

Projekt Blå

Operativ utvärdering av nytt system för
drogtestar i Kriminalvården

Layout: Tina Ehsleben, Kriminalvårdens Utvecklingsenhet, 2010
Tryckning: Kriminalvårdens Reprocentral, 2010

Ytterligare exemplar kan beställas från förlaget
Fax: 011-496 35 17
Beställningsnr: 5056
ISBN 91-85187-60-7
Hemsida: [www. Kriminalvarden.se](http://www.Kriminalvarden.se)

Projekt Blå

Operativ utvärdering av nytt system för drogtestar i Kriminalvården

Projektnummer 2006:133

Fredrik Dahlin

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. SAMMANFATTNING	4
2. BAKGRUND.....	5
<i>Drogtestning i Kriminalvården.....</i>	5
<i>Tekniken Biosens®.....</i>	6
<i>Projektet.....</i>	6
3. UPPLÄGG.....	7
<i>Syfte och mål</i>	7
<i>Avgränsningar.....</i>	7
4. GENOMFÖRANDE.....	8
<i>Upphandling.....</i>	8
<i>Start och central utbildning</i>	8
<i>Kompletterande utbildning.....</i>	8
<i>Installation och lokal organisation.....</i>	8
<i>Testprocedur.....</i>	8
5. RESULTAT	9
<i>Operativa erfarenheter.....</i>	9
<i>Tekniska erfarenheter och konsekvenser i verksamheten</i>	9
<i>Klienters upplevelse.....</i>	10
<i>Problem vid genomförande / organisatoriska problem.....</i>	11
6. SLUTSATSER.....	13
7. JÄMFÖRANDE KVANTITATIV ANALYS.....	14
<i>Allmänt om statistiken.....</i>	14
<i>Sammanfattning av statistiken.....</i>	16
8. KOSTNADSASPEKTER	17
<i>Övergripande kostnadsanalys</i>	17
<i>Olika scenarier.....</i>	17
9. SLUTSATSER.....	19
<i>Slutsatser och nästa steg.....</i>	19
<i>Nästa steg "Projekt Vit".....</i>	19
<i>Rekommendation för kommande implementering.....</i>	19

1. SAMMANFATTNING

Föreliggande rapport är upprättad för att redovisa resultaten och slutsatserna av ”Projekt BLÅ, operativ utvärdering av nytt system för droganalys”. Projektets syfte är att bidra till en värdigare och mera effektiv Kriminalvård. Detta uppnås genom att projektet skapar och operativt säkerställer provtagningsrutiner som är:

- Mindre integritetskränkande.
- Mera hygieniska.
- Mera kostnadseffektiva.

Projektet har byggt på att traditionell urinscreening ersatts i möjligaste mån genom bioteknisk analys på saliv- och svettprover, vilka kunnat tas snabbt och enkelt från klienterna utan att deras integritet behövt kränkas. Vid positivt screeningprov, och i andra fall nr det varit motiverat inom ramen för myndighetsutövningen, har verifierande urinprov tagits och analyserats av Rättsmedicinalverket (RMV). Därefter har resultaten jämförts.

Projektet har pågått under större delen av 2009 vid sex verksamhetsställen inom Kriminalvården:

- Vänersborg (Anstalterna Östragård och Brinkeberg).
- Mariestad (Anstalterna Johannesberg och Mariestad).
- Ystad (Anstalten Ystad).
- Halmstad (Anstalten Halmstad).
- Västervik (Anstalten Västervik Norra).
- Storboda (Anstalterna Storboda och Täby).

Det genomförda projektet har visat att konceptet med snabba screeningprover fallit väl ut bland Kriminalvårdens anställda och bland de intagna. Den testade produkten, Biosens D, har visat sig fullt hanterbar för delar av personalen, medan andra har upplevt den som alltför opålitlig, svåränvänd och omständig att hantera och underhålla på daglig basis.

Analysen av provresultat från screeningprover och de verifierande urinproven visar på en relativt stor mismatch, vilket gör att den testade maskinen inte lämpligen kan nyttjas som screeninginstrument om verifierande prover ska göras genom urinprov enligt dagens modell.

Kostnadsuppskattningar indikerar att det nya konceptet relativt snabbt blir billigare per genomfört prov än dagens urinscreening. En helt rörlig hög styckkostnad (200 kr) ersätts med en fast kostnad för utrustningen och en avsevärt lägre rörlig kostnad (50 kr).

Erfarenheterna från projektet visar att det är angeläget att fortsätta ansträngningarna i att hitta nya former för alternativ droganalys.

