



ISO 17020 ISO/IEC 17025:2005 ISO 9001:2008
accredited accredited certified



Trendid kohtueksertiisis

Üllar Lanno
Eesti Kohtueksertiisi Instituudi direktor

Minority Report (2002)

Steven Allan Spielberg



Teemad



Globaalsed Tehnoloogia trendid



Optimaalsus ja tõendi tugevus



European Forensic Science Area 2020



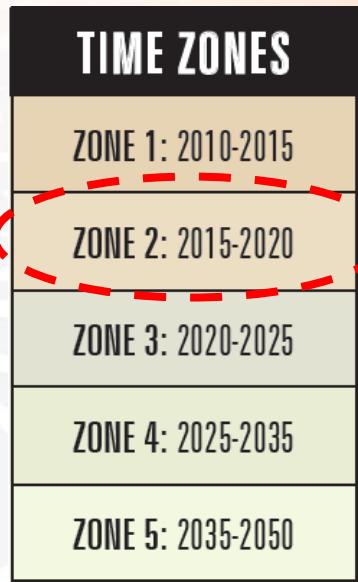
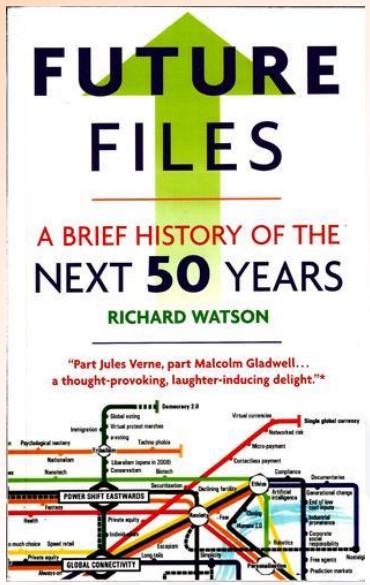
Teemad



Globaalsed Tehnoloogia trendid

- **2050 aasta areng**
- **Digitaaltõend ja küberkuritegevus**
- **Biomeetriline mina ja privaatsus**
- **Virtuaalne server – pilve andmekogu**
- **Smart(phone) ja On-line kuritegevus**
- **GPS ja Satelliidi tõendid**
- **underground/underWEB teenused**
- **3D reaalsus EKEI-s**





ISO 17020	ISO/IEC 17025:2005	ISO 9001:2008
accredited	accredited	certified



- Küberkuritegevuse kahju on ~750 miljardit eurot aastas
= 1% globaalset GDP (täna suurem kui narkokaubandus)
 - FBI 2011 andmetel langes tavapärane kuritegevus 23% (panka virtuaalselt röövida on oluliselt lihtsam)
 - 2013 a toodeti 3 miljonit uut pahavara android mobiilseadmetele
 - Virtuaalraha on anonüümne, 2013 maksis kehtiv krediitkaardinumber 40 USD, täna 10 USD



