

Rettsstoksikologi i overgrepssaker

17.11.25

Cecilie Thaulow

Overlege, ph.d.

Seksjon for rettsstoksikologisk sakkyndighet

Avdeling for rettsmedisinske fag

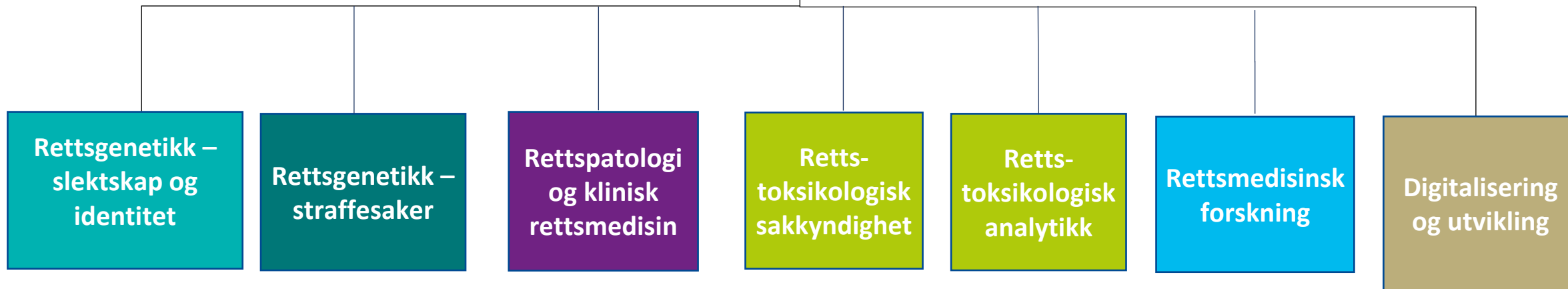


Foto: Apeland, Katrine Lunke/OUS

Dagens tema

- Avdeling for rettsmedisinske fag- rettstoksikologi
- Statistikk
- Medisinske vs. sanksjonære prøver
- Prøvematerialer
- Fortolkning

Avdeling for rettsmedisinske fag



Avdeling for rettsmedisinske fag - rettstoksikologi

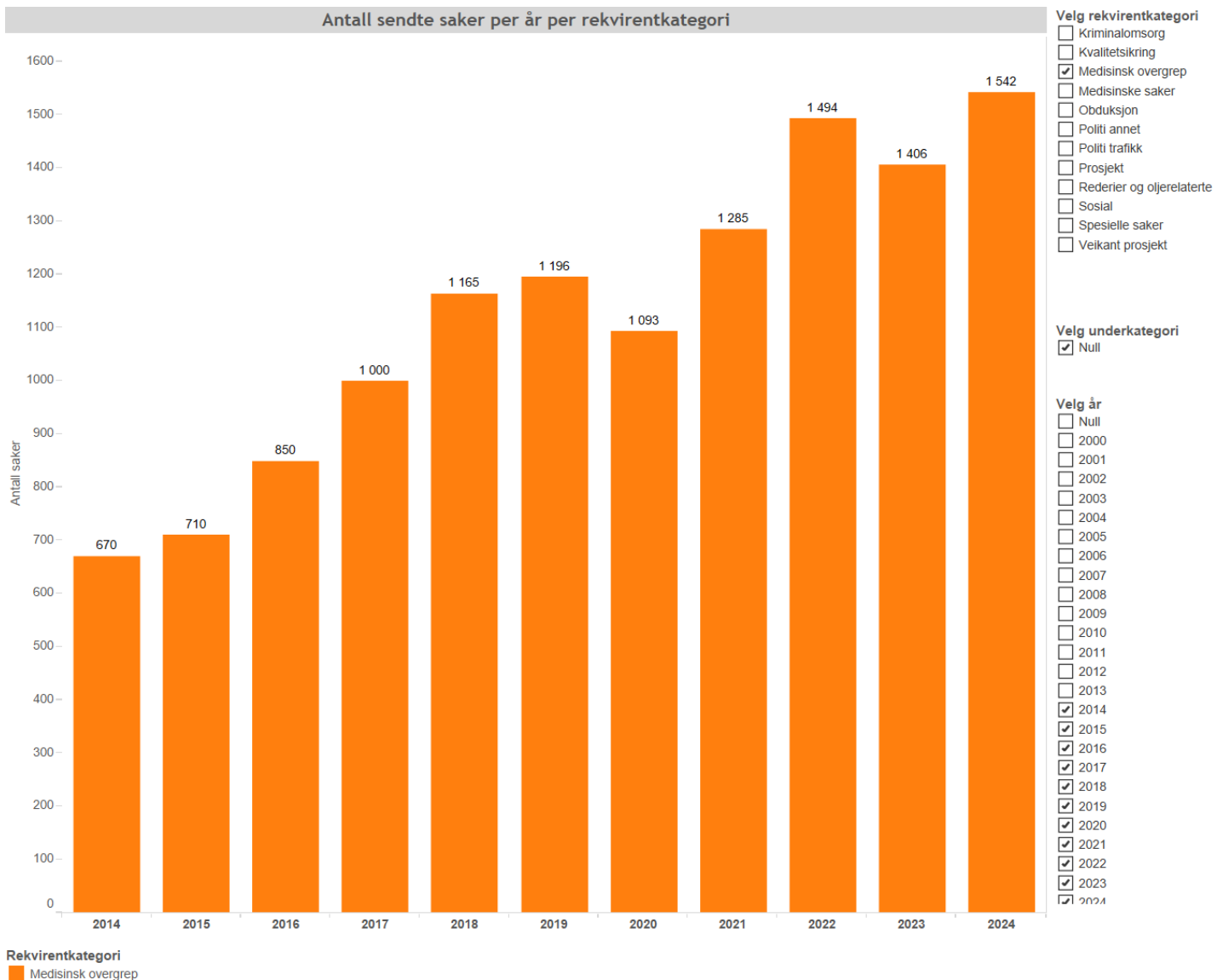
- Analyserer og fortolker ca. 50.000 biologiske prøver (blod, urin etc.) årlig for politi, fengselsvesen, barnevern mm
- Svaret kan få strafferettslige konsekvenser
- Sakkyndig virksomhet
- Forskning
- Undervisning