2. BAKGRUND

Drogtestning i Kriminalvården

Kriminalvården genomför årligen cirka 100 000 urinprov på klienter intagna i anstalt. Under år 2007 visade 5,4 procent av dessa positivt resultat, dvs. att klienten hade tagit någon form av otillåtna droger.

Processen vid urinprovtagning är att klienten kallas till provtagning och hålls under uppsikt fram till dess att urinprovet är lämnat, vilket innebär att personal även övervakar provtagningen för att säkerställa att det verkligen är klientens eget urin som lämnas.

Förfarandet är integritetskränkande, dyrt på grund av den kostnad som personal uppbunden i övervakningen för med sig samt svårplanerat, eftersom ingen på förhand vet hur lång tid det tar för klienten att lämna ett urinprov. Att övervaka en klient i väntan på att denne ska kunna lämna urinprov kan bli mycket tidskrävande. Vissa klienter upplever det dessutom som väldigt svårt och stressande att lämna urinprov under övervakning.

Det lämnade urinprovet skickas därefter till Rättsmedicinalverkets rättstoxikologiska avdelning i Linköping (RMV) för analys via gaskromatografisk teknik. Svar erhålls efter några dagar. Om den preliminära analysen visar på förekomst av någon drog tas ett verifierande prov på den aktuella drogen och i vissa fall även på andra droger. Sedan någon tid tillbaka sker registrering av drogprov och korrespondens med RMV genom det klientadministrativa systemet, vilket ersatt tidigare pappershantering. Den fysiska hanteringen av urin går dock naturligtvis inte att komma ifrån.

Urinprov tas i flera olika situationer; vid ankomst till anstalt, vid misstanke om droganvändning, enligt särskilda scheman på behandlingsavdelningar. Vid häkten är drogtest enligt nuvarande lagstiftning enbart tillåten vid misstanke om droganvändning.

Kostnaden för ett urinprov enligt nuvarande rutin har uppskattats till 200 kr (arbetstid, materiel samt avgift för det preliminära provet hos RMV), utöver vilket tillkommer kostnader för att skicka urinet. Med 100 000 årliga urinprov och ett overhead-antagande om 20 procent (föreskrifter, systemdrift och utveckling mm) uppgår kostnaden för de preliminära testerna till 24 miljoner kronor (60 vårdartjänster). De verifierande analyserna kostar 300 kr/st, enbart i direkta RMV-kostnader (provtagningen är redan genomförd), vilket motsvarar 9 miljoner kr. Till detta kommer administrativa kostnader för beslut av olika slag som blir följderna av urinprov.

Mot bakgrund av ovanstående är det högst önskvärt av såväl ekonomiska som verksamhetsmässiga skäl att användningen av urinprov kan reduceras så långt möjligt, med bibehållen och helst förbättrad förmåga att spåra droganvändning. Detta skulle möjliggöra en stor resursöverföring från kontrollverksamhet till behandling.

Genom en lagändring från 1 april 2008 har Kriminalvården givits utökade möjligheter att spåra drogintag, genom att man utöver blod-, utandnings- och urinprov, även har möjlighet att begära att klienter lämnar saliv-, svett- och hårprov (§ 52d KvaL). Denna lagändring ger stora möjligheter att genomföra provtagning som är avsevärt snabbare, billigare och mindre integritetskränkande än urinprovtagning.

Förutsättningen för att detta skall vara möjligt är dock att det finns en teknik som är tillräckligt träffsäker och användarvänlig för att vara operativt lämplig att använda. Projekt BLÅ har testat en sådan teknisk lösning ur dessa aspekter.

Tekniken Biosens®

Tekniken biosens® utvecklad av det svenska företaget Biosensor applications AB (Biosensor) fungerar i korthet så att provet (saliv, svett, hudavskrap, damm eller annan substans) där man söker efter droger hettas upp och möter en sk ”biocell” som innehåller ett ämne som reagerar mot den misstänkta drogen, varefter ett testresultat presenteras på en display, kan skrivas ut, eller lagras elektroniskt. Resultatet finns alltså tillgängligt direkt efter att testet genomförts.

Tekniken har operationaliserats och produktifierats i olika tekniska lösningar, däribland för detektion av intagna droger genom analys av svett och saliv.

Projektet

Efter upphandling jämlikt LOU har Kriminalvården hyrt sex system av modellen Biosens D¹ från det svenska företaget Biosensor Applications AB. Dessa system har placerats på sex verksamhetsområden, där den största mängden positiva drogprov bedömdes kunna hittas utifrån statistik från 2007 samt ansvariga chefers bedömningar. Verksamhetsområdena är:

- Vänersborg (Anstalterna Östragård och Brinkeberg).
- Mariestad (Anstalterna Johannesberg och Mariestad).
- Ystad (Anstalten Ystad).
- Halmstad (Anstalten Halmstad).
- Västervik (Anstalten Västervik Norra).
- Storboda (Anstalterna Storboda och Täby).

