	308:30	
44, M	Benzodiazepine nk, cannabis	Y	Home	Unknown	11:19	
46, M	Cocaine, methamphetamine	Y	Home	1-4	357:20	U: Amphetamines, cocaine B: Alkohol
49, M	Benzodiazepine nk, buprenorphine, cannabis, methadone, pregabalin	N	Home	13-23	664:00	U: Cannabis (THC), benzodiazepines, fentanyl, opiates, pregabalin
58, M	Heroin	N	Other	<1	38:53	U: Cocaine, opiates

### Dødsfald

27 dødsfald blev indberettet i løbet af undersøgelsen (0,5% af alle henvendelser); 19 af disse var i patienter, der ankom til skadestuen i hjertestop. Opioider, især heroin, var det hyppigst indberettede narkotikum i de fatale tilfælde; tre henvendelser involverede NPS (3-MMC, mephedron og MDPV). Kendetegnene for de tilfælde, er vist i tabel 10. Supplerende oplysninger om den fatale cannabis sagen er blevet publiceret (Dines, Wood et al. 2015).

**Tabel 10. Sammendrag af de 27 dødsfald**

<b>Ages (years), gender</b>	<b>Drug(s)</b>	<b>Alkohol Y= yes N=no NR=not recorded</b>	<b>Place of use</b>	<b>Time from use to presentation (hours)</b>	<b>Time in hospital prior to death (hrs:mins)</b>	<b>Qualitative analytical results (sample: drugs). B = blood, U = urine, NS = not specified</b>
18, M	Cannabis	N	Bar/nightclub	<1 hour	1:32	U: Cannabis
20, M	Benzodiazepine nk, cannabis, methadone	NR	Home	Unknown	98:32	U: Benzodiazepines, cannabis, methadone
25, M	Fentanyl	Y	Home	1-4 hours	96:16	U: not specified
25, M	Amphetamine, MDPV, paracetamol	NR	Unknown	Unknown	88:30	B: MDPV
27, M	Heroin	NR	Street	<1 hour	42:33	
29, M	Baclofen, oxazepam, zolpidem	Y	Home	Unknown	3:05	
30, M	Benzodiazepine nk	NR	Unknown	Unknown	80:11	
30, M	Methadone	N	Home	Unknown	1:08	
31, F	Cocaine	N	Home	Unknown	26:05	
31, M	Unknown	N	Police/prison	Unknown	3:24	
33, M	Opioid nk	Y	Unknown	Unknown	0:15	B: Codeine, alkohol, morphine
34, F	3-MMC, buprenorphine	N	Home	<1 hour	175:03	U: 3-MMC, buprenorphine
34, F	Heroin	NR	Other	<1 hour	2:44	
34, M	Unknown	NR	Unknown	Unknown	nk	
35, M	Methadone	NR	Home	Unknown	1:52	
36, M	Heroin	NR	Unknown	Unknown	6:11	
36, M	Heroin	N	Other private location	1-4 hours	56:43	NS: Amphetamine, cocaine, methamphetamine, morphine
36, M	Unknown	NR	Other	Unknown	0:31	
37, F	Unknown	NR	Unknown	Unknown	0:24	
38, M	Methadone	Y	Unknown	Unknown	2:19	B: Alkohol, methadone
41, M	Amphetamine, cocaine,	NR	Home	>24 hours	0:17	
41, M	Cocaine, MDMA	Y	Other private location	1-4 hours	1:14	U: Cocaine, MDMA
41, M	Mephedron	NR	Home	13-23 hours	0:18	
43, M	Heroin	NR	Unknown	Unknown	240:13	
46, M	Cocaine	Y	Unknown	Unknown	468:39	
48, M	Heroin	NR	Home	Unknown	17:28	

<b>Ages (years), gender</b>	<b>Drug(s)</b>	<b>Alcohol Y= yes N=no NR=not recorded</b>	<b>Place of use</b>	<b>Time from use to presentation (hours)</b>	<b>Time in hospital prior to death (hrs:mins)</b>	<b>Qualitative analytical results (sample: drugs). B = blood, U = urine, NS = not specified</b>
nk, M	Unknown	Y	Unknown	Unknown	48:42	

### Snapshot Resuméer for de mest almindelige rekreative rusmidler / NPS

For at give et samlet billede af de særlige kendetegn ved de mest almindelige klassiske rekreative rusmidler og den mest almindelige NPS indberettet, "snapshots" blev lavet på basis af de henvendelser, hvor udelukkende det pågældende stof blev anvendt, se figur 42. Medianen (IQR) af alder og indlæggelsestid er vist, sammen med procentdelen af henvendelser, der blev overflyttet til intensivbehandling og det samlede antal dødsfald.

**Figur 42. Snapshots af de hyppigst indberettede klassiske rusmidler og NPS ved henvendelser, hvor stofferne blev indberettet som det eneste indtagne stof**



### Feedback på Dataindsamlingsprocessen

Inden Euro-DEN projekt havde de fleste centre ikke rutinemæssigt og systematisk indsamlet data af denne type. Halvdelen af centrene anvendte et søgeord eller en kodesøgning i en database over skadestueindlæggelser for at identificere relevante cases, men en fjerdedel søgte manuelt i indlæggelseslogbøger eller patientjournaler (ét center gennemgik manuelt hver måned 8500 skadestuejournaler for at identificere Euro-DEN casene). De øvrige mest almindelige måder at identificere cases var at en kollega fortalte om den eller gennem anmodninger om toksikologiske tilsyn. To centre lavede også krydsreferencer med laboratoriet. De problemer man oftest stødte på var at bekræfte hvilket stof patienten havde brugt, at identificere relevante sager, læse håndskrevne notater i patientjournalen og få adgang til beredskabstjenesternes resumé. Næsten halvdelen af centrene oplevede, at to dage om måneden ikke var nok tid til indsamling af data; alligevel returnerede alle centre rettidigt et fuldt Euro-DEN datasæt til inklusion i projektet.

Projektet anvendte et Excel® ark som blev anset for at være den enkleste måde at indsamle og håndtere

data på. Størrelsen af nogle af fanebladene medførte, at nogle kolonner kunne være "skjult" og derfor ikke blive udfyldt. Dette skete oftest med arket vedrørende "kliniske symptomer". Brug af seks separate faneblade forhindrede tværgående dataanalyser medmindre regnearkene blev kombineret i et regneark, hvilket var en arbejdsintensiv proces. Data blev indsamlet fra patientjournalerne oprettet under indlæggelsen, og minimums datasættet kunne i de fleste tilfælde udfyldes fra denne kilde uden at individuel patientsamtykke var påkrævet. Dog blev visse oplysninger ofte ikke registreret, eksempelvis hvor stoffet var blevet anvendt (57,7%), hvor længe siden det var, at stoffet var blevet brugt (53,2%), administrationsvej (40,4%), og hvorvidt alkohol var indtaget samtidig (40,8%). Det er muligt, at der blev spurgt ind til dette i løbet af den kliniske vurdering, men svarene ikke blev registreret i patientjournalen. I dødsfaldene, fandt nogle centre det vanskeligt at få adgang til post mortem resultater, da disse skulle indhentes fra patologen eller en anden afdeling, og der kunne være forsinkelser grundet tiden op til ligsynet.

## **Workstream 2: Uddannelse og retningslinjer til ansatte i nattelivsvirksomheder for at respondere på rusmiddel relaterede hændelser**

### **Workstream 2 Aktivitet 1 (WS2 A1)**

#### **Formål**

Formålet med denne aktivitet var at udvikle en uddannelsespakke til ansatte i diverse nattelivsorganisationer (natklubber, barer, osv.). Denne pakke skulle hjælpe ansatte med at identificere individer med akut rusmiddeltoksicitet med behov for yderligere klinisk vurdering.

#### **Metoder**

Styregruppen evaluerede den tidligere udviklede uddannelsespakke, som det ledende center havde brugt til uddannelse af ansatte, der arbejdede i nattelivsvirksomheder i South East London i 2008. Denne pakke blev revideret, især for at inkludere oplysninger om NPS. Retningslinjerne for hvornår man bør ringe til en ambulance ved akut rusmiddeltoksicitet var blevet udviklet af det ledende center (Wood, Green et al. 2008). Herefter blev denne version revideret og tilpasset en europæisk kontekst, gennem et internationalt ekspertpanel (ECMDDA Contract Code CC.11.SAT.020), og til sidst evalueret af styregruppen. Denne evaluering inkorporerede informationer fra australske retningslinjer om hvordan ambulancepersonalet bør håndtere individer med akut rusmiddeltoksicitet (Jenner, Spain et al. 2006).

#### **Resultater**

Den endelige uddannelsespakke bestod af en PowerPoint® præsentation på 14 slides, med fire delelementer: i) baggrundsinformation om akut toksicitet relateret til brug af klassiske rekreative rusmidler og NPS; ii) introduktion til retningslinjerne for hvornår man bør kontakte en akuttjeneste (diskuteret mere detaljeret i nedenstående WS2A2); iii) interaktive diskussioner af cases baseret på simulerede case scenarier, som dækker tre scenarier relateret til akut rekreative stof/NPS forgiftning; og iv) en praktisk session omkring anvendelse af aflåst sideleje. For at sikre sammenhæng i indholdet af uddannelsespakken i de forskellige centre, blev der skrevet detaljerede noter til hvert slide. PowerPoint® præsentationen og tilhørende noter vedlagt som bilag 4.