Sakkyndige uttalelser

- Ca. 2000 per år
- Utarbeides av 10 overleger (spesialister i klinisk farmakologi)
- 90% påvirket kjøring
- 10% vold/overgrep

Vanlige problemstillinger overgrepssaker

- Påvirkning under hendelsen?
 - Rus, bevissthetsnivå, hukommelse, aggressivitet, toksisitet, rusutløst psykose
- Hva har blitt inntatt?
 - Offer/gjerningsperson
- Når inntatt?
- Hvor mye ble inntatt?



Saker sendt fra overgrepsmottak 2014-2024

Antallet overgrepssaker som analyseres er doblet fra 2014 til 2024

Statistikk overgrepssaker (blodprøver)

PREVALENS AV DE HYPPIGST PÅVISTE STOFFENE (AV ALLE PRØVER I HELE PERIODEN)

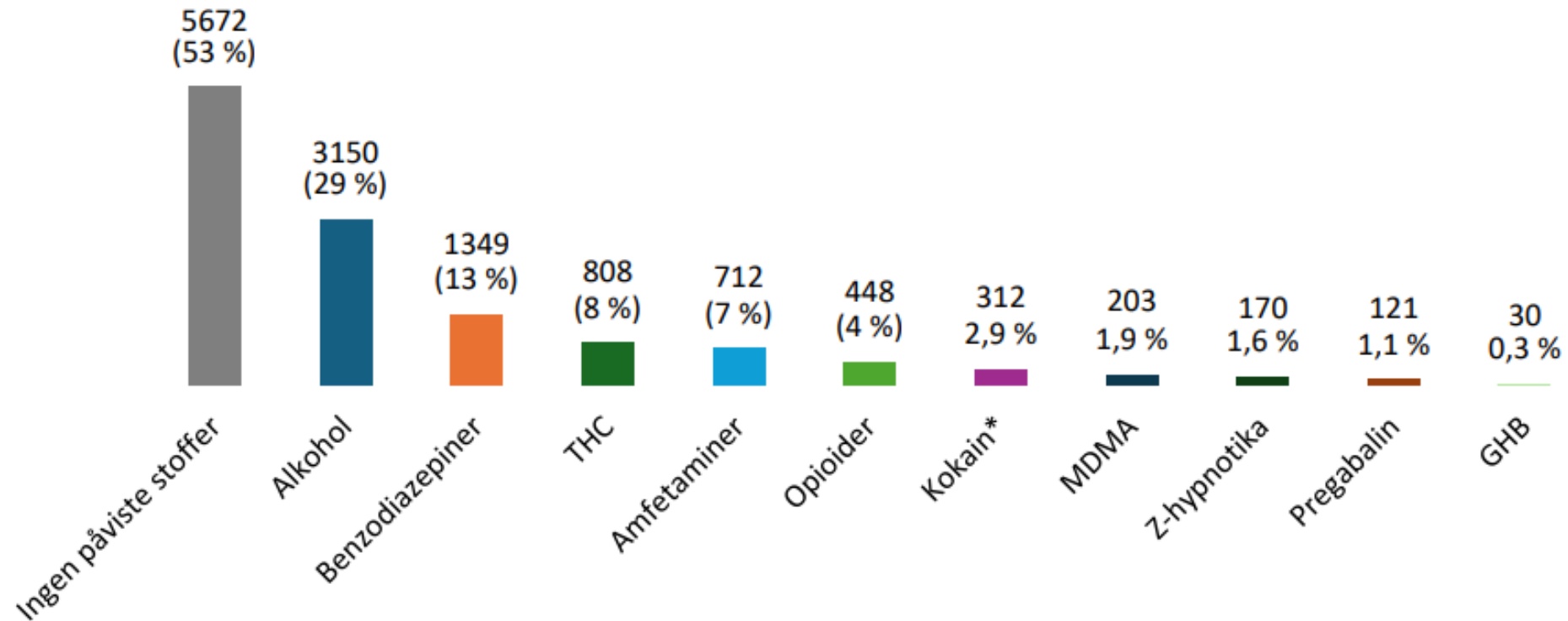


Fig. 4. Figuren viser oversikt over prevalensen av de hyppigst påviste stoffene i hele perioden. Tallet over søylene viser antallet saker hvor stoffet er påvist, samt andelen i prosent. *Kokain og/eller benzoylegonin.



