



SUNDHEDSSTYRELSEN

Til

Sundheds- og Ældreministeriet

16. april 2018

Sundhedsstyrelsens bidrag til besvarelse af:

SUU almindelig del – spm. nr. 717

Sagsnr. 1-2613-184/1

Reference MWK

T +4572222400

E fob@sst.dk

Sundheds- og Ældreministeriet har pr. mail d. 21. marts 2018 bedt Sundhedsstyrelsen om at bidrage til besvarelsen af SUU spørgsmål alm. del 717, som lyder:

Vil ministeren redegøre for, hvad det ville koste at indføre laboratorietest i form af henholdsvis FTIR og GCMS af kvalitet og indhold af stoffer i tilknytning til de eksisterende fixerum?

Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Stine Brix (EL).

Sundhedsstyrelsen har indhentet bidrag til besvarelsen fra Christian Lindholst, institutleder på Institut for Retsmedicin på Aarhus Universitet. Herudover har Sundhedsstyrelsen haft kontakt med stofindtagelsesrummene for at indhente oplysninger om nuværende åbningstider og bemanning.

Test af stoffer i tilknytning til stofindtagelsesrum ved brug af metoderne FTIR og GCMS

Der eksisterer på nuværende tidspunkt fem stofindtagelsesrum i Danmark, herunder to stofindtagelsesrum i København, og ét stofindtagelsesrum i henholdsvis Aarhus, Odense og Vejle.

Sundhedsstyrelsen har i besvarelsen opstillet tre forskellige scenarier for laboratorietest i form af FTIR og GCMS i tilknytning til stofindtagelsesrummene:

1. Stoffest ved brug af FTIR.
2. Stoffest ved brug af GCMS.
3. Stoffest ved brug af FTIR kombineret med GCMS-test på centrale laboratorier.

I det følgende vil de tre scenarier blive beskrevet, herunder en nærmere beskrivelse af fordele og ulemper ved brug af henholdsvis FTIR og GCMS samt etablerings- og driftsomkostninger for de enkelte scenarier.

Scenarie 1: Opstilling af FTIR i forbindelse med stofindtagelsesrum

FTIR (Fourier-transformeret infrarød spektroskopi) er en analyseteknik, som i løbet af få minutter og med rimelig sikkerhed, kan bestemme identiteten af en række kendte, euforiserende stoffer. Apparatet er robust og let at betjene, hvorfor det kan anvendes til feltarbejde, udenfor et almindeligt laboratoriemiljø. Apparatet analyse-

Sundhedsstyrelsen
Islands Brygge 67
2300 København S
Danmark

T +45 72 22 74 00

E sst@sst.dk

www.sst.dk

rer en stofprøves evne til at absorbere infrarødt lys og beregner på baggrund heraf identiteten af indholdsstoffet. FTIR kan desuden i begrænset omfang anvendes til renhedsbestemmelse af kendte stoffer i simple blandinger, eksempelvis MDMA i et pulver.

FTIR er en forholdsvis billig analyseteknik. Der kræves ikke nødvendigvis en stor kemisk viden for at fortolke resultatet, hvis dette er entydigt. Analysen ødelægger ikke prøvematerialet, hvorfor brugeren kan få sit stof tilbage efter analysen.

Teknikken er mest velegnet til identifikation af rene stoffer, eller simple blandinger. Hvis flere stoffer blandes sammen, vil resultatet blive vanskeligere at fortolke og dermed bidrage til en øget analyseusikkerhed. Teknikken er ikke optimal overfor stoffer, som forekommer i lav koncentration i eksempelvis en ecstasytablett. Man skal derfor være opmærksom på analyseteknikkens begrænsninger og afstå fra at udtale sig om enten stofidentitet og/eller stoffkoncentration, hvis resultatet er uklart. Teknikken forbedres dog løbende med opdatering af de indbyggede søgebiblioteker.

FTIR vil kunne opstilles i forbindelse med de eksisterende stofindtagelsesrum og kræver ikke megen plads. Betjening og daglig vedligehold af apparatet kræver let uddannet personale. Det er dog ikke nødvendigt med en stor kemisk viden for at anvende FTIR på brugerniveau. Vigtigst er det, at kende analyseteknikkens begrænsninger, så man undlader at udtale sig i sager, hvor resultatet er uklart, ligesom det er vigtigt ikke at overfortolke resultatet.