ISO/IEC 17025:2005 ISO 9001:2008

Certified

accredited

LEGEND

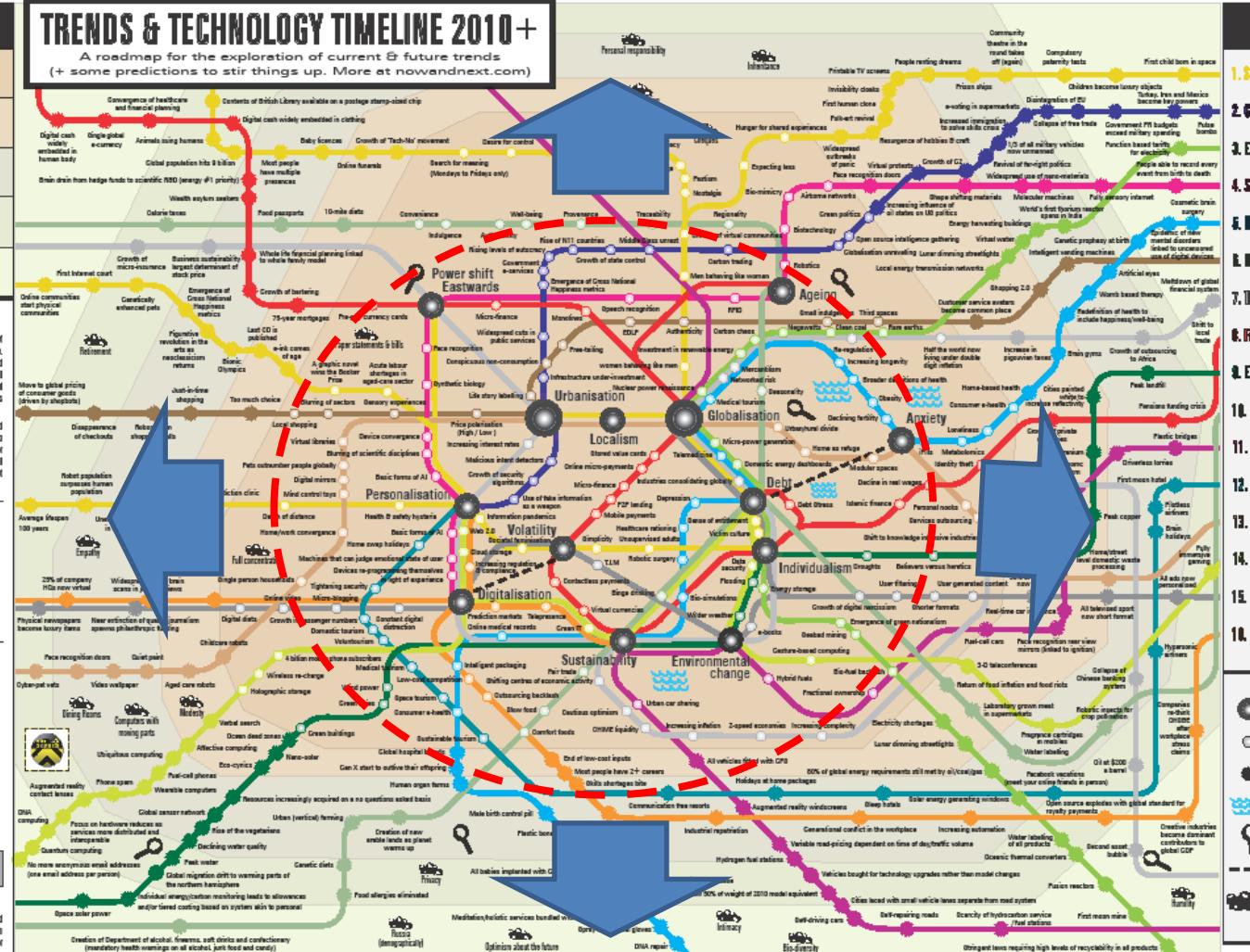
1. Society & Culture
2. Geopolitics
3. Energy & raw materials
4. Science & technology
5. Healthcare & Medicine
6. Retail & leisure
7. The Economy
8. Financial services
9. Environment & Climate
10. Food & drink
11. Transport
12. Travel & tourism
13. Home & family
14. IT & telemedia
15. Home & Media
16. Work & Business

- Mega trend
- Trend
- Prediction
- Dangerous currents
- Poor visibility
- High-speed link
- Partial rain

TIME ZONES	
ZONE 1: 2010-2015	
ZONE 2: 2015-2020	
ZONE 3: 2020-2025	
ZONE 4: 2025-2035	
ZONE 5: 2035-2050	

TRENDS & TECHNOLOGY TIMELINE 2010+

A roadmap for the exploration of current & future trends
(+ some predictions to stir things up. More at nowandnext.com)