De reviderede retningslinjer (bilag 5) blev oversat fra engelsk til spansk, norsk og estisk. De vigtigste ændringer i forhold til de tidligere udgaver af retningslinjerne var i) erstatning af AVPU vurdering for graden af bevidsthed til en mere enkel vurderingsmetode (stadig baseret på AVPU skalaen); ii) omstrukturering af rækkefølgen af kliniske fund (f.eks. ved at rykke agitation op i vurderingsprocessen); iii) forenkle temperatur parametrene ved situationer hvor et termometer ikke er tilgængeligt; og iv) at

ændre ordet "ambulance" til "akuttjeneste" efterfulgt af deres sædvanlige telefonnummer (f.eks. 999 i UK, 113 i Norge). Retningslinjerne blev omdøbt til "Hvornår skal man ringe til en akuttjeneste, når nogen bliver utilpashed efter (mis)brug af rekreative stoffer". Retningslinjerne blev derefter oversat til spansk, norsk og estisk og formateret med assistance fra EMCDDA, se bilag 5 for den engelske udgave.

## **Workstream 2 Activity 2 (WS2 A2)**

### **Formål**

Formålet med denne aktivitet var at bestemme muligheden for at undervise ansatte i nattelivsmiljøer (natklubber, barer osv.) i brug af retningslinjer til at identificere individer med rusmiddelrelaterede problemer, som har brug for en klinisk vurdering. Derudover var formålet at benytte oplysninger fra denne aktivitet til at forfine retningslinjerne udarbejdet i WS2 A1 og den tilhørende undervisning.

### **Metoder**

I fondsansøgningen stod at denne aktivitet skulle være blevet ledt af centret i Brno, som dog trak sig ud af projektet i slutningen af det første år, og derfor overtog centret i London styringen i denne aktivitet. Derudover blev centeret i Pärnu, Estland rekrutteret til at deltage i gennemførelsen af studiet, hvilket sikrede en passende og tilsvarende paneuropæisk dækning.

Undervisningen var arrangeret af de lokale Euro-DEN centre i London, UK; Oslo, Norge; Palma, Spanien; og Tallinn, Estland. Undervisningen blev holdt i lokale nattelivsvirksomheder, og ansatte, som arbejdede i disse virksomheder blev inviteret til at deltage i undervisningen. Deltagerne blev bedt om at udfylde et spørgeskema før og efter undervisningen. Spørgeskemaet efter undervisningen skulle deltagerne bl.a. evaluere længden, kvaliteten, indholdet og formen af undervisningen på en skala fra 1 til 10. Herefter skulle deltagerne bedømme brugbarheden (igen på en skala fra 1 til 10) af de retningslinjer, de havde fået om, hvornår man bør ringe til en akuttjeneste. Derudover kunne deltagerne give feedback i form af fri-tekst om undervisningen som helhed.

### **Resultater**

Undervisningen blev gennemført i lokale nattelivsvirksomheder (natklubber) i London, UK (2 sessioner), Oslo, Norge (2 sessioner) og Pärnu og Tallinn, Estland (1 session på hver). Det var ikke muligt at organisere undervisning i Palma, Mallorca, hvilket skyldes personalemangel i sommersæsonen, hvor undervisningen fandt sted (juni til august 2014). Det var ikke muligt at arrangere undervisningen senere på året (september-oktober 2014), da størstedelen af ansatte i de lokale nattelivsvirksomheder er ansat sæsonbestemt, og derfor ikke længere arbejdede der.

Det samlede antal deltagere var 147; 42 i London, 88 i Oslo og 17 i Pärnu og Tallinn. 135 (95,1%) deltagere mente, at undervisningen havde en passende længde; 6 (4,1%) mente, at den var for kort, 4 (2,7%) mente, at den var for lang og 2 (1,4%) svarede ikke på spørgsmålet. Gennemsnittet for den overordnede evaluering af uddannelsespakken var  $8,2 \pm 1,4$  (ud 10 af). Aflåst sideleje blev bedømt  $8,4 \pm 2,3$  og de interaktive sygehistorier (cases) som blev anvendt i undervisningen blev bedømt  $7,6 \pm 1,7$ . 37 deltagere gav yderligere kommentarer i form af fri tekst til undervisningen. Ved en kvalitativ gennemgang af disse tekster blev tre hovedtemaer identificeret, ift. hvordan undervisningen kunne forbedres: i) mere interaktiv og/eller praktisk undervisning (21 deltagere); ii) en ændret struktur af undervisningen (6 deltagere); og iii) mere information om forskellige stoffer (7 deltagere). Med henblik på strukturen af undervisningen var de specifikke kommentarer: i) øge antallet af spørgsmål til deltagerne (1 deltager); ii) reducere antallet af spørgsmål til deltagerne (1 deltager); iii) øge antallet af pauser (1 deltager); iv) kunne ikke lide brug af PowerPoint (2 deltagere); v) undervisningen var for medicinsk (læge) orienteret (1 deltager). Samlet set har disse resultater vist, at uddannelsespakken blev godt modtaget, og at flertallet af deltagerne mente, at undervisningen var passende.

Den samlede bedømmelse af retningslinjernes effekt var  $8,7 \pm 1,7$ ; der var ingen kommentarer i form af fri tekst til indholdet eller udformningen af retningslinjerne fra deltagerne. Derfor blev det besluttet, at der ikke ville komme nogen ændringer i retningslinjerne, angående hvornår man bør ringe til en ambulance til en person som føler ubehag efter brug af rekreative stoffer og NPS.

Der var en yderligere interesse i Oslo, Norge, da undervisning for ansatte i nattelivsvirksomhederne blev gennemført og den nationale tv-station inkluderede et udsnit af undervisningen og årsagerne bag undervisningen i aftenens nyhedsprogram.

### **Publikationer og præsentationer fra EURO-DEN projektet**

Euro-DEN-projektet er blevet præsenteret på internationale konferencer i Europa, USA og Asien (13 inviterede keynote foredrag og 8 abstrakts (7 plakater og 1 mundtlig præsentation), som er beskrevet i bilag 2.

Der er på nuværende tidspunkt blevet publiceret 3 peer-reviewed artikler fra Euro-DEN-projektet, og en artikel er indsendt til publikation. Styregruppen vil fortsat føre tilsyn med videnskabelige publikationer baseret på Euro-DEN datasættet efter afslutningen af bevillingen, og stimulere videre analyse af Euro-DEN data.

Retningslinjerne for, hvornår man bør ringe til en akuttjeneste, er blevet publiceret på EONN Best Practice Portal (<http://www.emcdda.europa.eu/news/2015/euro-den>).

### **Diskussion**

Euro-DEN-projektet er et EU finansieret projekt, som har nået alle de i bevillingen beskrevne mål og har sørget for et unikt indblik i de akutte skader, som er forbundet med rekreative stoffer og NPS i Europa.

### **Europæiske data vedrørende akut rusmiddeltoksicitet**

Undersøgelsen der blev gennemført i de indledende faser af projektet viste, at der i øjeblikket kun i beskedent omfang systematisk indsamles af data fra henvendelser til skadestuer i forbindelse med brug af rusmidler og nye psykofarmaka stoffer (NPS) i Europa (Heyerdahl, Hovda et al . 2014). Dette er en mangel i forståelsen af betydningen af stof/NPS misbrug for folkesundheden i Europa.

Ved at etablere et netværk af centre og ved hjælp af et relativt simpelt værktøj i forbindelse med dataindsamling har Euro-DEN projektet vist, at et omfattende billede af den skade som er forbundet med stoffer og NPS, kan tegnes. Dette omfatter demografiske informationer, oplysninger af rusmiddel/NPS ansvarlig for forgiftningen, kliniske fund ved forgiftningen, udfald (længde af hospitalsophold, adgang til intensivbehandling, dødelighed) og håndtering af henvendelser vedrørende rekreative rusmidler/NPS. Samarbejdet, resulterede i data fra over 5.500 henvendelser, som var tilgængelige for analyse, og som viste mønstret af akut stofmisbrug i 16 skadestuer i 10 lande.

### **Demografi**

De fleste af indberetninger involverede mænd (75,4%), som var bosat i den by (73,9%), hvor Euro-DEN centeret fandt sted, den samlede gennemsnitsalder var 31 år (spændvidde 11-90 år). Stedet for stofmisbruget blev ofte ikke registreret ved de fleste henvendelser, men når det gjord foregik det oftest derhjemme eller på gaden, frem for på barer og natklubber. Det varierede hvilket stof der blev brugt ift. indtagelsesstedet; på gaden var heroin og cannabis mest almindeligt; på natklubber og festivaler var MDMA og kokain mest almindeligt; og i hjemmet og andre private steder var cannabis og kokain mest almindeligt. På trods af dette blev de to hovedkategorier af stimulerende og depressive stoffer set alle steder og der er derfor kun meget lille forskel på krav til præhospitale ydelser og forudsætninger for forebyggelse. Hyppigheden af heroinhenvendelser fra hjemmet, gaden og andre private steder

understreger behovet for initiativer til at øge den offentlige tilgængelighed af naloxon. Næsten en femtedel af borgerne var ikke bosat i den by hvor de opsøgte hospitalet. Dette har betydelige konsekvenser for planlægningen af sengepladser, især da henvendelserne er mest almindelige om natten.

### Mønstre af stoffer knyttet til skadestuehenvendelser

Det gennemsnitlige antal stoffer (eksklusive alkohol) var 1,6 pr. henvendelse. Over 60% af henvendelser, omfattede kun et enkelt stof. De klassiske rekreative stoffer blev oftest indberettet, og heroin var det mest almindelige. Heroin blev indberettet af alle centre med undtagelse af de to centre i Estland – dette afspejler sandsynligvis mønsteret af brugen af opioid i Estland, med fremherskende adgang og brug af fentanyl (EMCDDA 2014 a). Kokain og cannabis var det andet og tredje mest almindelige rekreative stof og blev rapporteret i alle centre. GHB/GBL var det fjerde mest almindelige stof; alligevel stammede 85% af henvendelserne vedrørende GHB / GBL fra centrene i London, Oslo og Barcelona, som viste at henvendelser relateret til akut GHB / GBL toksicitet er mere tilbøjelige til at forekomme i klynger end andre stoffer. Dette kan skyldes en række forskellige faktorer, blandt andet lokaliserede brugsmønstre.