Datainsamlingen avslutades 2009-12-01. Därefter har resultat från drogtestar med Biosens D jämförts med testresultat från urinprov tagna på samma klient vid samma tillfälle.

Den operativa funktionen har löpande följts upp genom anstaltsbesök, telefonsamtal och mailkontakt med de ansvariga på respektive anstalt.

¹ Ej att förväxla med företagets senare lanserade Biosens 600, ett förbättrat instrument för samma användning, eller Biosens 300, ett instrument för ”svepning” av ytor, kläder mm, att använda vid tullkontroller mm.

3. UPPLÄGG

Syfte och mål

Projektets syfte är att bidra till en värdigare och mer effektiv kriminalvård. Detta uppnås genom att projektet skapar och operativt säkerställer provtagningsrutiner som är:

- Mindre integritetskränkande.
- Mer hygieniska.
- Mer kostnadseffektiva.

Projektet har haft målsättningen att leverera 241 positiva screeningprov av varje drog som systemet Biosens D kunnat testa:

- THC (Cannabis).
- Kokain.
- Amfetamin.
- Opiater

Avgränsningar

Projektet har varit begränsat till ovanstående sex verksamhetsområden.

Den testade utrustningen har bara kunna detektera ovanstående fyra droger. Andra relativt vanligt förekommande droger som benzo och subutex har alltså inte kunnat analyseras.

Utrustningen har endast testats för screening av drogintag. Den har alltså inte nyttjats för att svepa ytor vid cellvisitationer eller besökares ytterkläder för att kontrollera innehav, vilket hade varit fullt tekniskt möjligt.

Projektet har varit en operativ utvärdering och skall inte förväxlas med en komplett vetenskaplig genomlysning av Biosens® som teknik. En mer fullödig sådan utvärdering, inkluderande triangulering mot andra analysmetoder, avses genomföras med arbetsnamnet ”projekt VII²”, ett FoU-projekt som genomförs och handläggs av det vetenskapliga rådets kansli.

² Projektnamnen ”BLÅ” och ”VII”, syftar på testmiljöerna. Blå innebär att projektet hanteras internt i kriminalvården av vår egen anstaltspersonal (Blårockar) medan Vit innebär att externa forskare hanterar projektet (Vitrockar).

4. GENOMFÖRANDE

Upphandling

Upphandling enligt LOU av sex system för uthyrning genomfördes sent under sommaren 2008. Upphandlingen vanns av Biosensor, med produkten Biosens D efter att det enda konkurrerande anbudet inte uppfyllt kvalifikationskraven.

Start och central utbildning

Under tidig höst 2008 identifierades lämpliga verksamhetsområden för försöket och respektive kriminalvårdschefer anmodades att anmäla lämplig personal att ta ansvar för det lokala genomförandet och delta i central utbildning. En första central utbildning genomfördes under hösten 2008, fokuserat på de nya möjligheterna enligt förändrad lagstiftning och på systemet Biosens D avseende funktionalitet och handhavande. Utbildningen genomfördes av Kriminalvårdens projektledning tillsammans med Biosensor.

Kompletterande utbildning

Efter att projektets slutliga form och projektdirektiv faststälts av generaldirektören genomfördes en kompletterande central utbildning där förutsättningarna för projekt Blå tydliggjordes: Projektet genomförs internt i myndigheten inom ramen för ordinarie myndighetsutövning. Intagna var alltså skyldiga att medverka i provtagning med Biosens D, på samma sätt som om det gällt vanlig urinprovtagning.

Ett verksamhetsområde kunde inte medverka i den centrala utbildningen, varför den kompletterande utbildningen förlades till verksamhetsområdet i samband med installationen.

Installation och lokal organisation

Biosensor genomförde efter utbildning installation på aktuella verksamhetsområden. I den lokala organisationen fanns två personer på vårdare/klienthandläggarnivå på varje anstalt utsedda att säkerställa projektets genomförande; utbilda lokalt, beställa förbrukningsmaterial från Biosensor, svara på kollegors frågor, distribuera resultat till projektledning, kontakta Biosensor vid problem samt, sist men inte minst, inspirera kollegor att använda den nya tekniken.

Testprocedur

Under försöket har intentionen varit att screeningprov skulle utföras med Biosens D, både med saliv och svett.