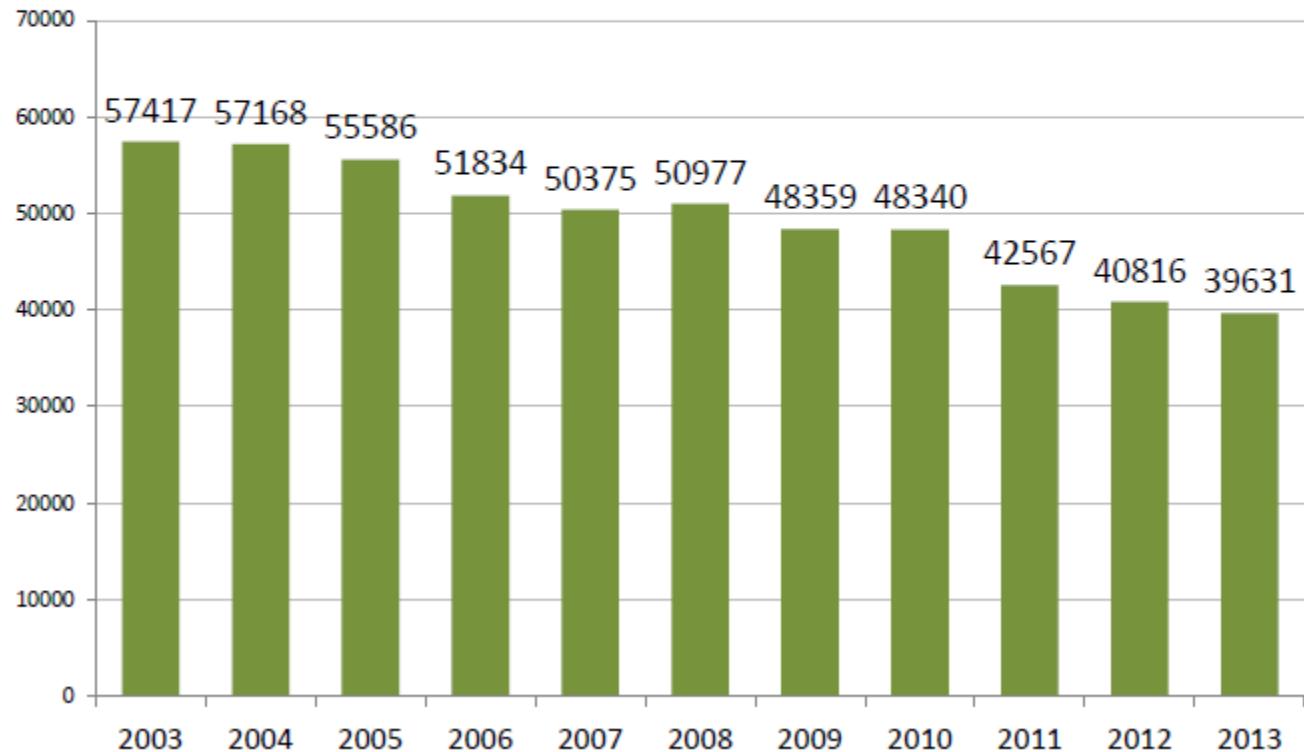


<http://www.futuretrendsbook.com/>

KURITEGUGE ÜLDARV

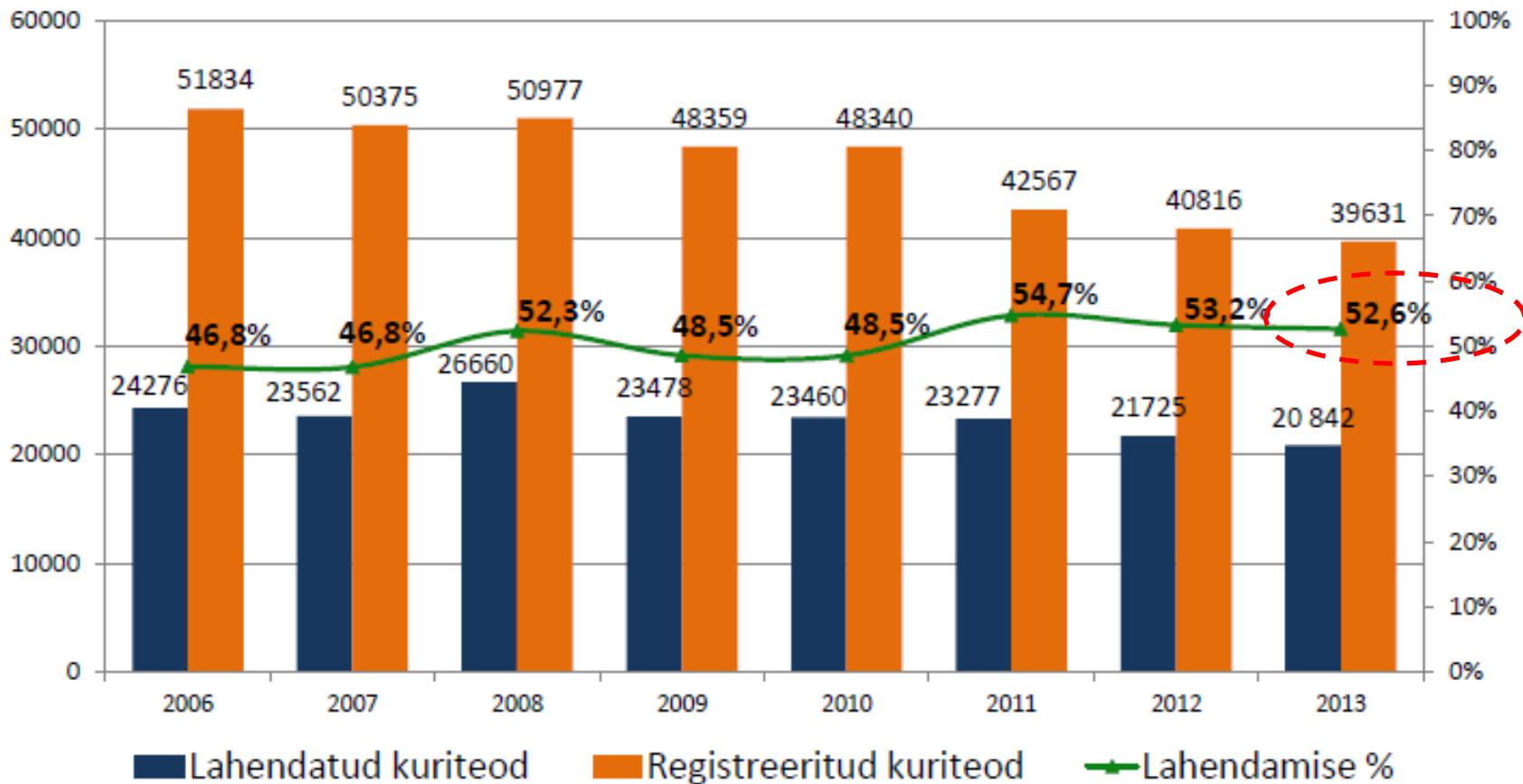
2013. aastal registreeriti 39 631 kuritegu.

Võrreldes 2003. aastaga on see 31% ning 2012. aastaga **3% vähem.**



KURITEGUDE LAHENDAMINE

Kuritegude lahendamise määr püsib kolmandat aastat üle 50 protsendi.