Receptpligtig/håndkøbsmedicin forekom ved mere end 25% af Euro-DEN indberetningerne. De mest almindelige lægemidler i denne kategori var benzodiazepiner og opioider, med kun et lille antal cases med andre lægemidler. Indberetninger om Fentanyl stammede overvejende fra centrene i Tallinn og München; dette afspejles i data fra EMCDDA Trend Spotting mødet fra 2012 og Den Europæiske Drug Report 2014 om mønstre og tilgængelighed af opioider i disse lande (EMCDDA 2014 a). Buprenorphin indberetninger kom hovedsageligt fra München, Oslo OAEOC og centret i Paris, hvilket muligvis afspejler variationen i Europas opioid substitutionsprogrammer. Benzodiazepiner var den anden mest almindelige gruppe af lægemidler i det samlede Euro-DEN datasæt. Nogle benzodiazepiner fx diazepam, clonazepam og alprazolam blev set på tværs af størstedelen af centre, selvom der var variation i antallet per center. Andre, såsom bromazepam og oxazepam blev kun set i et mindretal af centre. Yderligere arbejde er nødvendigt for at forstå årsagerne bag disse mønstre, inklusive sammenligning af ordinationsmønstre for geografisk at målrette forebyggende aktivitet.

NPS blev mindre hyppigt set end klassiske rekreative rusmidler og receptpligtige lægemidler/håndkøbslægemidler. Gruppen af NPS som hyppigst blev indberettet var cathinoner, hvor mephedron var det mest almindelige NPS. Henvendelser forbundet med brug af NPS var koncentreret på nogle få centre, især dem i Gdansk, England (London og York), Dublin og München; i modsætning til dette var der tre centre (Pärnu, Tallinn og Drogheda), som ikke have NPS henvendelser. Det er muligt, at genkendelse af NPS er svækket i områder, hvor antallet af henvendelser er lavt. Dog afspejler dette mønster data fra UNODC og EMCDDA ift. andre indikatorer, som er relateret til NPS så som udbredelse af brug og tilgængelighed (EONN 2014 a, UNODC 2013).

### Styrker og begrænsninger i Euro-DEN-projektet

Afdelingerne, som deltager i Euro-DEN-projektet er skildvagt (skildvagt) centre, og er derfor ikke nødvendigvis repræsentative for de lande, de er placeret i. Men de er specialiserede centre med interesse for den akutte rusmiddel toksicitet og har derfor både ekspertise og interesse i at indsamle data. Centrene er af forskellig størrelse og type når det kommer til optageområdet (fra by til landlig), og der er forskelle i deres funktion. De fleste er lokaliseret på hospitaler med skadestuer, men OAEOC i Oslo er en lægevagt der tilbyder en primær vurdering med adgang til et andet hospital om nødvendigt, mens centeret i Gdansk kun fungerer som et tertiært henvisningscenter. Der var forskel i antallet af henvendelser indberettet af centrene (varierende fra 15 til 1478). Dvs. nogle af centrene bidrog med et stort antal af cases til det samlede datasæt. Men andelen af henvendelser relateret til rekreative stoffer sammenholdt det totale antal henvendelser til skadestuen var imidlertid ens i alle Euro-DEN-centrene.



Mens variation i de absolutte tal mellem centrene kan ses som en begrænsning, er det også en styrke, da det giver indsigt i henvendelser fra en række forskellige behandlingssteder. Endelig er det muligt, at nogle af de mønstre man har set, som f.eks. variationen af de stoffer som er involveret i henvendelserne, kan afspejle centrenes funktion og lokale brugsmønstre og tilgængelighed. Et eksempel herpå er den store andel af GHB/GBL brugt i London, Barcelona og Oslo-centrene. Men nogle af de mønstre som er set i Euro-DEN datasættet ligner dem, som er set i andre indikatorer, som f.eks. generelle populationsundersøgelser og behandlingsdata. F.eks. ligner mønstrene af de stimulerende stoffer indberettet til Euro-DEN, data fra Den Europæiske Narkotikarapport, med en højere procentdel af kokainrelaterede henvendelser til centrene i Spanien og UK sammenlignet med en højere procentdel af amfetamin henvendelser i de norske og polske centre.

Euro-DEN datasættet er baseret på patienternes selvrapportering og den klinisk fortolkning af rusmidlet, der blev anvendt. Rutinemæssige laboratorieanalyser blev kun gennemført i en lille del af henvendelserne, typisk vha. immunoassays. Dette er i overensstemmelse med international praksis for håndtering af rusmiddeltoksicitet, hvor patienter bliver behandlet på baggrund af forgiftningssymptomerne og det selvrapporterede stofbrug, i stedet for analytiske bekræftelser. Selv om det kan være nyttigt med en mere omfattende toksikologisk screening, som gennemføres ved alle henvendelser, ville det være dyrt, logistisk vanskeligt og etisk udfordrende. Fremtidige undersøgelser bør overveje en målrettet screening for udvalgte stoffer ved alle henvendelser eller omfattende screening i en repræsentativ kohorte. Dette ville kræve analytisk ekspertise, passende finansiering og omhyggelige overvejelser ved fortolkningen af resultaterne.

Dataindsamlingen til projektet byggede på de oplysninger som blev registret som en del af den kliniske rutine ved henvendelserne. Dette er vigtigt, da det betyder, at den indsamlede information er repræsentativt for den gældende kliniske praksis og patientbehandling. Det betyder dog også, at nogle parametre ikke var tilgængelige ved nogen henvendelser. En prospektiv dataindsamling kan føre til mere komplette data i individuelle tilfælde; dette ville dog kræve yderligere etisk og administrativ godkendelse. Derudover, fra et praktisk perspektiv, ville det være så krævende at udføre i en travl skadestue situation, at den samlede deltagelse ville blive væsentligt reduceret.

### **Konsekvenser for akutte medicinske tjenester**

Forgiftningstilfælde med rekreative rusmidler / NPS udgjorde en lille del af det samlede antal henvendelser til skadestuen (median på 0,3%). Alvorlige eller potentielt livstruende symptomer blev kun set i få tilfælde og næsten 90% af patienterne blev udskrevet inden for 24 timer. Men over en fjerdedel af henvendelserne var forbundet med agitation, over 10% med koma og 6% med psykose. Næsten 70% af patienterne blev bragt til hospitalet med ambulance; over 10% fik naloxon før ankomst til hospitalet, men det er sandsynligt, at dette tal er for lavt, fordi data blev indsamlet fra skadestue journaler. Mere end 50% fik behandling (herunder sedation af mere end 20%) og 6% havde behov for intensivbehandling. 19 ud af 35 tilfælde med hjertestop døde; derudover var der yderligere 8 døde. Det mest almindelige tidspunkt for henvendelse var om natten og i weekenden, hvor personaleantallet kan være lavere og erfaringen hos personalet mindre. Derfor udgør disse henvendelser en væsentlig og uforholdsmæssig klinisk arbejdsbyrde med tilhørende ressourcemæssige konsekvenser for akut lægehjælp både forud for indlæggelsen og under indlæggelsen.

### **Konsekvenser for den offentlige sundhed**

Fra et folkesundhedsperspektiv er data om lokaliseringer og skadelige virkninger af rusmidler / NPS brug, sammen med demografiske data som alder, køn og bopæl nyttig til at beslutte, hvor specialiserede behandlinger og specifikke interventioner skal foregå. Selv om medierne specielt er interesseret i NPS, tyder data fra Euro-DEN-projektet på, at det er de klassiske rekreative stoffer, der oftest er forbundet med skadestue besøg og alvorlig toksicitet, herunder dødsfald. Dette afspejles af andre EMCDDA

indikatorer for høj risiko / problematisk stofbrug, såsom skøn over antallet af brugere, data fra behandlingsfaciliteter og data om dødelige og ikke-dødelige forgiftninger. Over en fjerdedel af de lægemidler, der er forbundet med henvendelse i skadestue var receptpligtige lægemidler eller håndkøbslægemidler og der er behov for yderligere studier for at forstå mønstre i rekreativt misbrug af disse stoffer i Europa med henblik på at informere ordinerende læger, offentligheden og andre centrale aktører på området om forebyggende interventioner.

Som et middel til at øge offentlighedens bevidsthed om de sundhedsmæssige nødsituationer i forbindelse med det rekreative stofbrug og forbedre tidlig identifikation og håndtering af rekreativ rusmiddel toksicitet i det præhospitale miljø blev en uddannelsespakke udviklet til ansatte, der arbejder i barer og natklubber. De lokale stofbrugsmønstre blev brugt til at gøre uddannelsespakken relevant uanset uddannelses by, mens et fælles format sikrede at resultaterne fra forskellige centre kunne sammenlignes. Uddannelsen blev godt modtaget, og deltagerne følte sig mere sikre i vurderingen af rusmiddel påvirkede personer efter træningen. Retningslinjer for, hvornår man skal ringe til alarmtjenester er blevet udviklet og er tilgængelige på EMCDDA portalen om bedste praksis og vil blive indsendt til publikation i peer-reviewed litteratur med henblik på yderligere at øge deres udbredelse og anvendelse i marken.

### **Fortsættelse af Euro-DEN Projekt: Euro-DEN Plus**

Euro-DEN-projektet har vist værdien af dataindsamling fra sentinel centre i Europa i at dokumentere den akutte toksicitet forbundet med rekreative stoffer og NPS. Efter afslutningen af Workstream 1 Aktivitet 3 dataindsamling i september 2014 er alle Euro-DEN centre enige om at fortsætte med at indsamle data. Desuden har yderligere to centre tilsluttet sig projektet - disse er i Ekaterinburg, Rusland og Roskilde, Danmark. Dette løbende dataindsamlingsnetværk vil blive benævnt Euro-DEN Plus-projektet. I øjeblikket er projektet ikke sponsoreret, men centrene er alle glade for at fortsætte, da de føler, at der er en betydelig værdi i forlængelse af projektet. EMCDDA vil fortsætte med at yde støtte til projektet og det ledende Euro-DEN center i London vil fortsat indsamle, analysere og fremme formidling og rapportering af data.