Vid positivt prov har urinprov tagits och skickats till RMV för analys. Provnumren för både Biosens D-provet och urinprovet har skickats till projektledningen för registrering.

Vid negativt Biosens D-prov har det i vissa fall funnits skäl att, inom ramen för myndighetsutövningen, genomföra ett urinprov trots det negativa Biosens D-provet. I det läget följdes samma procedur som ovan.

5. RESULTAT

Under försöket har 1 838 tester med Biosens D-systemet genomförts. Sammantaget finns det 809 prover där både urinprov och resultat från Biosens D finns tillgängliga. I Biosens D har registrerats positiva droger enligt tabellen nedan.

Drog	Antal positiva prov
THC	191
Kokain	59
Amfetamin	69
Opiater	101

Som framgår har inte de kvantitativa ambitionerna uppfyllts. En del av förklaringen ligger i projektets tekniska och organisatoriska problem, vilket redovisas i nästa kapitel.

En delförklaring förefaller dock vara att det helt enkelt använts mindre droger på anstalterna under 2009 än under 2007 (det år från vilket den kvantitativa ambitionen emanerar). Detta förefaller vara en allmänt erkänd uppfattning i myndigheten, vilket även kommit till uttryck inom ramen för projekt BLÅ. Inom ramen för projektet har flera verksamhetsområden uppgett att de intagna, till följd av restriktioner avseende rökning, varit så fokuserade på att "tjuvröka" att de helt enkelt inte haft tid och ork att använda droger.

Operativa erfarenheter

Detta avsnitt belyser bland annat de problem av teknisk och organisatorisk art som kunnat observeras inom projektet. Kriminalvårdens personal har dock i sina utlåtanden genomgående uttryckt en positiv inställning till att kraftigt reducera användningen av urinprov och visat förmåga att se möjligheter i nya tekniska lösningar. Att söka vägar bort från dagens tunga beroende av urinprov är således i högsta grad förankrat bland vårdarna.

Personalen är även genomgående nöjda med supporten från Biosensors sida. Rapporterade fel blir avhjälpade.

Tekniska erfarenheter och konsekvenser i verksamheten

Biosens D väger 17 kg och är således stationär. Den kan flyttas på ett rullbord eller liknande men kräver en ny kalibrering efter en sådan förflyttning.

Funktionalitet

Den allmänna invändningen är att apparaten bara har kapacitet att testa fyra droger. (THC, kokain, amfetamin, opiater). Detta är för lite. I de urinprov som tagits inom ramen för projektet undersöks genomgående förekomst av benzo och subutex.

En konsekvens av detta, som i vissa fall har skapat irritation och tidsförluster vid provtagningen är att man efter ett negativt test i Biosens D varit tvungen att genomföra traditionellt urinprov eftersom man sett en risk att den intagne varit påverkad av benzo eller subutex. Ett sådant prov tar givetvis längre tid än bara ett vanligt urinprov, vilket medverkat till att dra ned den allmänt positiva upplevelsen hos personal och intagna.

Det faktum att apparaten är stationär i praktisk mening har inneburit att större anstalter (t.ex. Västervik Norra) inte kunnat ta alla prover med en enda apparat.

I dessa lägen har apparaten placerats där den förväntats generera flest positiva drogprov (vid inskrivningen i fallet Västervik Norra). På avdelningarna har vanliga urinprov genomförts istället.

Utöver dessa hinder har ett verksamhetsområde uppgivit att den av Kriminalvården anlitade konsult-psykiatern vill ha urinprovresultat för att kunna skriva ut rätt mediciner. Intervall för den typen av urinprov specificerades dock inte.

Användarvänlighet/driftsäkerhet

Bland personalen har tre övergripande inställningar kunnat identifieras:

”Apparaten är för krånglig och osäker.”

”Jag tycker att apparaten är helt OK att jobba med när man blir varm i kläderna, men det är för lätt att göra fel och alltför många kollegor blir osäkra på den.”

”Apparaten är helt OK, tekniska prylar krånglar ibland men det är bara att lära sig.”

Ovanstående inställningar har ett uppenbart samband med ålder, yrkesbakgrund, tekniskt intresse; Typexempel på representanter för inställningarna är:

- 50 års-åldern med bakgrund inom sjukvård.
- 40 års-åldern med bakgrund som egen företagare i detaljhandel.
- 30-års-ålderna med bakgrund som väktare.

Den faktiska kritik som riktats mot apparaten är dock densamma oavsett vilken övergripande inställning man har.