„Iga kontakt jätab jälje“

What Happens in an Internet Minute?



And Future Growth is Staggering



Digitaalsed ohud ja tõendid võrgus või sinu taskus



 bitcoin

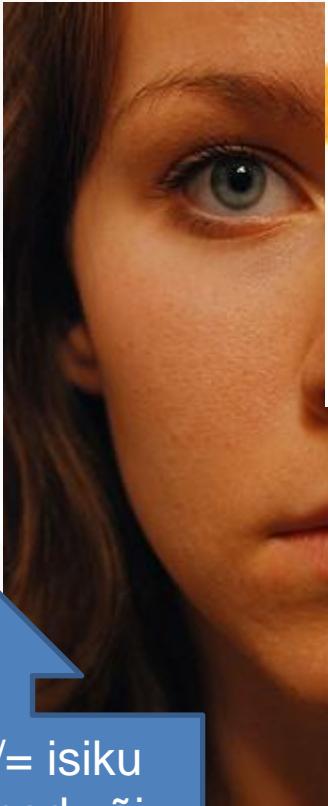


Küberjäljad „haihtuvad“

TOR – The Onion Router (3000 krüpteeritud arvutit süsteemis)



Reaal identiteet



40 EUR/= isiku
täisandmed või
1 šokolaad



Virtuaalne identiteet



? = elus või masin
või keegi „pilves“



Iga isik on biomeetriline andmebaas

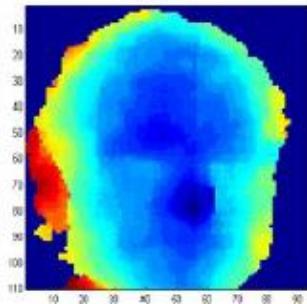
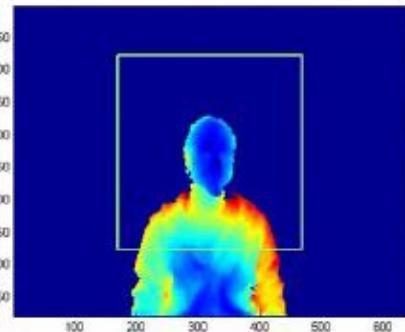
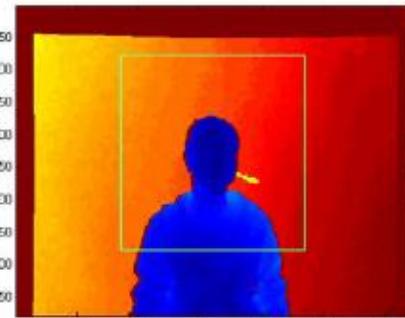
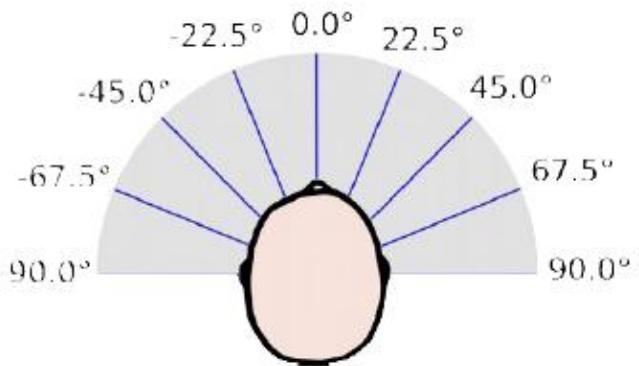
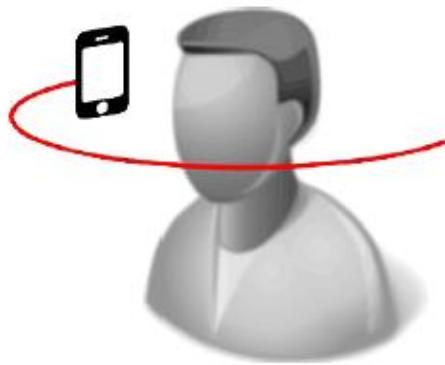
(Tehis-intellekt ja kloonitud inimene veel väljakutsed)



3D ja Energeetika lisanduvad Biomeetrilisele infole

Face authentication

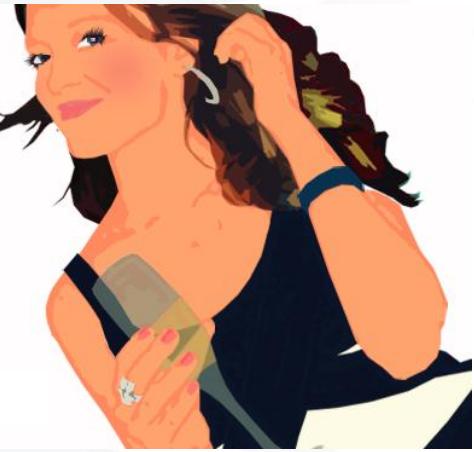
- Easy to circumvent with profile pictures
- Therefore move to 3D authentication



Huvid ja harjumused lisanduvad Biomeetrilisele infole



my words,
my interests,
my life...