Euro-DEN styregruppe har gennemgået minimums datasættet udviklet i Workstream 1 Aktivitet 2 og fastslået, at nogle datafelter, især dem for hvilke data ikke var rutinemæssigt tilgængelige i sygehusjournaler, bør fjernes fra Euro-DEN Plus minimums datasættet. Alle de vigtigste variabler, som muliggør beskrivelse af de vigtigste demografiske, kliniske og outcome parametre relateret til akut rekreativ rusmiddel og NPS toksicitet forbliver i data sættet.

Euro-DEN Plus gør det muligt at bygge videre på Euro-DEN data sættets styrke og størrelse, yderligere at undersøge de geografiske og tidsmæssige tendenser og fortsat overvåge ændringer i udviklingen på dette vigtige område, hvor der er mangel på pålidelige og systematiske data. Sentinel centrene vil fortsætte dataindsamling og dette vil blive præsenteret på konferencer, formidles til vigtige interessenter såsom REITOX Focal Points og EMCDDA og indsendes til offentliggørelse i peer-reviewed litteratur. Der vil blive søgt yderligere tilskud og / eller grundlæggende finansiering for at muliggøre yderligere udvikling og bæredygtighed af Euro-DEN Plus netværket.

### **Forslag til fremtiden**

Retningslinjerne vedrørende opkald til alarmtjenester for en person med akut rekreativ rusmiddel / NPS toksicitet er lanceret gennem EMCDDA Best Practice Portalen i februar 2015. Den tilhørende uddannelsespakke blev succesfuldt lanceret i tre europæiske lande. Feedback fra deltagerne i nattelivsvirksomhederne foreslår mere praktisk og interaktiv undervisning. Dette kan ske ved hjælp af

simulationstræning, svarende til den, der anvendes til uddannelse af professionelt sundhedspersonale. Desuden overvejes udvikling af en træningsvideo med henblik på at muliggøre en større udbredelse til en lavere pris. Forundersøgelsen foretaget i Euro-DEN regi har vist, at uddannelsen forbedrer tilliden til behandling af akut rekreativ rusmiddel og NPS toksicitet. Begge disse tiltag vil kunne fremme uddannelsespakke med henblik på at muliggøre mere udbredt og effektiv præhospital vurdering af europæiske borgere med akut rekreativ rusmiddel og NPS toksicitet.

Der er en række yderligere tiltag, som kunne forøge værdien af Euro-DEN Plus dataindsamling og resultater. Som nævnt ovenfor, har Euro-DEN-netværket allerede inkluderet yderligere to centre, herunder et i Rusland. Euro-DEN Plus netværket har 18 centre i 11 lande og er repræsentativ for forbruget af stimulanser i hele Europa som rapporteret af ECMDDA. Muligheden for yderligere udvidelse af nettet til at omfatte mindst et sentinel center i alle EU og nabolande vil blive undersøgt. Ud over udvidelse af netværket, som diskuteret i detaljer ovenfor, bør der være overvejelser om øget toksikologisk screening af biologiske prøver fra personer med akut rekreativt rusmiddel / NPS toksicitet. Mens dette ikke er klinisk berettiget eller rutinemæssigt muligt og ville kræve betydelige ekstra ressourcer og analytisk kapacitet, er det muligt, at screening, især af udvalgte relevante tilfælde, vil tilføre værdi til selvrapporterede og af klinisk identificerede stoffer associeret med henvendelser.

Euro-DEN Plus system vil give omfattende og detaljerede oplysninger om det samlede billede af akut rekreativ rusmiddel og NPS toksicitet i de involverede centre. Selv om det er muligt at øge antallet af centre i netværket for at forbedre den europæiske dækning, er indsamling af hele minimums datasættet kun mulig i specialiserede centre med interesse for akut rusmiddel toksicitet. En gratis fremgangsmåde, der ville tillade dataindsamling fra et større antal centre inden for hvert EU og naboland ville være at bruge snapshot metoden. Denne har været anvendt med succes til at fremskaffe omfattende repræsentative data, som har resulteret i forbedringer i sundheden for europæiske borgere på andre områder, herunder behandling af sepsis og traumer. Snapshot metoden indebærer indsamling af en delmængde af de vigtigste data fra Euro-DEN Plus minimums datasættet. Dette kan ske i løbet af en kortere periode, fx en uge, hver tredje eller sjette måned. Dette vil gøre det muligt regelmæssigt at indberette data ved hjælp af en standardiseret rapporteringsstruktur til ECMDDA og andre centrale aktører, herunder lovgivende organer og politiske beslutningstagere. Euro-DEN minimums datasættet omfatter over 60 parametre; snapshotmetoden ville indebære 10-15 vigtige parametre, som fanger involverede stoffer og demografiske variable sammen med indikatorer for graden af giftighed og forgiftningens forløb. Fordelen ved snapshot metoden er, at den kan give data fra en lang række skadestuer, hvilket muliggør et rigere og mere repræsentativt billede af geografiske mønstre og tendenser inden for de enkelte centre. Snapshot metoden komplementerer således Euro-DEN Plus datasættet, som giver mere omfattende data om mønstre og sværhedsgraden af toksicitet tillige med opsamling af information om sjældne eller mindre hyppige rusmidler og NPS. Snapshot metoden kan også anvendes til at informere om risikoen af nye og kommende NPS ved at målrette dataindsamling til områder, hvor der var signaler genereret fra andre vigtige indikatorer og indberetninger til EU-systemet for tidlig varslings.

Workstream 1 Aktivitet 1 til Euro-DEN-projektet bekræftede, at der i Europa indsamles begrænsede mængder af systematiske data om akut rekreativ rusmiddel og NPS toksicitet. Dette er en væsentlig mangel i forsøget på at forstå de sundhedsmæssige konsekvenser af rusmiddel og NPS forbruget i Europa. Det endelige mål med den videre udvikling af Euro-DEN Plus sentinel netværk systemet sammen med snapshot metoden ville være at bidrage til en ny central indikator på akut rekreative rusmiddel / NPS toksicitet, komplementer til de eksisterende nøgleindikatorer der for tiden indberettes til EMCDDA af REITOX Focal Points i EU og nabolande. Dette ville indsnævre den manglende folkesundhedsmæssige

forståelse af skaderne ved rekreative rusmidler /NPS, hvilket fører til et mere fuldstændigt billede af konsekvenserne af stofmisbrug i Europa.

### **Konklusioner**

Euro-DEN-projektet er finansieret af EU-Kommissionen. Projektet har leveret alle de i projektbeskrivelsen erklærede mål. Projektet har udviklet og leveret uddannelse til ansatte i nattelivsvirksomheder og offentliggjort europæiske retningslinjer om vurdering af personer med akut rusmiddel / NPS toksicitet i nattelivsmiljøet. Det udviklede minimums datasæt er blevet brugt til at vise, at data med held kan indsamles af sentinel centre i hele Europa. Data vedrørende 5.529 henvendelser over en 12 måneders periode giver et enestående indblik i de stoffer, der er forbundet med akut rusmiddeltoksicitet i Europa, samt mønstre og konsekvenser heraf. Den case-baserede dataindsamling fra sentinel skadestuer vil fortsætte i Euro-DEN Plus Project og gruppen planlægger at bygge videre på dette og se yderligere på at udvikle uddannelse for ansatte i nattelivsvirksomheder. Dette vil føre til sundhedsforbedringer for europæiske borgere på dette vigtige Folkesundhedsområde.

## Referencer

Council of the European Union (2004). EU Drugs Strategy (2005-2012).\_15074/04. Brussels.

Council of the European Union (2012). EU Drugs Strategy (2013-2020). Brussels.

Dargan, P. I. and Wood, D. M. (2009). Hospital and emergency services data:final report.\_European Database on New Drugs, EMCDDA.

Dines, A. M., Wood, D. M., Galicia, M., Yates, C. M., Heyerdahl, F., Hovda, K. E., Giraudon, I., Sedefov, R. and Dargan, P. I. (2015). "Presentations to the Emergency Department Following Cannabis use-a Multi-Centre Case Series from Ten European Countries." *Journal of Medical Toxicology*.

EMCDDA (2014 a). European Drug Report 2014: Trends and developments, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

EMCDDA (2014 b). Emergency health consequences of cocaine use in Europe. A review of the monitoring of drug-related acute emergencies in 30 European countries.\_Technical report. Lisbon, European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.

Heyerdahl, F., Hovda, K. E., Giraudon, I., Yates, C. B., Valnoha, J. E., Sedefov, R., Dines, A. M., Wood, D. M. and Dargan, P. I. (2014). "A survey to establish current European data collection on emergency room presentations with acute rekreativ drug toxicity." *Clinical Toxicology (Philadelphia, Pa.)* 52(4): 370-371.

Jenner, L., Spain, D., Whyte, I., Baker, A., Carr, V. J. and Crilly, J. (2006). Management of patients with psychostimulant toxicity: guidelines for ambulance services. Canberra, Australia, Australian Government Department of Health and Ageing.

UNODC (2013). The challenge of new psychoactive substances, United Nations Office on Drugs and Crime.

Wood, D. M., Greene, S. L., Alldus, G., Huggett, D., Nicolaou, M., Chapman, K., Moore, F., Heather, K., Drake, N. and Dargan, P. I. (2008). "Improvement in the pre-hospital care of rekreativ drug users through the development of club specific ambulance referral guidelines." *Subst Abuse Treat Prev Policy* 3: 14.