- Det tar tid att kalibrera och starta upp maskinen (även om vissa löst det genom att göra kalibrering till nattpersonalens sista arbetsmoment.
- Det finns en biocell för varje detekterbar drog, det är besvärligt och en källa till fel att man måste vara uppdaterad om varje cells status, för att beställa nya bioceller (förbrukningsmaterial).
- Apparaten ger för många uppenbart falska positiva svar (t. ex. kan rester av snus i munnen ge utslag för opiater i salivprovet), vilket skapar osäkerhet hos personal och intagna. De representativa persontyperna (ovan) har även olika sätt att förhålla sig till detta;
- ”Det leder till att man inte litar på maskinen”(1).
- ”Trist, men falskt positiva svar är ett rimligt pris för att få färre urinprovtagningar, och snabbare hantering”(2).
- ”Det är ju bara att skölja ur munnen två-tre gånger så är snuset borta”(3).

Klienters upplevelse

Klienter rapporteras genomgående vara positiva till projektet, och ser en möjlighet att slippa urinprov. Denna inställning bekräftas även av intervjuade klienter. Det har dock förekommit viss irritation över att man tvingats lämna urinprov i ett läge då man vet att man inte haft droger i kroppen bara för att apparaten gett utslag på snus, eller något annat, som givit falskt positivt provsvar.

En intervjuad intagen (på anstalten Östragård, enligt egen uppgift dömd för rattfylleri) har även uttryckt att han misstänkt att salivprovet varit för att registrera hans DNA, oaktat det faktum att DNA lika väl kan registreras i urin, eller smutsig tvätt. Detta visar dock att information till intagna måste vara mycket tydlig.

Problem vid genomförande / organisatoriska problem

Projektet kan inte sägas ha genomförts så bra som önskvärt. Det finns flera skäl till detta. Nedan är problemen uppdelade per organisatorisk nivå.

Vårdarnivå

Vissa vårdare har genomfört proverna med Biosens D på, i princip samma procedur som man använt för urinprov; prov med de intagna en och en. Förfarandet kan liknas med att ha en utkik i maskorgen trots att man har radar ombord; man anpassar inte doktrin och arbetssätt efter de möjligheter tekniken ger, ett problem som definitivt inte är unikt för svensk kriminalvård.

Ett annat exempel på samma tema är att vissa vårdare har upplevt pappersregistreringen i projekt Blå som besvärande till skillnad mot den datoriserade hanteringen i KLAS. Detta trots det uppenbara att varje ny rutin som implementeras rimligen måste kunna stödjas av KLAS-registrering.

Ett annat problem har varit att man på grund av allmän osäkerhet (inställning 1, se kapitel 7) valt att använda urinprov istället för Biosens D, trots den tydliga skrivningen i projekt-direktivet.

Avslutningsvis finns även rena handhavandefel och registreringsfel, t.ex. har vissa positiva prov rapporterats in utan att man angett urinprovsnmret. Detta har omöjliggjort jämförande analys för det aktuella provet.

Avdelningsnivå/Verksamhetsområdesnivå

På denna nivå kan konstateras att möjligheten för de ansvariga att driva projekten lokalt varit varierande, mycket beroende på lokala förutsättningar och lokala ledningens intresse för projektet. Det har på vissa ställen t.ex. varit påtagliga problem att samla personal för en lokal utbildning beroende på arbetsbelastning.

Ett annat problem har varit att lokalt ansvariga vårdare till stor del varit schemalagda för nattarbete, vilket avsevärt försvårat möjligheterna att driva detta projekt dagtid. Detta skulle kunna ses som ett problem på vårdarnivå, men det är snarast en arbetsledningsfråga hur projektansvar som kräver omfattande närvaro bland kollegor ska kunna kombineras med omfattande nattarbete. Den rimliga slutsatsen är att vårdaren borde fått välja; nattarbete eller projektansvar.

Konsekvenser av ovanstående är att anstalterna har rapporterat in väldigt olika mängder prover samt att en anstalt inte ens kommit igång med projektet, trots upprepade försäkringar om att man "varit på gång".

Övergripande nivå

Den faktor som till viss del förklarar problemen på verksamhetsområdesnivå, är att de lokala insatserna inom detta projekt skulle utföras inom befintlig ram (projektdirektiv 8.2), vilket innebär en uppenbar risk att aktiviteterna i projektet tvingas konkurrera med ordinarie aktiviteter, av dagsaktuell och ibland akut karaktär.

Det har även inkommit synpunkter från lokal ledning av typen "Det här får bli vad det blir, när vi inte får ersättning för våra kostnader".

I brist på tydlig och förankrad struktur för regioners och verksamhetsområdens ansvar att medverka i centralt initierade projekt framstår det som angeläget att medverkan förankras med minst regionstab och regional ledningsgrupp på så sätt att organisatorisk medverkan kvantifieras och kostnadsbedöms samt att nyckelmedarbetare identifieras.