PREVALENS AV ALKOHOL VERSUS ANDRE STOFFER (HELE PERIODEN)

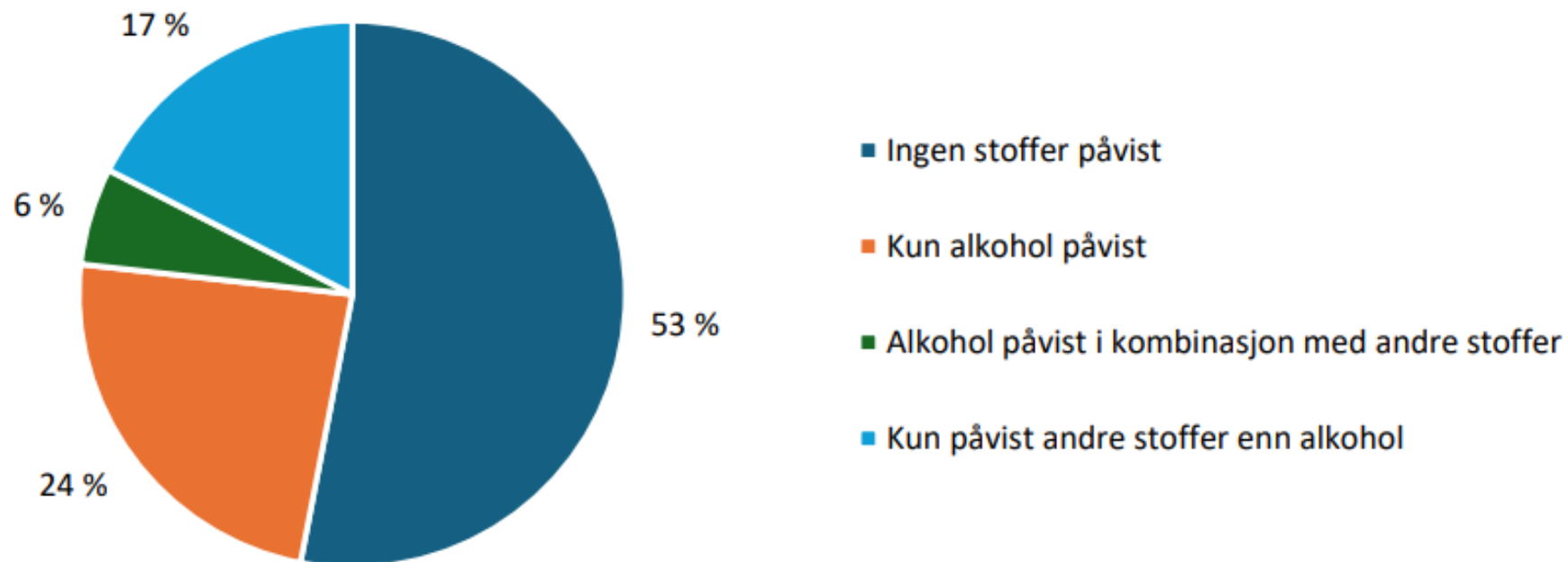


Fig. 6. Andelen saker uten påviste stoffer, saker med kun påvist alkohol, alkohol påvist i kombinasjon med andre stoffer og andelen saker med kun påvist andre stoffer enn alkohol.

Statistikk

- Gjennomsnittlig etanol målt i blod: ca. 1 promille
- Ved tilbakeregning: ofte høye etanolkonsentrasjoner
- Benzodiazepiner (diazepam, alprazolam vanlig)

Medisinske vs. sanksjonære prøver

- Forskjeller mellom medisinske og sanksjonære prøver

Medisinske prøver

- Diagnostikk og behandling av sykdommer
 - Oppfølging av rusmiddelavhengige, legemiddelasstert rehabilitering (LAR), psykiatri m.m



Illustrasjoner: Wikimedia common

Sanksjonære prøver

- Sanksjonære prøver (=«rettslige» prøver): analyseresultatet alene kan medføre alvorlige sanksjoner eller tap av tilbud/rettigheter



Alle foto/illustrasjoner: wikimedia commons

Sanksjonære prøver



- Prøvesikringskjeden (chain of custody)
- Korrekt behandling av prøven i alle ledd fra prøvetaking til svarrapport. Alle ledd er kvalitetssikret og kan dokumenteres
 - Unngå prøveforbytting
 - Unngå manipulering
 - Sikre korrekt analyseresultat

Før prøvetaking

- Formål må være avklart: hva skal resultatet brukes til?
- Er prøven medisinsk eller sanksjonær?
- Nok informasjon på rekvisisjonsskjema (legemidler og rusmidler)
- Hvilket prøvemateriale?