Nutitelefon. Foto: Scanpix

Loe, mida kõike saab sinu kohta teada sinu nutitelefoni asukohta jälgides (23)

Avaldatud: 15. jaanuar kell 14:01

Andes oma nutitelefonile loa jagada oma asukohapõhist informatsiooni, annavad kasutajad ühtlasi vabatahtlikult ära rohkem teavet, kui nad arvatagi oskaks, kirjutab Wall Street Journal oma Toronto idufirmasid käsitlevas artiklis.

— Reklaam —

kui selle Wi-Fi ühendus/GPS on sisse lülitatud ja tasuta Wi-Fi võrku logimisel



Otse sündmuskohal ja mobiilselt





certified



accredited



accredited



accredited



accredited



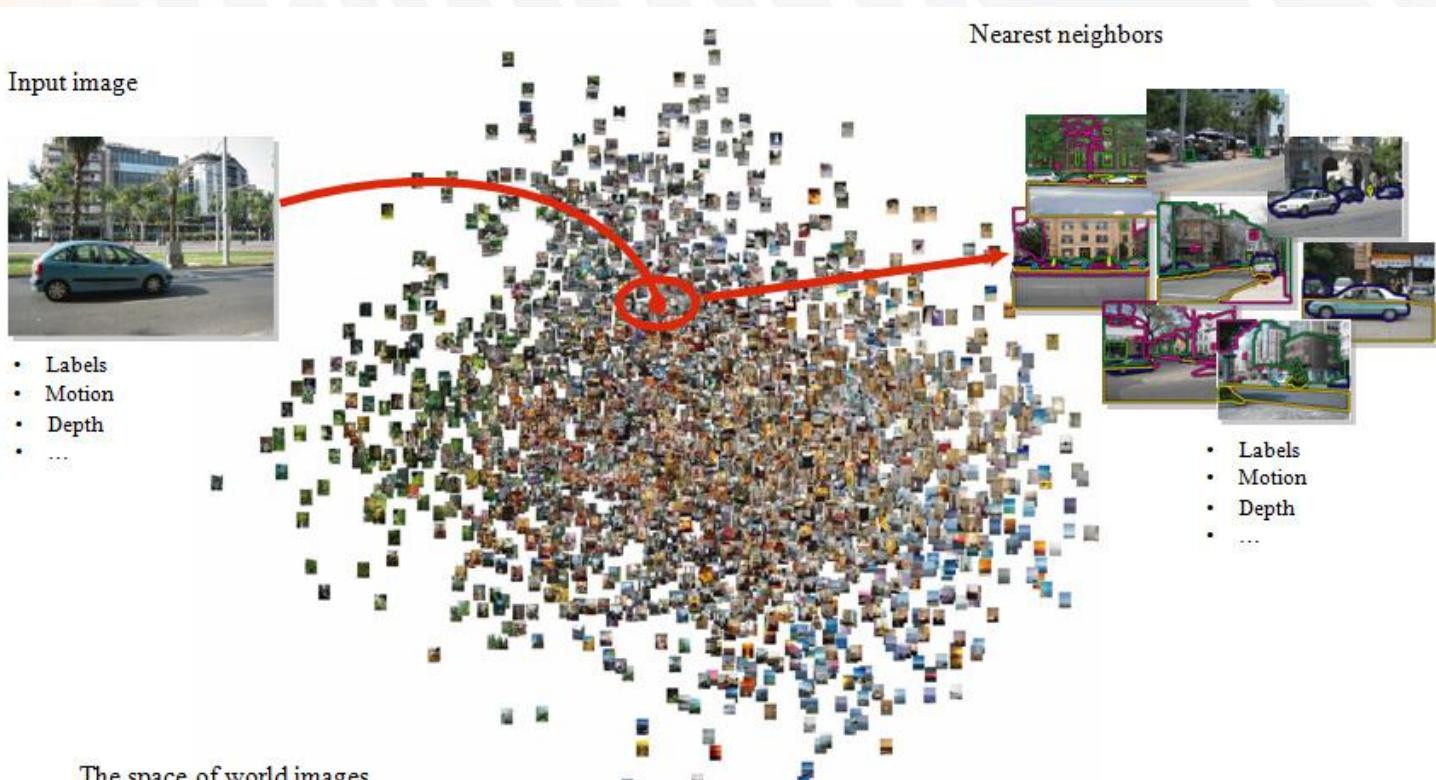
accredited



accredited

Digitõendite otsimine suurest andmekogust

- Tarkvarad, mis otsivad sarnaseid kujundeid, pilte ja objekte
- Suurte andmekogude läbiuurimise uued tehnikad
- Erinevad kiirendid muutmaks protsessi tõhusamaks