Wood, D. M., Greene, S. L. and Dargan, P. I. (2013). "Five-year trends in self-reported rekreativ drugs associated with presentation to a UK emergency department with suspected drug-related toxicity." *European Journal of Emergency Medicine* 20(4): 263-267.

## **Bilag 1: Beskrivelse af Euro-DEN centrene**

### **Barcelona**

#### **Emergency Area, Clinical Toxicology Unit, Hospital Clinic, Barcelona, Spain.**

The Hospital Clinic is a 600 bed teaching hospital in central Barcelona serving a population of over 550,000. In 2013 there were almost 115,000 attendances at the ER of which approximately 2000 were due to poisoning. Poisoned patients are treated in the emergency area, intensive care or general medical wards.

**Euro-DEN Contributors:** Oscar Miro, Miguel Galicia

### **Basel**

#### **Division of Clinical Pharmacology and Toxicology, University Hospital Basel, Basel, Switzerland**

The University Hospital Basel serves as primary care and referral centre for north-western Switzerland, a population of about 1 million. In 2014, there were approximately 48,000 attendances at the ER of which approximately 1000 were associated with intoxications. Poisoned patients are seen by the emergency physician with the clinical pharmacologist & toxicologist on-call when specialised advice is needed.

**Euro-DEN Contributors:** Matthias Liechti; Evangelia Liakoni

### **Copenhagen**

#### **Bispebjerg Hospital, Copenhagen, Denmark**

Bispebjerg Hospital is part of the Copenhagen University Hospital. The hospital serves approximately 400,000 citizens from the Municipality of Copenhagen and Frederiksberg. In the period from October 2013 to September 2014, there were over 72,000 attendances to the ER, approximately 600 due to poisoning. Clinical toxicology is not a medical specialty in Denmark. Poisoned patients are typically seen by internists or anesthesiologists in the ER. The Danish Poison Information Centre (Giftlinjen), based at Bispebjerg Hospital, provides advice on more complex, rare or unusual cases of poisoning, but has no day-to-day responsibility for patient care in the ER.

**Euro-DEN Contributors:** Gesche Jurgens; Carsten Boe Pedersen; Katrine Elisabeth Moller Mortensen

### **Drogheda**

#### **Emergency Department, Our Lady of Lourdes Hospital, Drogheda, Republic of Ireland**

Our Lady of Lourdes hospital is the regional hospital in the North East of the Republic of Ireland and serves a mixed urban and rural population. The department has 54,000 patient attendances per annum of which 300 have poisoning as their presenting complaint.

**Euro-DEN Contributors:** Niall O'Connor; Gerard Markey; Sarah Jane Yeung

### **Dublin**

#### **Emergency Department, The Mater Misericordiae University Hospital, Dublin, Republic of Ireland**

The Mater Misericordiae University Hospital is a 600 bed teaching hospital located in the north inner city serving a domiciled population of approximately 185,000 people. The emergency department saw approximately 50,000 patients in 2014 with just over 8,000 seen in the aligned minor injuries unit. Initial management of toxicological emergencies is in the emergency department with admission under general medicine or critical care if required.

**Euro-DEN Contributors:** Adrian Moughty; Ciara Daly; Alan Blake; Stuart O'Flanagan; Carla Hopper; Andy Neil; Ryan Boyd Moffatt; Aaron Donnelly

### **Gdansk**

#### **Pomeranian Centre of Clinical Toxicology, Gdansk, Poland**

Pomeranian Centre of Clinical Toxicology (PCT) is a specialist hospital located in centre of Gdansk, north of Poland and serves as a toxicology reference hospital for three regions with a combined population of about 5.8 million. There are about 1300 admissions to the PCT every year of intoxication or severe

withdrawal syndrome in intoxicated patients. The PCT operates 24/7 and consists of 17 beds including 7 intensive care beds with facilities for mechanical ventilation and renal replacement therapy. The staff specialises in Internal Diseases, Clinical Toxicology and Emergency Medicine and the PCT is a teaching facility for Medical University of Gdansk.

Additionally PCT serves as a Poison Control Centre and Toxicological Information Centre.

**Euro-DEN Contributors:** Jacek Sein Anand; Piotr Maciej Kabata; Wojciech Waldman

### **London STH**

#### **Clinical Toxicology Service, Guy's & St Thomas' NHS Foundation Trust, London UK**

Guys' and St Thomas' NHS Foundation Trust (GSTT) is a 1100 bed teaching hospital in central London serving a population of over 1.6 million. In 2013 there were almost 137,500 attendances at the ER, of which approximately 2000 were due to poisoning. These patients are seen by the Clinical Toxicology service during office hours in the ER, intensive care or general medical wards and out of hours a consultant toxicologist is on-call. The clinical toxicology service collects detailed data on a purpose designed database all poisoned patients, not just those with rekreativ rusmiddel/NPS toxicity.

**Euro-DEN Contributors:** Paul I Dargan; David M Wood; Alison M Dines; Maeve McParland

### **London KCH**

#### **Emergency Department, King's College Hospital NHS Foundation Trust, London UK**

King's College Hospital (KCH) is a 900 bed teaching hospital in south east London serving a similar population to that of GSTT. In 2013 there were almost 135,000 attendances at the ER, of which approximately 1600 were due to poisoning. There is no formal toxicology service at KCH but there are strong links with the service at GSTT. The GSTT clinical toxicology service collects detailed data on a purpose designed database all poisoned patients at KCH, not just those with rekreativ rusmiddel/NPS toxicity.

**Euro-DEN Contributors:** Paul I Dargan; David M Wood; Alison M Dines; Melvin Lipi

### **Mallorca**

#### **Emergency Department and Clinical Toxicology Unit, Hospital Universitari Son Espases, Palma de Mallorca, Spain.**

Son Espases is a 750 bed teaching hospital serving as a primary hospital for a resident population of about 400,000 and as a reference hospital for over a million people. As Mallorca is a leading tourist destination there is a large migrant population of tourists and seasonal workers especially during summer months, with over 8 million foreign tourists each year. In 2013 there were almost 89,000 attendances at the ER with approximately 1500 due to poisoning. The ER treats poisoned patients on arrival; poisoned patients are reviewed by a member of the Clinical Toxicology Unit when on-duty or during office hours. No formal reference consultant is on-call for toxicology.

**Euro-DEN Contributors:** Christopher Yates; Jordi Puiguriquer; Catalina Homar

### **Munich**

#### **Department of Clinical Toxicology, Klinikum rechts der Isar, School of Medicine of the Technical University Munich, Germany**

The School of Medicine of the Technical University Munich is a 1,100-bed tertiary university teaching hospital.

During the study period between October 2013 and September 2014, there were over 12,250 attendances at the medical ER, of which over 1500 were due to poisoning. Poisoned patients are admitted directly and treated separately from the general medical ER at our department of Clinical Toxicology which has 28 beds; 5 in a fully equipped ICU, 13 in a high dependency unit and 10 in a general ward. Additionally, it provides a toxicological laboratory service and the Munich's Poison Control Center with about 36,000 inquiries per year. Poisoned patients are seen by the Clinical Toxicology staff during office hours, intensive care staff during the night shift and there is 24 hours/7 days a consultant

toxicologist on-call. A team of qualified social education workers, psychologists, an art-therapist and a psychotherapist work in the specialized addictive clinic.

**Euro-DEN Contributors:** Florian Eyer; Stefanie Geith

### **Oslo OAEOC**

#### **Oslo Accident and Emergency Outpatient Clinic (OAEOC), Norway**

The Oslo Accident and Emergency Outpatient Clinic (OAEOC) is the main casualty clinic in Oslo. It is a primary care emergency institution, serving the entire city (population 650,000) at all hours. The OAEOC has facilities for short time observation, but diagnostic tools and treatment options are limited. In Norway, patients cannot present directly to hospitals, but have to be assessed in primary care or by the ambulance service first. The OAEOC has nearly 200,000 consultations a year, among them about 3000 due to acute poisoning. One in five poisoned patients presenting to the OAEOC are referred to hospital. Poisoned patients are treated at the Emergency General Practice Department, mostly by registrar/resident-level general practitioners.

**Euro-DEN Contributors:** Odd Martin Vallersnes

### **Oslo Ullevaal**

#### **Department of Acute Medicine, Oslo University Hospital, Oslo, Norway.**

The Department of Acute Medicine is based in the Oslo University Hospital (OUH), an emergency hospital with local, regional and national responsibility of a variety of assignments. The Department consists of an observational unit of 17 beds with a medical intensive care unit of 12 beds and it hosts the Norwegian CBRNe Centre of Medicine. The Department treats approximately 600 poisonings per year; among those the most severely poisoned ones from a catchment area of approximately 3 million people. All five Clinical consultants for the National Poisons Control Centre are also employed at the same department.

**Euro-DEN Contributors:** Knut Erik Hovda; Fridtjof Heyerdahl; Per Sverre Persett

### **Paris**

#### **Emergency Department, Lariboisière Hospital, Assistance Publique – Hôpitaux de Paris, Paris, France**

Lariboisière-Fernand Widal Hospital is a 1,200 bed teaching hospital in central Paris serving a population of over 3 million. In 2013, there were almost 141,000 attendances at the ER of which approximately 5000 were due to poisoning. Poisoned patients are seen by the Emergency Medicine Physicians on a 24/7 day-basis. Specialists on-call from the Paris Poison Centre and the medical and toxicological intensive care unit at the same hospital are consulted if required for any specific or severe case, respectively.

**Euro-DEN Contributors:** Bruno Mégarbane; Lucie Chevillard

### **Pärnu**

#### **Pärnu Hospital, Estonia**

Pärnu Hospital is a 330 bed hospital in western part of Estonia serving a population of about 100,000, which increases significantly in the summer with tourists from other parts of Estonia and abroad. In 2013 there were almost 30,000 attendances to the ER of which more than 300 were due to poisoning. Poisoned patients are initially managed within the ER and, if further treatment is needed, may be admitted to the general medicine wards or intensive care unit.