Den typen av relativt omfattande samverkansarbete innebär dock att denna typ av projekt lämpligen koncentreras till en eller två regioner.

6. SLUTSATSER

Av ovan framgår att det testade systemet är omoget som produkt, icke minst med tanke på att det ska kunna hantera ett brett spektrum droger, och kunna hanteras av personal med mycket skiftande bakgrund, tekniskt kunnande och intresse.

Det framgår dock även att detta koncept (enkla snabba test på screeningnivå, följt av mera ingående tester vid behov) har framtiden framför sig, om dessa ”barnsjukdomar” kan hanteras.

De hinder som visats på ovan förklarar även varför nya procedurer till följd av det nya systemet inte förekommit mer.

Hinder i organisationen för en framgångsrik implementering av denna typ av lösning är varierande beroende på teknikmognad och tekniskt intresse. Detta riskerar att skapa en ”tröskel” som kan vara svår att ta sig över. Men när väl förändringen är genomförd så går det väldigt bra. Ett jämförande exempel är bibliotekens teknikskifte från papperskartotek till datoriserade kartotek.

Det framgår vidare att Kriminalvården saknar ett permanent styrsystem för verksamhetsställens medverkan i projekt. I brist på (eller hellre i väntan på) ett sådant bör denna typ av projekt vara föremål för ett noggrant avstämningsarbete med berörd region/verksamhetsområde i syfte att säkerställa aktivt deltagande.

7. JÄMFÖRANDE KVANTITATIV ANALYS

Utöver de operationella erfarenheterna har även en kvantitativ analys genomförts. I denna har provdata från Biosens D jämförts med provresultat från urinprov tagna på samma klient vid samma tillfälle.

Den jämförande analysen tar alltså inte ställning i frågan om klienten haft droger i sig vid ett givet tillfälle. Den tar heller inte ställning till huruvida urinprov är säkrare än salivprov. Det enda som studeras är jämförelsen mellan två olika prover.

Detta kan endast ge en indikation på om det är lämpligt att genomföra screeningprov med Biosens D, för att sedan genomföra verifierande analys med urinprov av nuvarande typ.

Nedanstående tabeller per drog är uppställda enligt modellen omedelbart nedan. Observera alltså att det med ”korrekt” förstås det resultat som ges av urinprovet.

Drog	Positiv urin	Negativ urin	Totalt
Positiv Biosens D	”Korrekt positiv”	”Falskt positiv”	X
Negativ Biosens D	”Falskt negativ”	”korrekt negativ”	Y
Totalt	Z	W	(X+Y)=(Z+W)

Ett önskvärt resultat skulle alltså vara att man i första hand inte har varken ”falsk positiva” eller ”falskt negativa”, och i andra hand att man har ett visst antal ”falskt positiva” (man måste lämna urinprov som blir negativt), och ett mycket lågt antal ”falskt negativa” (man slipper lämna urinprov fast man skulle fått ett positivt resultat).

Allmänt om statistiken

Allmänt kan sägas att 1 838 prover tagits inom ramen för försöket och att dessa är bokförda. De generella resultatet framgår av tabellen nedan.

Saliv	Svett	Totalt
Totalt	Totalt	Totalt
Antal positiv på minst en drog		
272	114	361
Antal totalt negativa		
1567	1725	1478
14,8%	6,2%	19,6%
1839	1839	1839

I avstämningen mot befintlig urinprovsrutin har cirka 800 prover stämts av med urinprover. Detta skall ske i samtliga fall då apparaten ger ett positivt utfall och i de fall då denna ger ett negativt utfall och det inom ramen för myndighetsutövningen finns anledning att gå vidare med ett urinprov.

Som framgår nedan har inte alla positiva biosensorprov ännu återrapporterats från RMV via kriminalvårdens klientsystem. Bortfallet framgår för varje drog. I fallet THC har alltså 26 prover bortfallit. Merparten av dessa förefaller kunna återrapporterats från K/S.

Resultaten för alla droger tillsammans visas nedan, varefter varje drog analyseras för sig.

Minst en drog	Positiv urin	Negativ urin	Totalt	Totalt Biosensor	Bortfall
Positiv Biosensor	40	223	263	361	98
Negativ Biosensor	86	460	546	1478	
Totalt	126	683	809	1839	

Här kan alltså konstateras det bortfall som diskuterades ovan (7.3.1). Det är naturligtvis mycket svårt att ha en uppfattning om hur urinprovresultaten skulle varit då de 98 positiva Biosens D-proverna inte kan jämföras. Det kan dock konstateras att det finns många ”falskt positiva”, vilket är hanterbart, men även alldeles för många ”falskt negativa”.