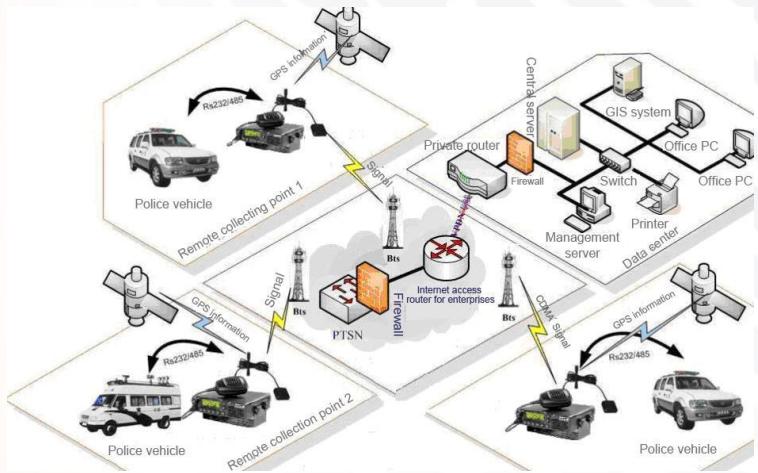
Digitõendite tõepärasus

Mitmed anti-forensic tehnikad jäavad manipulatsioonist jäljed tõendi digi-koodi:

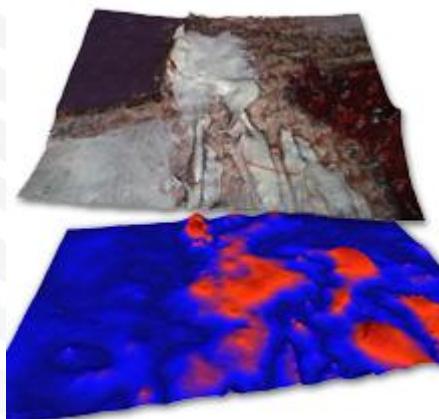
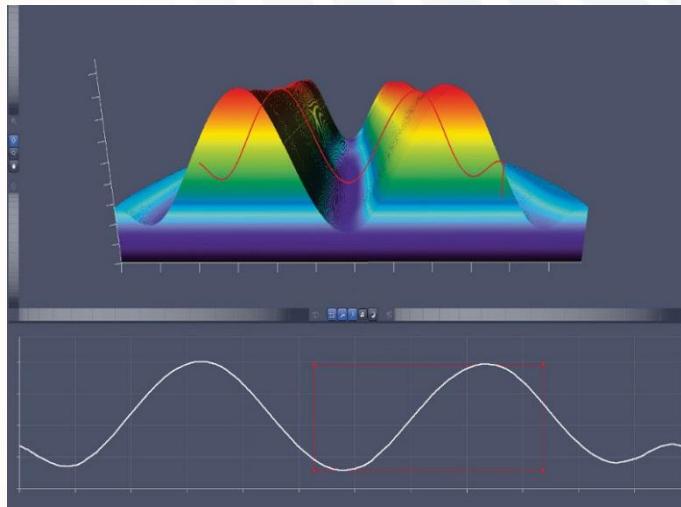
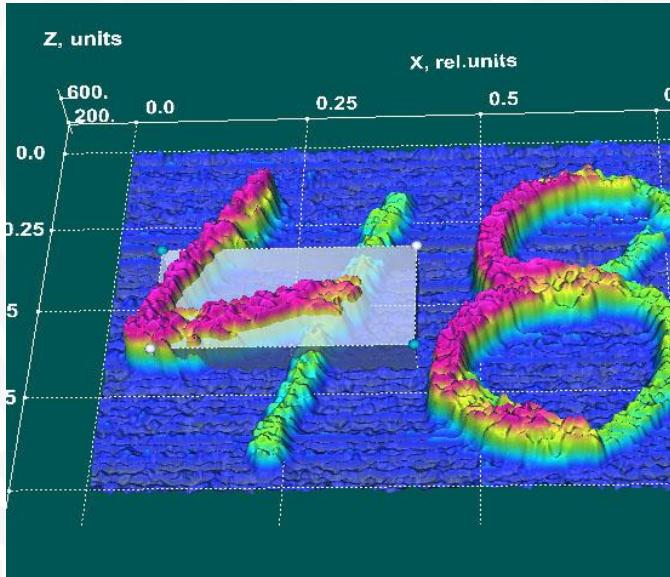
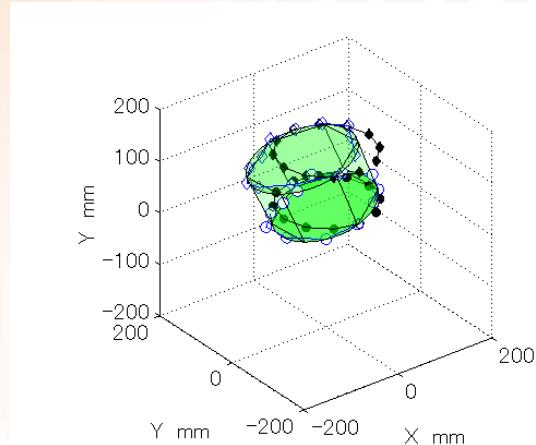
- Kaamera ID
- Samapäraste andmebaasi võrdlus (Facebook, linnaruumi kaamerad)
- Videos ja kõnes sees ka muude avalike teenuste tunnused