**Euro-DEN Contributors:** Raido Paasma

### **York**

#### **York Teaching Hospital NHS Foundation Trust, York, UK**

York Teaching Hospital NHS Foundation Trust provides services to a semi-rural population of around 800,000 people that living in or near York and North Yorkshire. York Hospital has 700 inpatient beds and the ER receives about 80,000 attendances per year that include around 900 poisoned patients. Toxicology patients are managed initially within the ER and, if needed, may be admitted to the Acute



Medical Unit or critical care areas under the care of a General Physician, with support from a local liaison psychiatry team.

**Euro-DEN Contributors:** W Stephen Waring

**Tallinn**

**North Estonia Medical Centre, Tallinn, Estonia**

The North Estonia Medical Centre is a 1,230 bed hospital. In 2013 there over 75,800 attendances to ER of which approximately 1,300 were due to poisoning. The poisoned patients are initially treated by the emergency medicine doctors in ER and if further treatment is needed, the patients are transferred to intensive care or general medicine wards.

**Euro-DEN Contributors:** Andrus Remmelgas; Kristiina Põld

## **Bilag 2: Euro-DEN artikler, inviterede foredrag, abstracts og anden formidling**

Dines AM, Wood DM, Galicia M, Yates CB, Heyerdahl F, Hovda KE, Giraudon I, Sedefov R, Euro-DEN Research-Group, Dargan PI. Presentations to the Emergency Department following cannabis use – a multi-centre case-series from ten European countries. J Med Toxicol 2015; Epub ahead of print [DOI 10.1007/s13181-014-0460-x]

Heyerdahl F, Hovda KE, Giraudon I, Yates CB, Dines A, Sedefov R, Wood DM, Dargan PI. Current European Data Collection on Emergency Room Presentations with Acute Rekreativ Drug Toxicity: Gaps and National Variations. Clin Toxicol (Phila) 2014; 52: 1005-1012 [DOI: 10.3109/15563650.2014.976792]

Wood DM, Heyerdahl F, Yates CB, Dines AM, Giraudon I, Hovda KE, Dargan PI. The European Drug Emergencies Network (Euro-DEN). Clin Toxicol (Phila). 2014;52: 239-241. [DOI: 10.3109/15563650.2014.898771]

### **Invited keynote presentations relating to Euro-DEN**

Wood DM. The role of the European Drug Emergencies Network (Euro-DEN) in the toxicovigilance of NPS.

Invited oral presentation: EMCDDA Expert meeting on the toxicovigilance of new psychoactive substances, Lisbon, Portugal, December 2014

Yates C. Treatment of patients with acute intoxication with novel stimulants and best practices for operating clinical – toxicological networks and clinical – analytical networks, TAIEX Workshop on clinical manifestations and treatment of patients intoxicated with new psychoactive substances. Zagreb, Croatia, November 2014.

Wood DM, Dines A, Dargan PI on behalf of the Euro-DEN project. Emergency Department Presentations with Acute Cannabis Toxicity in Europe: Data from the Euro-DEN Project.

Invited oral presentation (Wood DM): EMCDDA, Annual expert meeting on Drug-related deaths (DRD) and Drug-related infectious diseases (DRID), Lisbon, Portugal, October 2014

Dargan PI.

Novel Psychoactive Substance Toxicity: Bench to Bedside.

Invited Keynote Lecture (Dargan PI). Asia Pacific Association of Medical Toxicology Conference, Shenyang, China, September 2014.

Wood DM. Novel sources of data on novel psychoactive substances/rekreativ drugs

Invited lecture as part of the Continuing Education Course: EuroTox congress, Edinburgh, UK, September 2014.

Wood DM. Development of guidelines to be used by non-specialist staff on appropriate management and when to involve ambulance services/referral to the emergency department.

Invited lecture: 13th Annual CARES conference, Dundee, UK, June 2014

Wood DM, Dargan PI. Toxico-surveillance of Novel Psychoactive Substances: An emergency department perspective and the role of the European Drug Emergencies Network (Euro-DEN) project. Clin Toxicol (Phila) 2014; 52: 350

Invited keynote lecture: EAPCCT, Brussels, Belgium, May 2014

Dargan PI.

Rekreativ Drug Toxicity: Novel Drugs

Invited Keynote Lecture (Dargan PI). International Conference on Emergency Medicine, Hong Kong, June 2014.

Dargan PI.

Rekreativ Drug Toxicity

Invited Keynote Lecture (Dargan PI). Global Emergency Medicine Conference, Shenzhen, China, June 2014.

Dargan PI.

Assessing the pattern of acute toxicity associated with NPS: problems, solutions and the Euro-DEN project.

Research and Advances in Psychiatry 2014;Suppl 1:17

Invited Keynote Lecture (Dargan PI), 3rd International Conference on Novel Psychoactive Substances, Rome, May 2014

Yates C. Clinical features of Emergency Department presentations with acute toxicity from novel drugs of abuse: insights from the Euro-DEN Project.

Invited oral presentation (Yates C). 2nd Croatian Emergency Medicine Congress, Starigrad Paklenica, Croatia, April 2014.

Wood DM. Novel psychoactive substances – epidemiology and toxicology.

Invited keynote lecture: HATS Scientific Conference 2013 – Metropolitan Poisoning, Hong Kong, China, November 2013

Wood DM, Dargan PI. Establishing the Acute Harms associated with the use of new psychoactive substances: what is available, deficiencies in current datasets, potential for poisons centre data, Euro-DEN data collection.

Invited presentation: EMCDDA, Annual expert meeting on Drug-related deaths (DRD) and Drug-related infectious diseases (DRID), Lisbon, Portugal, October 2013

### **Conference abstracts**

Yates C, Dines AM, Wood DM, Hovda KE, Heyerdahl F, Giraudon I, Sedefov R, Dargan PI on behalf of the Euro-DEN group. Emergency Department presentations following rekreativ use of baclofen, gabapentin and pregabalin: a Euro-DEN case series. Clin Toxicol (Phila) 2015; In press

Poster presentation: EAPCCT, St Julian's, Malta, May 2015

Dines AM, Dargan PI, Hovda KE, Heyerdahl F, Yates C, Giraudon I, Wood DM on behalf of the Euro-DEN Research Group. Deaths involving rekreativ drugs and novel psychoactive substances reported to the European Drug Emergencies Network (Euro-DEN): a review of the first nine months. Clin Toxicol (Phila) 2015; In press

Poster presentation: EAPCCT, St Julian's, Malta, May 2015

Dargan PI, Dines AM, Heyerdahl F, Yates C, Giraudon I, Hovda KE, Wood DM on behalf of the Euro-DEN Research Group. Mixed benzodiazepine-heroin acute toxicity is associated with more severe toxicity than heroin toxicity not associated with benzodiazepine use. Clin Toxicol (Phila) 2015; In press

Poster presentation: EAPCCT, St Julian's, Malta, May 2015

Vallersnes OM, Dines AM, Wood DM, Yates C, Heyerdahl F, Hovda KE, Giraudon I, Dargan PI on behalf of the Euro-DEN research group. Psychosis associated with acute poisoning by rekreativ drugs and novel psychoactive substances: a European case series from the Euro-DEN project. Clin Toxicol (Phila) 2015; In press

Poster presentation: EAPCCT, St Julian's, Malta, May 2015

Wood DM, Dines AM, Heyerdahl F, Yates C, Giraudon I, Paasma R, Hovda KE, Dargan PI on behalf of the Euro-DEN Research Group. Review of the European-Drug Emergencies Network (Euro-DEN) training package for non-specialist workers to assess acute rekreativ drug and novel psychoactive substance (NPS) toxicity in night-time economy environments. Clin Toxicol (Phila) 2015; In press

Poster presentation: EAPCCT, St Julian's, Malta, May 2015

Wood DM, Dines AM, Heyerdahl F, Yates C, Giraudon I, Hovda KE, Dargan PI on behalf of the Euro-DEN Research Group. The cathinones are the most commonly reported Novel Psychoactive Substances (NPS) associated with Emergency Department presentations with acute drug toxicity reported to the European Drug Emergencies Network (Euro-DEN). Clin Toxicol (Phila) 2015; In press

Oral communication (Dargan PI): EAPCCT, St Julian's, Malta, May 2015

Dines AM, Dargan PI, Heyerdahl F, Hovda KE, Yates C, Giraudon I, Archer JRH, Sedefov R, Wood DM. Four months surveillance of rekreativ drug use in Europe: first report from the European Drug Emergencies Network (Euro-DEN) project. Clin Toxicol (Phila) 2014; 52: 703

Poster presentation: NACCT, New Orleans, USA, October 2014

Heyerdahl F, Hovda KE, Giraudon I, Yates C, Valnoha JE, Sedefov R, Dines AM, Wood DM, Dargan PI. A survey to establish current European data collection on emergency room presentations with acute rekreativ drug toxicity. Clin Toxicol (Phila) 2014; 52: 370-371

Poster presentation: EAPCCT, Brussels, Belgium, May 2014

### **Other**

The guidelines on when to call the emergency services have been published on the EMCDDA Best Practice Portal (<http://www.emcdda.europa.eu/news/2015/euro-den>).