Et FTIR apparat kan erhverves skønsmæssigt fra 100.000 kr. pr. apparat. Dertil kommer udgifter til oplæring af personale samt løbende udgifter til drift, service og opdatering af apparaturets søgebiblioteker, skønsmæssigt 10.000 – 50.000 kr. pr. apparat årligt afhængigt af belastning. Herudover er der udgifter forbundet med eventuel ansættelse af personale, som skal betjene og fortolke resultaterne. Dette vil kunne gøres af en laborant, en kemiker eller en person med tilstrækkelig teknisk indsigt i analyseteknikken. Selv om den daglige betjening af apparaterne kan udføres af personer uden stor kemisk viden, anbefales det at etablere en central vidensbase bestående af en eller flere personer med en større erfaring og indsigt i analyseteknikken.

Der pågår i øjeblikket forsøg med anvendelse af FTIR til stofidentifikation ved stofindtagelsesrummet Skyen ved Mændenes Hjem.

Scenarie 2: Opstilling af GCMS i forbindelse med stofindtagelsesrum

GCMS (Gaskromatografi med massespektrometrisk detektion) er velegnet til identifikation og koncentrationsbestemmelse af flygtige, organiske stoffer, heriblandt hovedparten af alle kendte euforiserende stoffer. Analyseteknikken er meget specifik og vil kunne adskille og identificere de fleste aktive komponenter (euforiserende stoffer og tilsætningsstoffer) i en stofblanding. Den gaskromatografiske analyse vil desuden give en relativt sikker koncentrationsbestemmelse af en række kendte stoffer også selvom de forekommer i blandinger med andre stoffer.

Gaskromatografi er en mere omkostningsfuld analyseteknik end FTIR, og kræver i højere grad uddannet personale til betjening, resultatfortolkning og vedligehold. Der vil desuden være behov for tilførsel af laboratoriegasser (kvælstof og helium), ligesom der stilles krav til udsugning og i et vist omfang støjreduktion. Forarbejdning af prøver kræver desuden anvendelse af organiske opløsningsmidler, som bør

håndteres i stinkskaab af arbejdsmiljømæssige årsager. En enkelt analyse kan gennemføres på ca. en time under optimale forhold, men svartiden vil normalt være længere. En del af stofprøven går tabt ved analysen. Flere af de stofindtagelsesrum som Sundhedsstyrelsen har været i kontakt med vurderer, at det vil være en barriere for deres brugere, hvis der er en lang svartid på stoftesten.

Et GCMS apparat kan skønsmæssigt erhverves fra 700.000 kr. pr. apparat. Udgifterne til service og drift vil variere afhængigt af hvilken løsning der vælges, men vurderes skønsmæssigt at udgøre fra 100.000 kr. årligt pr. apparat afhængigt af belastning. De største omkostninger vil være forbundet med personale. Betjening og vedligehold af et GCMS apparat kræver laboratorieuddannet personale på laborantniveau. Indkøring og fortolkning af resultater kræver personale på kemikerniveau.

Scenarie 3: Opstilling af FTIR ved stofindtagelsesrum i kombination med bekræftende analyse på centralt laboratorium

Som alternativ til etablering af en fuld brugerrettet analyseordning ved hvert enkelt stofindtagelsesrum, vil det være muligt at etablere en to-trins ordning, hvor de indledende analyser foretages lokalt, med mulighed for opfølgende, bekræftende analyse ved et centralt laboratorium. Ved denne ordning placeres FTIR eller andet lignende let-betjeneligt analyseudstyr lokalt ved stofindtagelsesrummene. Ved tvivlstilfælde vil en mere sikker analyse kunne rekvireres fra et tilknyttet analyselaboratorium.

Bekræftende analyser vil eksempelvis kunne udføres ved de tre retskemiske afdelinger i København, Aarhus og Odense, som i forvejen udfører narkotikaanalyser for Rigspolitiet. Her er det nødvendige analyseudstyr samt den faglige ekspertise til stede. Den opsamlede viden fra analyserne vil samtidig kunne indgå i det eksisterende nationale overvågningsprogram af nye psykoaktive stoffer, som bl.a. danner udgangspunkt for forebyggelsestiltag og lovgivning på stofområdet. De retskemiske afdelinger vil desuden kunne levere faglig sparring tilbage til personalet ved stofindtagelsesrummene angående analyseteknik og ændringer på stofområdet.