THC	Positiv urin	Negativ urin	Totalt	Totalt Biosensor	Bortfall
Positiv Biosensor	17	122	139	191	52
Negativ Biosensor	91	569	660	1648	
Totalt	108	691	799	1839	

Det kan dock konstateras att det finns många ”falskt positiva”, vilket är hanterbart, men även alldeles för många ”falskt negativa”.

Kokain	Positiv urin	Negativ urin	Totalt	Totalt Biosensor	Bortfall
Positiv Biosensor	1	25	26	59	33
Negativ Biosensor	1	406	407	1780	
Totalt	2	431	433	1839	

När det gäller kokain är antalet falskt positiva mycket stort, detta utan att något systematiskt fel rapporterats (jämfört med kopplingen snus/opiater). Det låga antalet positiva kokainprov är dock inte orimligt om man utgår från data från 2007 (61 positiva kokainprov på 100 000 urinprov). Kokain och även opiater är dyra, och missbrukare väljer ofta billigare substanser.

Amfetamin	Positiv urin	Negativ urin	Totalt	Totalt Biosensor	Bortfall
Positiv Biosensor	11	39	50	69	19
Negativ Biosensor	28	726	754	1770	
Totalt	39	765	804	1839	

Det kan dock konstateras att det finns många ”falskt positiva”, vilket är hanterbart, men även alldeles för många ”falskt negativa”.

Opiater	Positiv urin	Negativ urin	Totalt	Totalt Biosensor	Bortfall
Positiv Biosensor	1	75	76	101	25
Negativ Biosensor	3	726	729	1738	
Totalt	4	801	805	1839	

Här är givetvis kopplingen till snus en möjlig delförklaring. Inte heller den låga förekomsten av opiater är orimlig jämfört med 2007 års data.

Sammanfattning av statistiken

Som framgår finns det en hög mismatch mellan apparatens resultat och de resultat som kommer från urinproven.

Det kan finnas ett antal rimliga förklaringar till denna mismatch, t.ex. skillnad i detektionsfönster, eftersom en stor del av proven är ankomstprov, vilket innebär att den intagne kan tagit en drog i nära anslutning till sin ankomst till anstalten, samtidigt som han druckit mycket vatten (haft full urinblåsa). Detta ger omedelbar utsöndring i saliven, men kan mycket väl missas på ett vanligt UP. På motsvarande sätt ligger droger kvar längre i urin än i svett och saliv.

En annan tänkbar delförklaring till de många ”falska negativa” provena är att apparaten kunnat köras utan rätt bioceller. Denna brist är åtgärdad i den senaste versionen av apparaten.

Så mycket framgår dock att det förefaller inte vara en lyckad kombination att använda screening i Biosens D och verifierande prov genom befintlig urinprovsprocedur.

En helt annan sak skulle naturligtvis vara att använda salivprov från RMV (eller annan leverantör) för verifiering om dessa kan erbjuda tillförlitlighet som verifikationsprov.

8. KOSTNADSASPEKTER

Övergripande kostnadsanalys

En av förhoppningarna med Projekt Blå är att en alternativ testrutin ska kunna vara mer kostnadseffektiv än befintliga urinprov. Det följande avser belysa denna aspekt.

Den nuvarande rutinen är innebär att Kriminalvården betalar Rättsmedicinalverket per genomfört test, vilket innebär en i stort konstant styckkostnad, tidigare bedömd till 200 kr per prov³.

Kostnaden för ett prov med ny teknik kan i nuläget bara uppskattas, men bygger på att en relativt hög fast kostnad för införskaffande av apparat till anstalten samt förbrukningsmaterial (bioceller vars kostnad är densamma oavsett hur ofta den används). Detta kompenseras sedan av kortare tid för provtagning samt att RMV inte belastas för screeningprov.

Anskaffningskostnaden är i hög grad beroende av vilket pris som Kriminalvården kan erhålla per apparat och på förbrukningsmaterial, vilket i sin tur torde vara beroende av hur många apparater som anskaffas. Livscykelkostnaden är vidare naturligtvis beroende på apparaternas livslängd.

Olika scenarier

I följande bas-scenario antas att:

- Apparaten inköps för 150 000 kr st.
- Driftkostnaden per månad är 3 000 kr.
- Livlängden är 5 år.
- Arbetskostnaden för ett svett-/salivprov är 50 kr (cirka hälften av ett urinprov)⁴.