### Bilag 3: Regneark med minimums datasættet

#### SHEET 1: 1) Demographic and outcome details

Total ER attendances for month:

Euro-DEN Number	Date and time of presentation dd/mm/yyyy HH:MM	Day of presentation select	Age years	Sex select	Home location select	Home location OPTIONS:	Discharge from ER select	Discharge from ER OPTIONS:	Died in hospital? select	Date and time of discharge dd/mm/yyyy HH:MM
16-01-0001						Local		Medically discharged		
16-01-0002						National		Self discharge		
						International		Admit critical care		
						Not recorded		Admit psych		
						Unknown		Admit other		
								Death		
								Not recorded		
								Unknown		

#### SHEET 2: 2) Exposure details

Euro-DEN Number	Ambulance to ER? Select	Location of use select	Time from use to presentation select	Alcohol co-ingested? select	Body packer or stuffer? select	Agent1 free text	Type of preparation select	Route of use select	CONTINUES FOR 6 AGENTS
16-01-0001									
16-01-0002									
	<b>OPTIONS:</b>	<b>OPTIONS:</b>	<b>OPTIONS:</b>	<b>OPTIONS:</b>	<b>OPTIONS:</b>		<b>OPTIONS:</b>	<b>OPTIONS:</b>	
	Yes	Home	<1 hour	Yes	Packer		Tablet	Oral	
	No	Other private location	1-4 hours	No	Stuffer		Capsule	Insufflated	
	Not recorded	Bar/nightclub	5-12 hours	Not recorded	No		Powder/crystalline	Inhaled	
		Street	13-23 hours				Liquid	Inject	
		Festival	>24 hours				Gas	Rectal	
		Police/prison	Unknown				blotter	Vaginal	
		Other					herbal	Other	
		Not recorded					pre-prep cig	Not recorded	
		Unknown					packet	Unknown	
							Other		
							Not recorded		
							Unknown		

**SHEET 3 3) Observations at presentation**

Euro-DEN Number	In cardiac arrest? select	Lactate mmol/L	Temperature degrees C	Glucose (molar) mmol/L	Glucose (mass) mg/dL	Conscious level GCS or Alert/Drowsy/Coma	Heart rate bpm	Systolic BP mmHg	Diastolic BP mmHg	Resp rate per min
16-01-0001										
16-01-0002										
	<b>OPTIONS:</b>									
Yes										
No										

**SHEET 4 4) Clinical features present during the presentation**

Euro-DEN Number	Vomiting select	Dyspnoea select	Hyperthermia select	Headache select	Anxiety select	Hallucinations select	Agitation/Aggression select	Psychosis select	Seizures select	Cerebellar features select	Palpitations select	Chest pain select
16-01-0001												
16-01-0002												
	<b>OPTIONS:</b>											
Yes												
No												

Row continues:	Hypertension select	Hypotension select	Arrhythmias select	Arrhythmias free text	QRS ms	QTc ms	Peak creatine kinase IU/L	Peak creatinine mcmol/L	Peak creatinine mg/dL	Other free text
	<b>OPTIONS:</b>									
Yes										
No										

**SHEET 5 5) Treatment and outcome**

Euro-DEN Number	Treatment required select	Intubated select	Vasopressors/ inotropes select	Naloxone select	Flumazenil select	Other antidote free text	Other antidote select	Analytical confirmation select	Analytical results free text	Any other comments on case free text
16-01-0001										
16-01-0002										
	<b>OPTIONS:</b>	<b>OPTIONS:</b>	<b>OPTIONS:</b>							

Yes	Yes pre-hospital	Yes pre-hospital
No	Yes hospital	Yes hospital
	No	Yes both
		No

**SHEET 6 6) Sedation**

Euro-DEN Number	Sedation select	Barbiturates select	Benzodiazepines select	Chlorpromazine select	Clonidine select	Dexmedetomidine select	Droperidol select	Haloperidol select	Ketamine select	Olanzapine select	Propofol select	Other free text
16-01-0001												
16-01-0002												
	<b>OPTIONS:</b>											

Yes pre-hospital

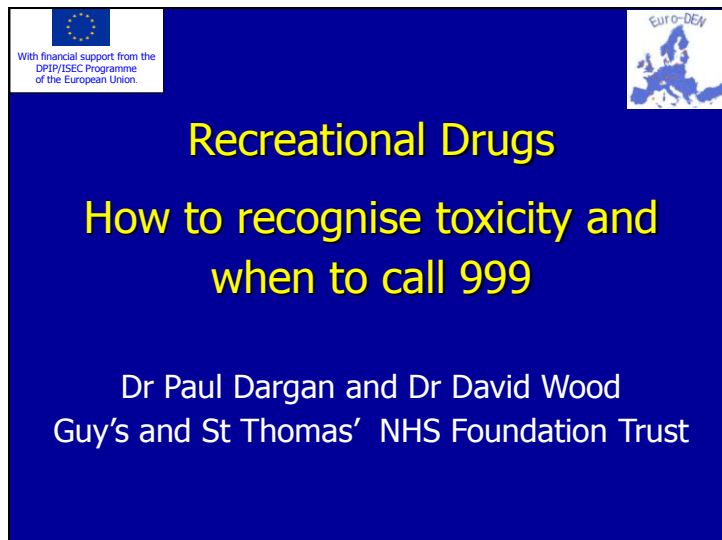
Yes hospital

Yes both

No

## Bilag 4: Uddannelses præsentation – slides med underviserens noter

### Slide 1:



Euro-DEN club training v1 UK: 13/06/2014

Put names of the people running the session on this title slide and at XXX the 3-digit telephone number for the emergency services

Points to cover:

Introductions

As part of Euro-DEN, an EU funded project, we have developed this training package about the problems which can occur when people use rekreativ drugs. The same training is being run in London, Oslo, Mallorca and Estonia. We would like to find out if you find it helpful and how it could be improved.

Materials to take:

Copies of pre and post questionnaires

Pens

Signing in sheet for names (especially for certificates) and contact details (for one month questionnaire)


Copies of ambulance guidelines

Certificates

Mat/towels to lie on for demo of recovery position



Slide 2:



## Contents of training session

- Pre-training questionnaire
- Types of drugs commonly used
- Examples of acute recreational drug problems
- Putting someone into the recovery position
- When to call the emergency services (999)
- Post-training questionnaire and certificate

- Before we start please answer the pre-training questionnaire
- We are going to look at the types of drugs that are commonly used [locally] and the effects they can cause
- Using examples we will discuss the serious effects you should look for
- We will practise how to put someone in the recovery position
- We will discuss what signs of toxicity should make you call an ambulance
- We would like you to answer a questionnaire at the end of the session and in one month's time to look at the impact of this training session
- We'll give you a certificate of attendance for today at the end of this session (when you've completed the questionnaire!)

Slide 3:

## Types of recreational drugs used

- "Classical" recreational drugs
  - Cocaine, MDMA, amphetamines, ketamine etc



Form and administration of drugs:

MDMA, amphetamine and ketamine are usually used in tablet or powder form and ingested, snorted or injected.

Cocaine is usually powder but crack cocaine is in 'rocks' similar to sugar cubes which is smoked or injected.

GHB is usually a liquid in small bottles ingested NB: MOVED TO 'NEW' REKREATIV DRUG VENN DIAGRAM.

Opioids may come as tablets or as powder for injecting or smoking or as a liquid.

Hallucinogens may come as tablets, powder or liquid and LSD on squares of paper. Magic mushrooms may come as fungi or in other food.

Slide 4:

## Types of recreational drugs used

- Change in the drugs used in the last 5-10 years
  - New psychoactive substances (NPS)
  - Often called 'legal highs'



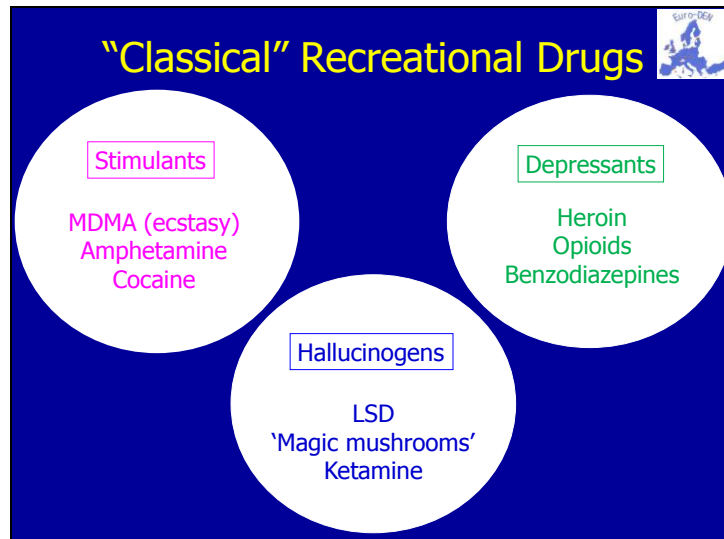
Available over the Internet, in head shops and from dealers

Rapidly changing field - over 70 new drugs per year in Europe

Lots of drugs with long complicated scientific names. Often sold as “bath salts” or “plant food” or under trade names (give some local examples and substitute these pictures)

Generally cause the same sorts of problems as the classical rekreativ drugs

Slide 5:



“Classical” recreational drugs is a term used to cover drugs that have been used for decades.

Stimulant drugs ‘stimulate’ the body systems.

Common effects include hyperactivity, restlessness, talkativeness, anxiety, teeth grinding, sweating and large (dilated) pupils.

Complications include severe agitation and aggression, fast heart rate (tachycardia), high blood pressure (hypertension), convulsions (seizures/fits), strokes, heart attacks and dangerously high body temperature (hyperpyrexia).

Depressant drugs ‘depress’ the body systems.

Common effects include an initial high, sometimes associated with agitation, sleepiness, vomiting and small (constricted) pupils.

Complications include convulsions (seizures/fits) and vomit getting into the lungs (aspiration), severe drowsiness with decreased breathing rate and swallow breathing or breathing may stop.

Hallucinogenic drugs cause hallucinations (visual and/or auditory).