Analysemetode

Avhenger av

- Hvilke(t) stoff mistenkes?
- Ofte standard analyseprogram
- Tilleggsanalyser ved behov «obduksjonsmetode» ca. 55 ulike legemidler, «utvidet søk» ca. 900 stoff med mulighet til treff på ukjente

Analyse

- Screening: skille negative fra mulig positive
- Spesifikk analyse: *hvilket* stoff og i *hvilken mengde*

Sanksjonære prøver:

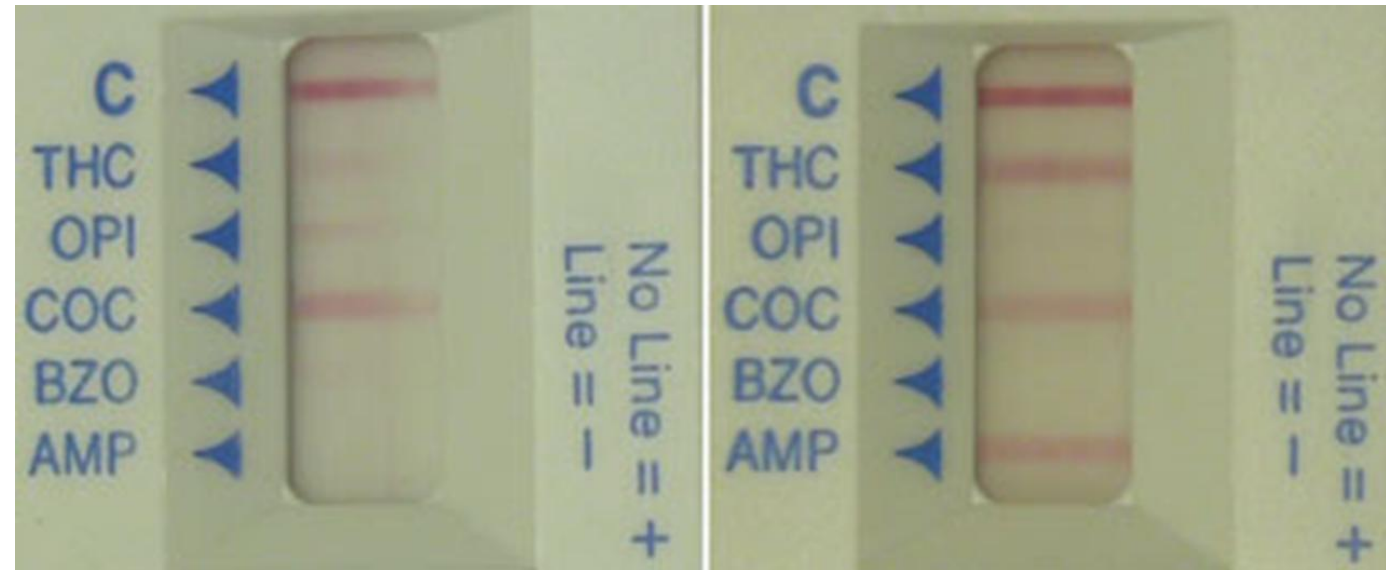
- Skal alltid gjøres bekreftelsesanalyse med spesifikk metodikk

Analyse- bekræftelse

- Spesifikk analyse som kan påvise *hvilket* stoff og i *hvilken konsentrasjon*
- Nytt uttak fra prøve

Hurtigtester

- Umiddelbart analysesvar
- Uspesifikke
- Avlesning kan være vanskelig
- Falske positive/negative
- Ikke egnet for sanksjonære prøver



Bruk av hurtigtester for påvisning av rusmidler i urin. Espnes et al, Tidsskriftet 2006

Lagring av prøven hos laboratoriet

Medisinske prøver:

- Minst 2 uker etter at svarrapport er sendt ut

Sanksjonære prøver:

- Minst 6 måneder etter at svarrapport er sendt ut

Prøvematerialer

Valg avhenger av:

- Hensikten med prøven
- Tidsperiode for inntak
- Praktiske hensyn

RUSMIDDELTESTING

BLOD



FORDEL: KAN SI NOE OM PÅVIRKNINGSGRAD
ULEMPE: KORT PÅVISNINGSTID

URIN



FORDEL: GULLSTANDARD. MYE KUNNSKAP
ULEMPE: KREVER OBSERVERT PRØVETAKING

SPYTT

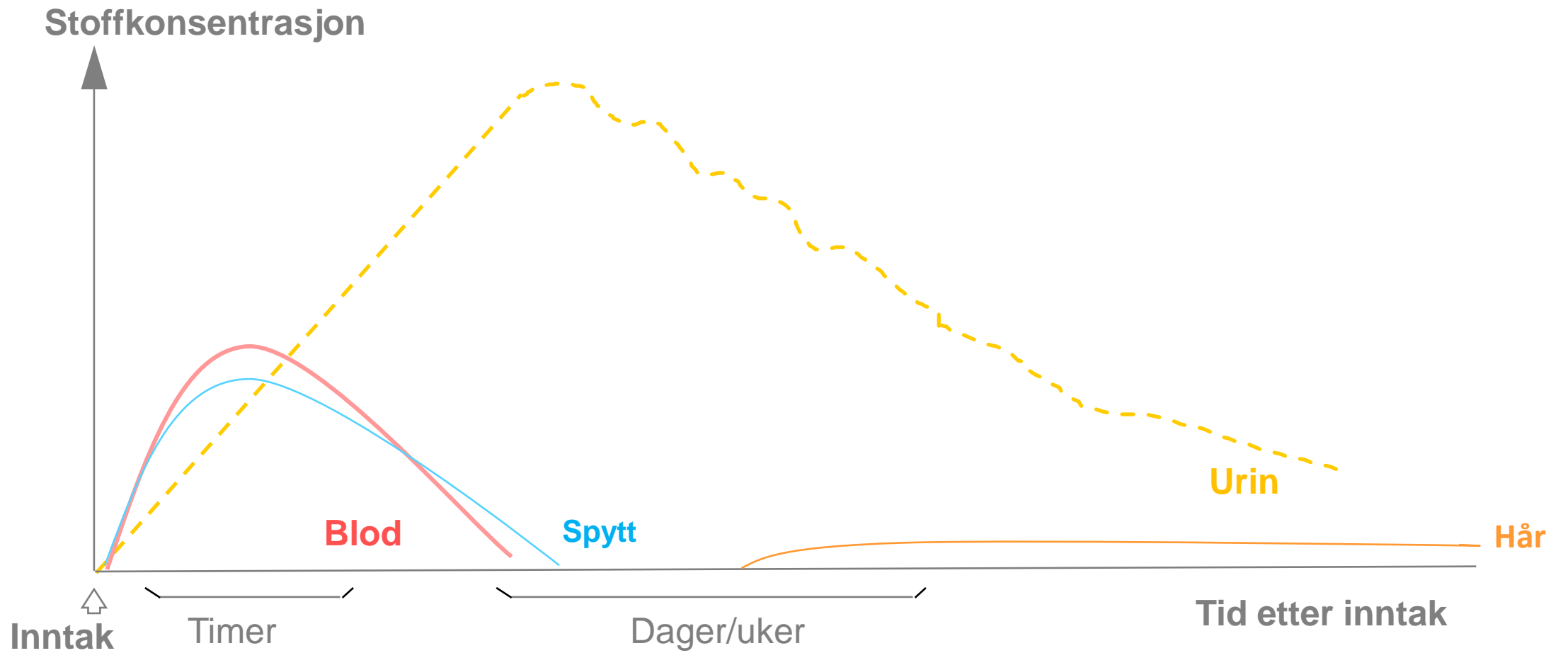


FORDEL: ENKEL PRØVETAKING
ULEMPE: KORT PÅVISNINGSTID

HÅR



FORDEL: SVÆRT LANG PÅVISNINGSTID
ULEMPE: SIER LITE OM MENGDE OG HYPPIGHET AV INNTAK

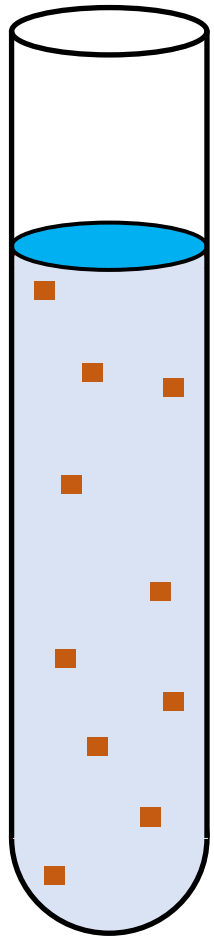


Hvor lenge kan vi påvise stoffer i blod?

- Ca. 5 halveringstider, noe avhengig av metodens følsomhet og startkonsentrasjon

100%-50%-25%-12%-6%-3%....