Resultatet visas i tabellen nedan:

Påverkande faktorer		Antal tester/år	Vinst (kr)
Inköpspris	150 000	200	-36 000
Månatlig drift	3 000	400	-6 000
Livslängd (år)	5	600	24 000
		800	54 000
Rörlig kostnad	50	1 000	84 000
		1 200	114 000
Styckkostnad UP	200		
		Break-even totalt	2 200
		Break-even per år	440

³ 20 minuters arbetstid värderad till 95 kr, 95 kr i ersättning till RMV samt 10 kr i direkta materielkostnader.

⁴ De mer positivt inställda bland personalen talar om kraftig förenkling av screening test med ny rutin, så halverad kostnad är ett försiktigt antagande.

Detta innebär att apparaten måste utföra 440 screeningprover per år för att vara billigare än traditionella urinprov och att apparaten totalt måste utföra 2 200 prover under sin livscykel. Kolumnen längst till höger visar hur stor besparingen blir vid ett givet antal prover per år.

Nedan har ovanstående scenario modifierats genom att arbetskostnaden för ett svett-/salivprov är 95 kr densamma som för ett urinprov.

Påverkande faktorer		Antal tester/år	Vinst (kr)
Inköpspris	150 000	200	-57 000
Månatlig drift	4 000	400	-36 000
Livslängd (år)	5	600	-15 000
		800	6 000
Rörlig kostnad	95	1 000	27 000
		1 200	48 000
Styckkostnad UP	200		
		Break-even totalt	3 714
		Break-even per år	743

Vilket innebär att en apparaten skulle vara en besparing vid cirka 750 provtagningar per år, även om man inte räknar med någon arbetstidsbesparing, detta beroende på kostnaderna för analys hos RMV.

9. SLUTSATSER

Eftersom förbrukningskostnader förefaller vara en så pass hög kostnad är det lämpligt att vid eventuell implementering, överväga varje lösning som gör systemet mera mobilt och således flyttbart till den plats där de intagna som ska testas befinner sig.

Med tanke på de tester som genomförts under ett försök, med varierande deltagande från personalen, förefaller det lätt att uppnå kostnadseffektivitet i ett system som är utbyggt, standardiserat, förankrat och integrerat med KLAS och andra klientadministrativa system.

Slutsatser och nästa steg

Övergripande slutsatser

Ur operativ synvinkel kan det konstateras att det finns en mycket stor potential i ett koncept för drogtestning som bygger på enkla screeningprover och därefter uppföljande analys. Det finns klara fördelar ur verksamhetsmässig och ekonomisk synpunkt om fungerande teknik kan implementeras. Personalen har även identifierat andra användningsområden för denna typ av teknisk utrustning; svepning i samband med inpassering och visitationer av bostadsrum.

Dessvärre kan det konstateras att det inte är en bra kombination att använda den testade utrustningen för screening som sedan verifieras med dagens teknik för urinprov. Det kan vidare konstateras att den testade utrustningen har vissa brister vad gäller användarvänlighet och upplevd pålitlighet.

Slutsatsen av detta kan rimligen bara bli att fortsätta söka kombinationer av olika testmetoder som kan möjliggöra enkla, okomplicerade screeningtest och säkra verifierande tester samt att därefter söka en fungerande användarvänlig lösning.

Nästa steg ”Projekt Vit”

Det naturliga nästa steget är att enligt tidigare beslut genomföra det sk. ”projektet vit”, dvs. en vetenskaplig studie där olika tekniker för screening och verifikation testas mot varandra. En möjlighet är att inkludera detta i ett samarbetsprojekt med RMV runt utsondringsprofiler hos klonazepalm (projektförslag godkänt av Kriminalvårdens vetenskapliga råd och den verksamhetsinterna referensgruppen).

Rekommendation för kommande implementering

Efter att teknisk funktion säkerställts och en lämplig kombination av screeningprov och verifikationsprov identifierats bör en fungerande, användarvänlig lösning implementeras i Kriminalvården. Detta kan lämpligen ske på följande sätt:

Ett ramavtal upphandlas med en eller flera leverantörer av bioteknisk utrustning. Kravspecifikationen upprättas med aktiv medverkan av personal som testat Biosensors system inom ramen för Projekt Blå. Uppenbara krav som ska ställas på ett nytt system är:

- Tekniska grunder som bygger på erfarenheter från ”Projekt Vit”.
- Brett detektionsspektrum av droger; flera slag av benzodiazepiner., subutex etc.
- Användarvänlighet.
- Driftsäkerhet.



Kriminalvården

www.kriminalvarden.se
601 80 Norrköping
Telefon 077-228 08 00
Fax 011-496 36 40