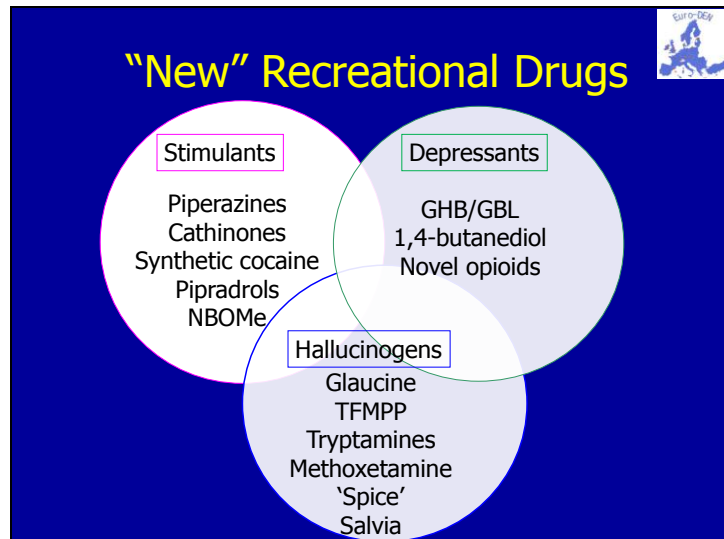
Common effects include an altered sense of reality, ‘out of body’ experiences, hallucinations and feelings of persecutions and paranoia. In addition some hallucinogens (e.g. ketamine) can also cause aggression and more rarely sleepiness, breathing problems and high blood pressure.

Serious complications are rare but the effects can be unpleasant and people may act in a dangerous way.

Note that:

- There can be some overlap in the effects of the different types of drugs
- Some people may use several drugs (polydrug use) at the same time or over a period of time
- Some people may not know what drug(s) they have used.

Slide 6:




"New" recreational drugs are being regularly developed.

More than one new drug per week in Europe

Effects as before – although some overlap (particularly stimulant and hallucinogenic drugs) and some people may use drugs from different classes

Slide 7:

**Case 1**




- One of the security team asks for your help because a man has become very agitated
- When you see him, the man is sweating and is shouting and pushing people away
- What sort of drug do you think he has taken?
- How would you assess him?
- What other drug related problems would you be worried about?

Points to cover:

- Serious signs include
  - High temperature - discuss if measurement will be possible at the venue
  - High blood pressure – discuss if measurement will be possible at the venue
  - High heart rate – discuss how to measure the pulse
  - Chest pain – ?mention common descriptions of chest pain
- Urgent transfer to hospital
- Cooling methods

Slide 8:

**Case 2**




- Someone tells you his friend has used some drugs and he is becoming anxious and acting strangely
- What sort of drug do you think he has taken?
- How would you assess him and what would you be looking out for?

Points to cover:

- Check that he doesn't have any 'worrying' problems discussed in the previous case
- Ask him whether he is having hallucinations (seeing or hearing things)
- How to decide if they are safe to leave
  - Can anyone else accompany him?
  - Does he know how to get home and will there be someone at home or someone who can stay with him?
  - What is the weather/ambient temperature?
- How to obtain more information from an agitated person – see next slide

Slide 9:

**Talking to and assessing an agitated person**




- Try and find a quiet area, away from other people
- Talk in a even, calm tone of voice
- Use the person's name
- Listen to the person
- Use open-ended questions
- Avoid negative language
- Avoid too much eye contact
- Allow the person as much personal space as possible

- How to obtain more information from an agitated person (a verbal de-escalation strategy!)
  - Act in a calm and confident manner
  - Try and take the person to a quieter area; unexpected stimuli like loud noises or sudden movements can make the situation worse
  - People affected by stimulant/hallucinogenic drugs are more likely to respond positively to communication that is not perceived as hostile, threatening or confrontational so try to:
    - Listen to the person
    - Use the person's name to personalise the interaction
    - Speak in a even, calm tone of voice – even if the person becomes hostile
    - Use open-ended questions to find out the cause of the behaviour e.g. “How did....”
    - Avoid negative, ‘no’ language which may cause an aggressive outburst. Use phrases such as: “I’m sorry our policy does not allow me to do that but I can offer you other help like.....”
    - Allow the person as much personal space as possible whilst still maintaining control of the situation
    - Avoid too much eye contact as this can increase fear or promote aggressive outbursts in some hostile or paranoid individuals



Slide 10:

**Case 3**



- Someone tells you his girlfriend has collapsed and she's with some friends who are trying to wake her up
- What sort of drug do you think she has taken?
- How would you assess her and what would you do?

Points to cover:

1. Assess how alert / drowsy she is ... talk about the AVPU scale

A=Alert

V=Responds to voice i.e. talking to

P= Responds to painful stimuli only (e.g. pressure across a finger nail)

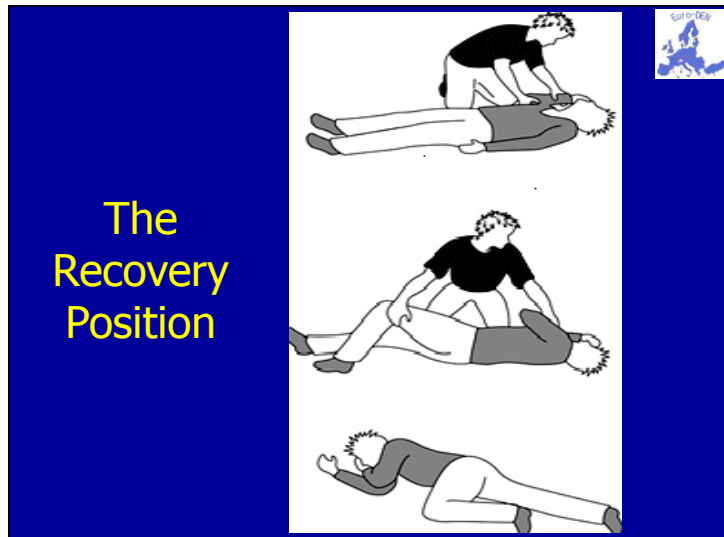
U=Unconscious

2. Big problem in someone who is unconscious is that they are not breathing enough and not protecting their airway

- Reduced rate/swallow breathing
- Vomit into lungs

3. Recovery position  
(see next slide)

Slide 11:



Points to cover:

Demonstrate recovery position and get participants to try it on each other

Take a towel or mat so you don't have to lie on a dirty floor!

Slide 12:


Points to cover:

Distribute copies of the guideline.

Go through each point, clarifying how to assess them

**Slide 13:**

**Summary**



- Drugs can be classed as stimulants, hallucinogens or depressants
- Use the guidelines on when to call 999
  - Early hospital assessment of those with severe toxicity is important
- If someone is unconscious, put them in the recovery position and get help

Points to cover:

Notes re overlap and polydrug use


Make sure questionnaires are completed by participants and trainers

Distribute certificates (or send later?)

Ensure have contact details for one month post training evaluation

**Slide 14:**

**THANK YOU!**



**ANY QUESTIONS?**

Please answer our post training  
questionnaire!



23.5.2014

## The Euro-DEN Project

### Guidelines on when to call the Emergency Services 999 for unwell recreational drug users

Call 999 if ANY one of the following is present:

- Unconsciousness – if the patient does not respond to vocal commands, requires painful stimulus (e.g. pressure across the fingernails) to respond or does not respond at all
- Significant agitation (e.g. pacing around the room) or aggression not settling within 15 minutes
- Seizures (e.g. a convulsion similar to an epileptic fit)
- Breathing difficulties, such as fast breathing rate, not settling within 5 minutes
- Heart rate over 140 beats per minute not settling within 5 minutes
- Temperature over 38.5°C not settling after about 5 minutes of rest, or if very flushed and feels very hot if no thermometer is available
- Blood pressure: Systolic ("upper pressure") over 180mmHg, or Diastolic ("lower pressure") over 110mmHg on 2 repeated blood pressure measurements
- If there are any other concerns (e.g. severe headache, chest pain)

**IF IN DOUBT CALL 999!**



With financial support from  
the DPIP/ISEC Programme

## Ordliste

Arrhythmia – abnormal heart rhythm  
Aspiration pneumonia – chest infection following inhalation of stomach contents  
ATS – amphetamine-type stimulants  
Cellulitis – infection of the deeper layers of the skin  
Cerebellar features – clinical signs related to dysfunction of the cerebellum (such as unsteadiness, tremor, oscillating eye movements and slurred speech)  
Creatine kinase – an enzyme measured in the blood and used to indicate muscle damage  
Creatinine – a breakdown product measured in the blood and used indicate kidney function  
Dyspnoea – difficulty in breathing  
Dystonic/choreiform movement disorders – involuntary muscle movements  
EMCDDA – European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction  
Endocarditis – infection of inner lining (endocardium) of the heart  
ER – Emergency Room  
Euro-DEN – European Drug Emergencies Network  
GHB/GBL – gamma-hydroxybutyrate and gamma-butyrolactone  
GCS – Glasgow Coma Score, a measure of the level of consciousness  
HIV – human immunodeficiency virus  
HBV – hepatitis B virus  
HCV – hepatitis C virus  
HPLC – high performance liquid chromatography  
Hypertension – high blood pressure  
Hyperthermia – high body temperature  
Hypotension – low blood pressure  
Intracranial haemorrhage – bleeding within the skull  
Intubation – insertion of tube into the windpipe (trachea) to maintain an open airway  
LC-MS/MS – liquid chromatography – mass spectrometry  
Methaemoglobinaemia – the presence of methaemoglobin in the blood. This does not transport oxygen as effectively as haemoglobin and may cause breathlessness  
MDMA - 3,4-methylenedioxy-methamphetamine  
MDPV - Methylenedioxypropylone  
MS – mass spectrometry  
MSM – men who have sex with men  
NPS – new psychoactive substance  
OAEOC - Oslo Accident and Emergency Outpatient Clinic  
SCRA – synthetic cannabinoid receptor agonist  
SOP – standard operating procedure  
Systolic blood pressure – the upper of the two blood pressure reading  
Vasopressors – drugs which constrict the blood vessels and are used to increase blood pressure  
WS – workstream, the project was divided into three workstreams which were made up of different activities (A) e.g. WS1A1