Egenskaper til analysemetoder: sensitivitet



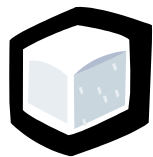
Lave
Konsentrasjoner



+



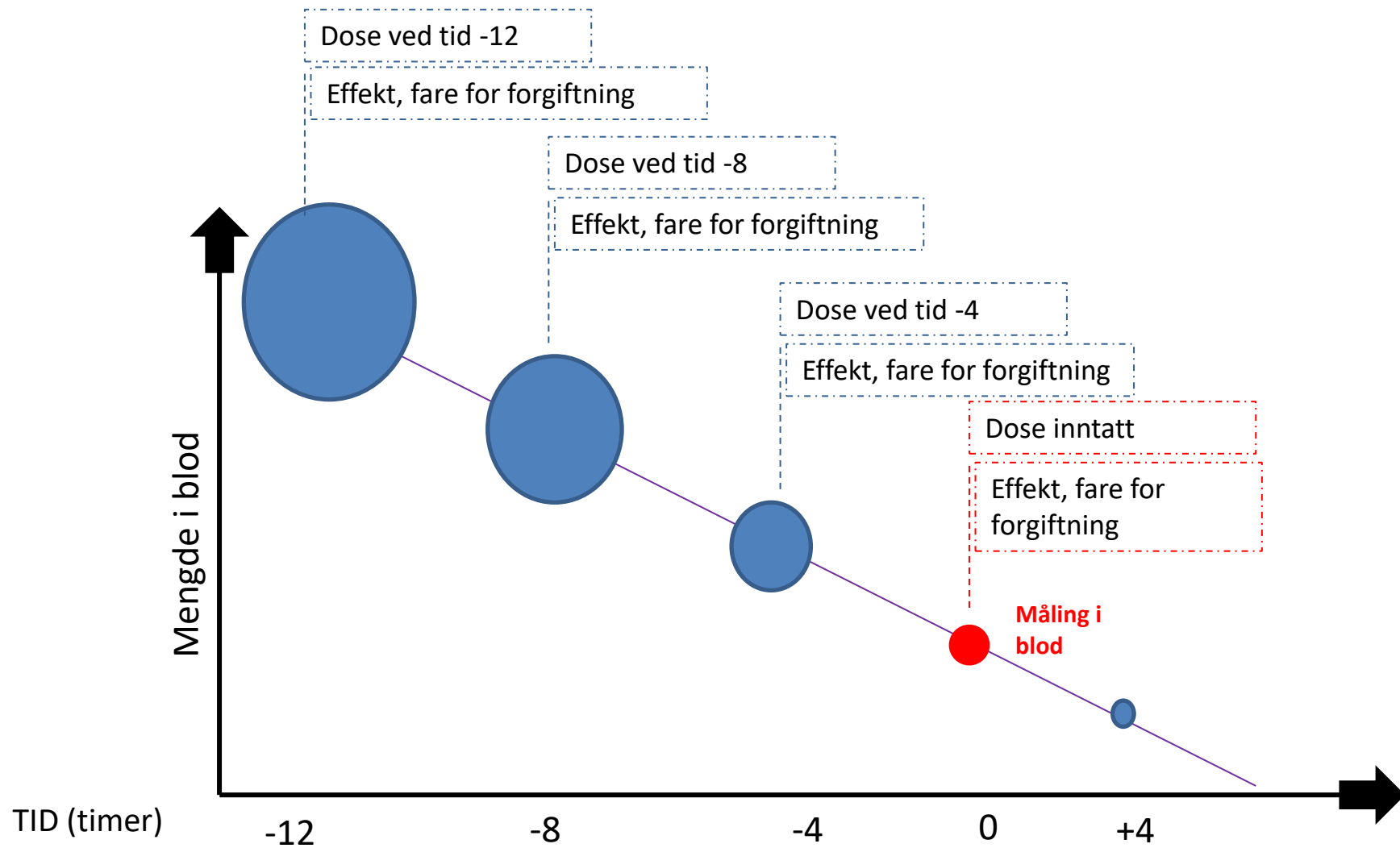
1 mol



+

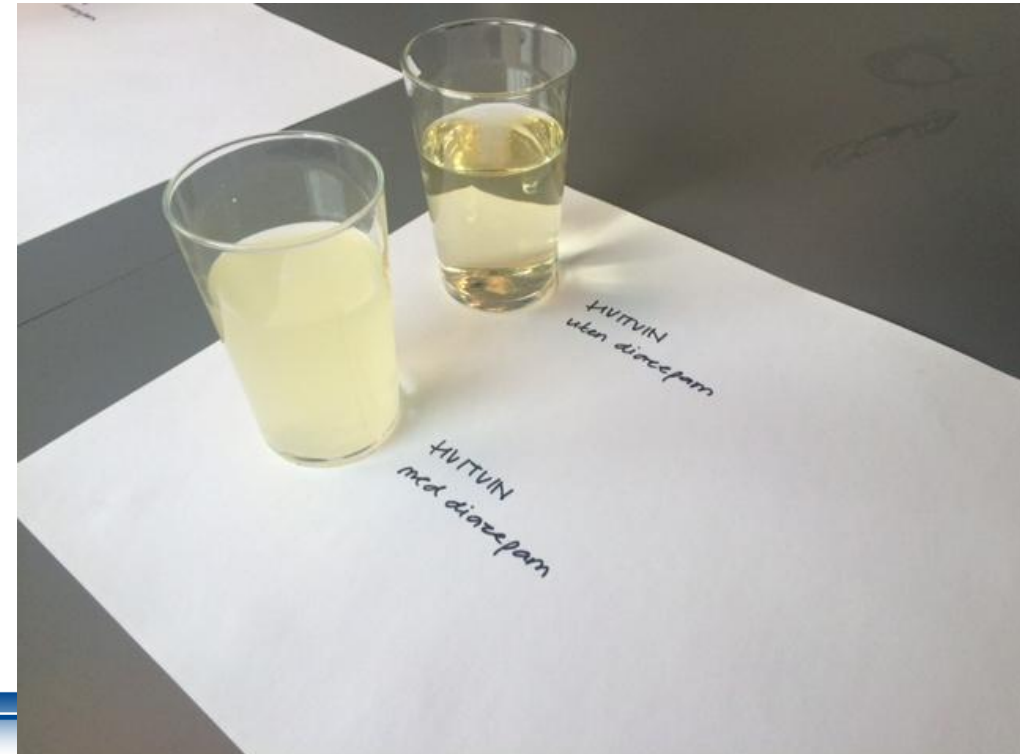
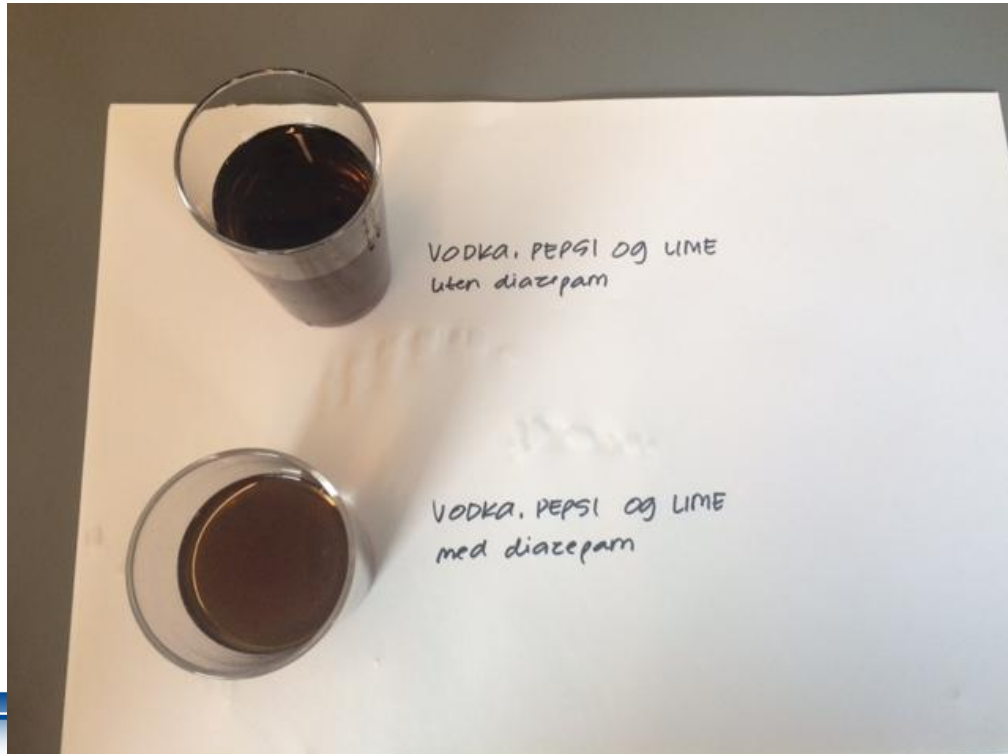


1 nanomol



Ufrivillige inntak

- Studier fra overgrepsmottak:
 - Rundt 20 % angir mistanke om påført rus (Norge og andre land)



Fortolkning- hva betyr svaret?

- Vurdere analyseresultatet i forhold til opplysninger om legemidler
- Tidspunkt for inntak?
- Inntatt mengde?

Cannabis

- THC-syre i urin
- Vanligvis kan THC-syre påvises i inntil en uke etter et enkeltinntak
- Etter gjentatte inntak kan THC-syre påvises i opptil flere uker ved bruk daglig eller flere ganger ukentlig

Tabell 1 Påvisningstider for THC-syre i urin. Tabellen viser hvor lenge THC-syre kan påvises i urin etter avsluttet inntak av cannabis (18, 20, 24–28, og egne upubliserte data). De angitte tidene forutsetter bruk av ca. 20 ng/ml som påvisningsgrense for THC-syre