Prisen for etablering af FTIR ved stofindtagelsesrummene er beskrevet under scenarie 1. Der eksisterer foruden FTIR også andet let-betjeneligt analyseudstyr, som vil kunne erhverves til denne opgave.

En bekræftende analyse vil kunne udføres fra omkring 1.500 – 2.500 kr. pr. prøve afhængig af svartid, kvalitet og rapporteringskrav.

Etablerings- og driftsomkostninger

I forhold til beregning af udgifterne i forbindelse med etablering og drift af laboratorietest i form af FTIR og GCMS på de fem stofindtagelsesrum, vil driftsomkostningerne variere i forhold til åbningstider og nuværende bemanning, da særligt GCMS kræver særligt uddannet personale. I tabel 1 ses en oversigt over åbningstider og nuværende bemanning i de fem stofindtagelsesrum.

Tabel 1. Åbningstider og bemanning stofindtagelsesrum

Stofindtagelsesrum	København Skyen	København H7	Aarhus	Odense	Vejle
Åbningstider	Kl. 7.15-22 alle dage	Døgnåbent alle dage	Kl. 8-15 alle dage	Man-fre kl. 8-14 Lørdag kl. 9-14	Man-fre kl. 9-15, lørdag kl. 9-14
Bemanning	Sygeplejersker, socialpædagogisk personale	Sygeplejersker, socialpædagogisk personale	Sygeplejersker, SOSU-assistenters, pædagogisk personale	SOSU-assistenters og pædagogisk personale	Sygeplejersker, SOSU-assistenters, pædagogisk personale

Alle fem stofindtagelsesrum har pædagogisk personale samt sundhedspersonale ansat, hvilket enten er sygeplejersker og/eller sosu-assistenters. Det vurderes at det nuværende personale i et vist omfang vil kunne betjene og fortolke resultater fra FTIR eller andet letbetjeneligt analyseudstyr. Alternativt vil der skulle ansættes laboratorieuddannet personale. Det nuværende personale vil ikke kunne betjene GCMS udstyr, hvorfor der skal ansættes personale til dette, hvis man beslutter sig for scenarie 2.

I tabel 2 kan ses en opsummering af estimerede etablerings- og driftsudgifter pr. stofindtagelsesrum for hvert af de tre scenarier. Det er vigtigt at understrege at der er tale om et overslag. Det vil kræve nærmere undersøgelser af driftsomkostningerne, herunder afklaring om behov for ekstra personale samt indhentning af diverse tilbud, for at kunne udarbejde et mere præcist estimat af omkostningsniveauet.

Tabel 2. Etablerings- og driftsudgifter pr. stofindtagelsesrum for scenarie 1-3.

Scenarie	Etableringsudgifter	Driftsudgifter	Bemanning
1	100.000 kr. pr. FTIR apparat	10.000-50.000 kr. pr. år	Udgifter til oplæring af nuværende personale og/eller lønudgifter til ansættelse af supplerende personale
2	700.000 kr. pr. GCMS-apparat	100.000 kr. pr. år	Lønudgifter til ansættelse af uddannet personale til betjening og tolkning af GCMS-analyser.
3	100.000 kr. pr. FTIR-apparat	10.000-50.000 kr. pr. år til service/drift af FTIR-apparat 1500-2500 kr. prøveanalyseret ved centralt laboratorium	Udgifter til oplæring af nuværende personale og/eller lønudgifter til ansættelse af supplerende personale til betjening og tolkning af FTIR-analyser.

Sundhedsstyrelsens vurdering

På baggrund af ovenstående beskrivelse, vurderes det at være relativt kompliceret og omkostningsfuldt at opstille GCMS apparatur i forbindelse med hvert af de eksisterende stofindtagelsesrum (scenarie 2). Etablering af FTIR stoftest alene (scenarie 1) er mindre kompliceret og omkostningsfuldt, men her vil der være usikkerheder og begrænsninger ift. analyseteknikken. FTIR-testen kan fx ikke bruges til at teste komplekse stofblandinger eller stoffer med lave koncentrationer, og man bør være varsom med at udtale sig om uklare resultater.

En central analyseordning i tilknytning til stofindtagelsesrummene (scenarie 3) vurderes derfor at være et mere realistisk scenarie. Det er dog også her vigtigt at være opmærksom på FTIR-testens begrænsninger samt den længere svartid på GCMS-testen, som kan være en barriere for stofindtagelsesrummenes brugere.

Med venlig hilsen

Maria Koch Aabel
Specialkonsulent