Inntakets omfang	Påvisningstid
Enkeltinntak	Inntil 1 uke
Moderat bruk (inntil fire dager/uke)	1–2 uker
Kronisk, daglig bruk	4–6 uker
Kronisk, daglig bruk – ekstremtilfeller	Inntil 3 måneder

Andreas A. Westin, Cannabis og urinprøver, Tidsskr Nor Legeforen nr. 6, 2011; 13



Kasuistikk

En kvinne har avgitt blod- og urinprøve etter et overgrep. Urinprøven ga utslag på morfin.

- Hva mer trenger man å vite for å vurdere denne saken?
 - Bruker hun legemidler?
 - Når er prøven tatt i forhold til hendelsen?



Morfin



Heroin



Kodein

Morfin

Etylmorfin



Valmuefrø



Kasuistikk 2

- Et overgrepsmottak blir kontaktet mandag morgen
 - En kvinne forteller at hun har blitt utsatt for et overgrep på en fest natt til søndag
 - Hun tror hun ble dopet ned
 - Husker kun bruddstykker av natten
- Sov i 16 timer etterpå, uvel da hun våknet
- Blod-/urinprøve (1,5 dag etter hendelsen): påvist THC-syre i urin, ellers intet
- Hva med alkohol?
- Hva sier prøven oss?

Hukommelse

- Black-out som følge av alkoholinntak kan skje
- Allerede fra 0,4 promille og oppover kan det forekomme effekter på hukommelse
- Black-out mulig fra ca. 1,5 promille og oppover
- Store og raske alkoholinntak, raskt stigende rus, brennevin, tom mage

Oppsummering

- Rettstoksikologi, Avdeling for rettsmedisinske fag
- Vanligste rusmidler som påvises
- Ha et forhold til medisinsk vs. sanksjonær prøve
- Hva viser de ulike prøvematerialene
- Fortolkning
- Kontakt: rettstoks@ous-hf.no eller vakttelefon 23 01 30 01

RUS- OG OVERGREPSSTATISTIKK 2015–2024

Funn i blodprøver tatt i forbindelse med
overgrepssaker i perioden 2015–2024



Hvor finne informasjon?

Velleder
IS-2231

Prosedyrer for rusmiddeltesting

HelseDirektoratet

Farmakologiportalen
Norsk portal for legemiddel- og rusmiddelanalyser

Søk

Søket kan avgrensnes ved å trykke på et av de tre ikonene under

Laboratorier Substanser Fagstoff

Index

- 1 Fem viktige spørsmål ved rusmiddeltesting
- 2 Prøvehypighet
- 3 Analyserapporter
- 4 Spesifikk eller uspesifikk metode
- 5 Påvisningsgrense og påvisningstid
- 6 Hurtigtester
- 7 Medisinske eller sanksjonære prøver
- 8 Prøver med medisinsk indikasjon
- 9 Prøver uten medisinsk indikasjon
- 10 Gråsoner
- 11 Økonomi
- 12 Tabell 1: Forskjeller på medisinske og sanksjonære rusmiddelprøver
- 13 Mer om ulike typer saker
- 14 Barnevern
- 15 Føretkort

Rusmiddeltesting

Det klinisk farmakologiske fagmiljøet i Norge mottar ofte henvendelser knyttet til rusmiddeltesting. Vi opplever mye usikkerhet blant rekvirentene, og erfarer at praksis varierer. På årsmøtet for Norsk forening for klinisk farmakologi i 2018 ble det opprettet en nasjonal arbeidsgruppe som skulle jobbe for harmonisering av rusmiddelanalyser. Arbeidsgruppen ønsker med denne rettleiingen å bidra til en mer ensartet praksis for rusmiddeltesting både i pasientbehandling og der testing benyttes som kontrolltiltak.

HelseDirektoratet publiserte i 2014 veilederen Prosedyrer for rusmiddeltesting IS-2231 (1). Alle som er involvert i rusmiddeltesting i Norge bør kjenne til og følge disse prosedyrene som skal bidra til faglig forsvarlig rusmiddeltesting. Veilederen belyser ikke alle problemstillinger på detaljnivå, og omtaler heller ikke økonomiske forhold. Det er rom for fortolkninger, noe som reflekteres av varierende praksis.

Veilederen beskriver hvilke prosedyrer som skal følges for henholdsvis medisinske og sanksjonære prøver. Begrepet «medisinske prøver» i IS-2231 er knyttet til prøveprosedyre, og ikke indikasjon for rusmiddeltesting. Dette er et viktig skille da det er indikasjonen som avgjør hvordan rusmiddelanalysene skal finansieres. For å tydeliggjøre dette skillet vil vi her bruke begrepene **prøver med og uten medisinsk indikasjon**, og prøver som følger **sanksjonære eller medisinsk prøveprosedyre**.

Vi presiserer at denne teksten ikke er ment som en erstatning for IS-2231 da ikke alle aspekter av rusmiddeltesting omtales her.

Fem viktige spørsmål ved rusmiddeltesting

1. **Foreligger samtykke og/eller lovhjemmel?** Rusmiddeltesting må være basert på samtykke fra prøvegiver eller lovhjemmel. Dette gjelder prøver både med og uten medisinsk indikasjon. Ved medisinske prøver vil presumptivt samtykke til rusmiddeltesting i mange tilfeller være tilstrekkelig.

OSLO UNIVERSITETSSYKEHUS

OSLO UNIV. HELSENORGE

Vår hjemmeside rettsstoks.no

Rettsstoksikologi

Rettsstoksikologi er læren om rusmidler, legemidler og giftstoffers skadelige virkninger og omsetning i menneskekroppen, der disse kan få rettslige eller tilsvarende konsekvenser. Vi utfører analyser og fortolker prøvesvar av rusmidler, legemidler og gifter i biologisk materiale hovedsakelig til bruk i rettslig eller sanksjonær sammenheng. Vi utfører sakkyndige oppdrag i saker som omhandler bruk av rus og rusadferd. Våre oppdragsgivere er hovedsakelig innenfor statlig og privat næringsliv. Foto: Shutterstock

Kontakt oss →

Om oss	Informasjon til oppdragsgivere	Prøvetaking og analyser	Annet
Forskningsgrupper →	Posti →	Bestilling av prøvetakingsutstyr →	Åskredretting →
	Kriminalomsorg →	Prøvetakinginstruks →	Klagebehandling →
	Medisinsk diagnostikk →	Krav til analyseprøver →	Faktaark →
	Olje og redninger →	Analysesprogram →	Rusmiddelstatistikk →
	Ykessliv/soosialmedisinske saker →	Metoder →	Klinisk legemiddeltesting →
	Obduksjon →	Analyse i blod, urin, spytt eller hår →	

Nyheter fra seksjonen