GPS ja Satelliittõendid



3D valgusmikroskoopial mõõtmine



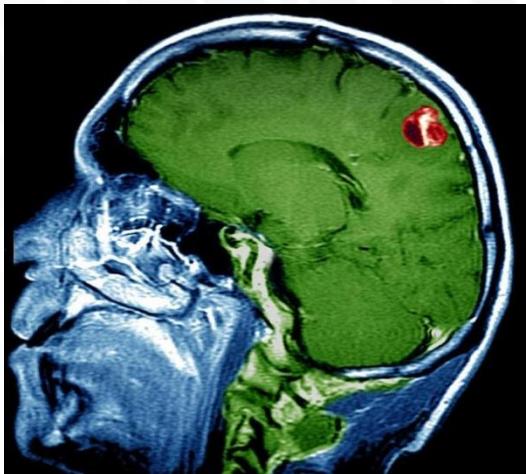
Laser-scan



CT-scan



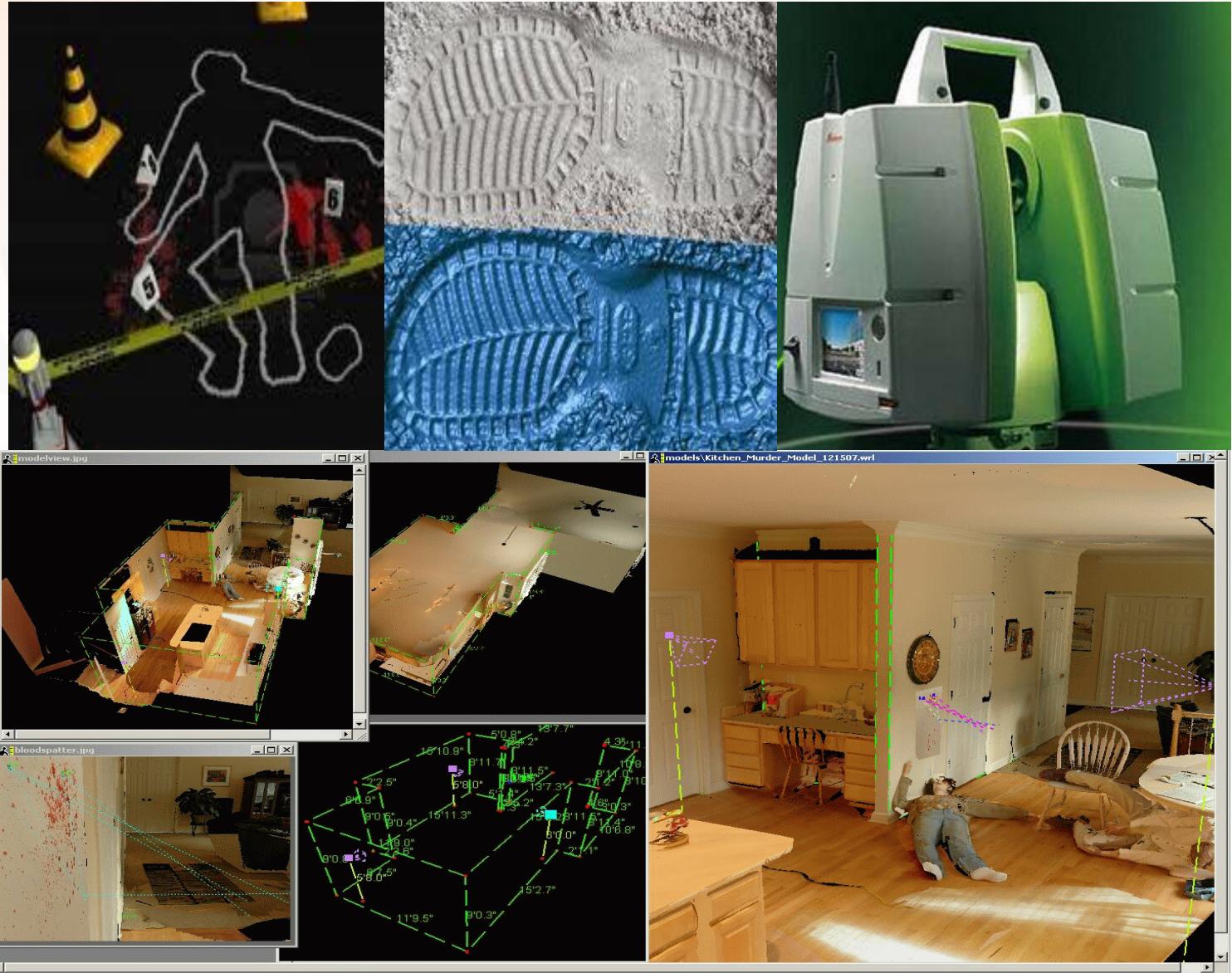
MRI-scan



3D-printer



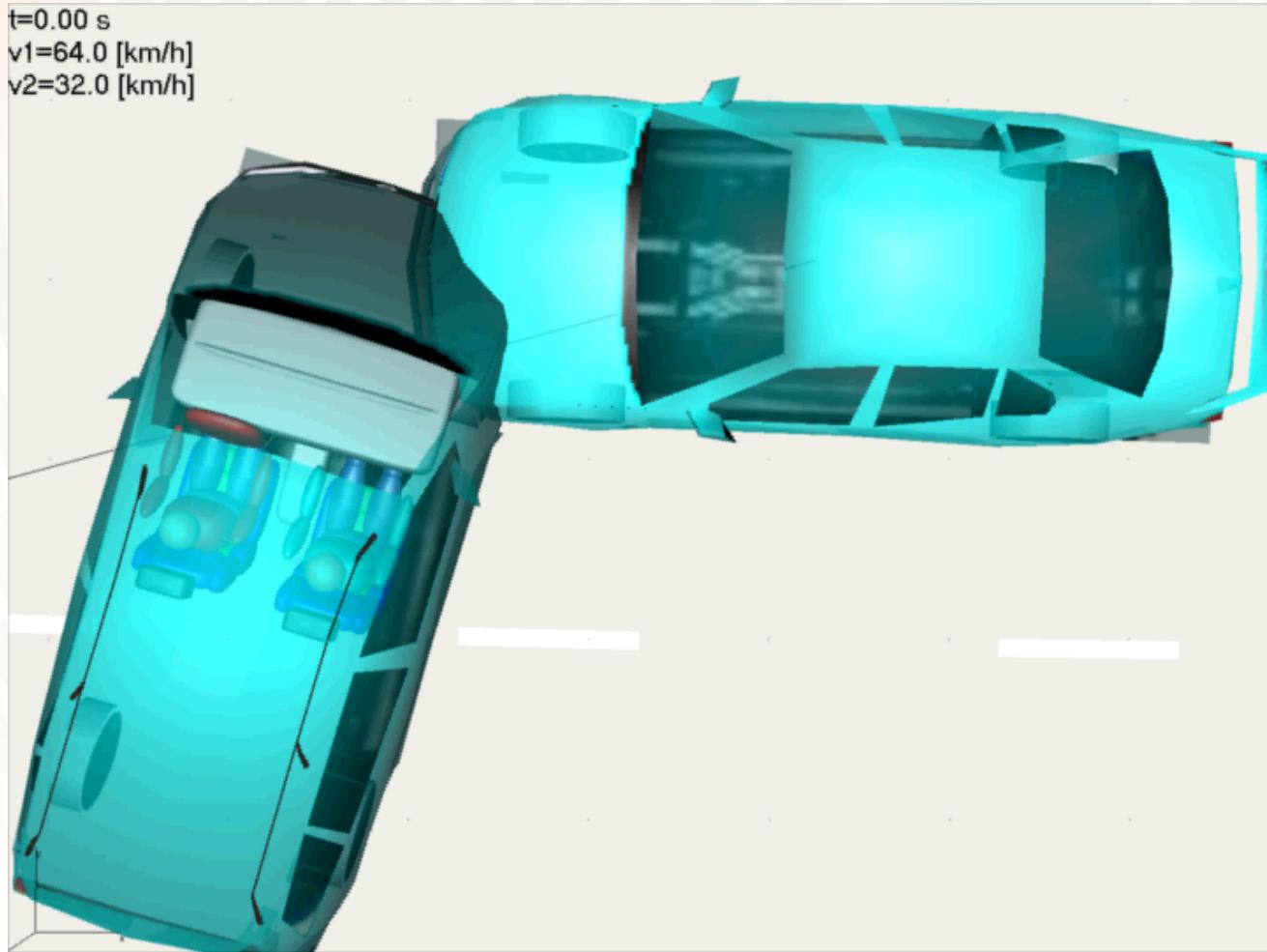
3D sündmuskohakaamera Eestis



ISO 17020 accredited ISO/IEC 17025:2005 ISO 9001:2008 accredited



PC-CRASH software (simulatsioon)



3D digitaallahang – mis see on?



Teemad



Optimaalsus ja tõendi tugevus

- Optimaalne hulk uurimussuundi – „Fit for purpose“
- On-line info analüüs ja CSI kiirlahendused (Rapid DNA, Mobiil)
- Standardid ja kvaliteedi ühtlustamine (ISO17020→ISO17025)
- Menetleja keskne arendus ja innovatsioon



ISO/IEC 17025:2005 ISO 9001:2008
accredited certified



Kvaliteedi süsteem

ISO 17020
accredited



Kommunikatsioon



Teemad



European Forensic Science Area 2020

- **IFSA = 6 kontinenti ~ 5000 eriteadmistega eksperти**
- **5 aastat kvaliteedi harmoniseerimist**
- **+5 aastat süsteemne harmoniseerimine**

Euroopa - Kohtuekspertiisi maailmaorganisatsioonis

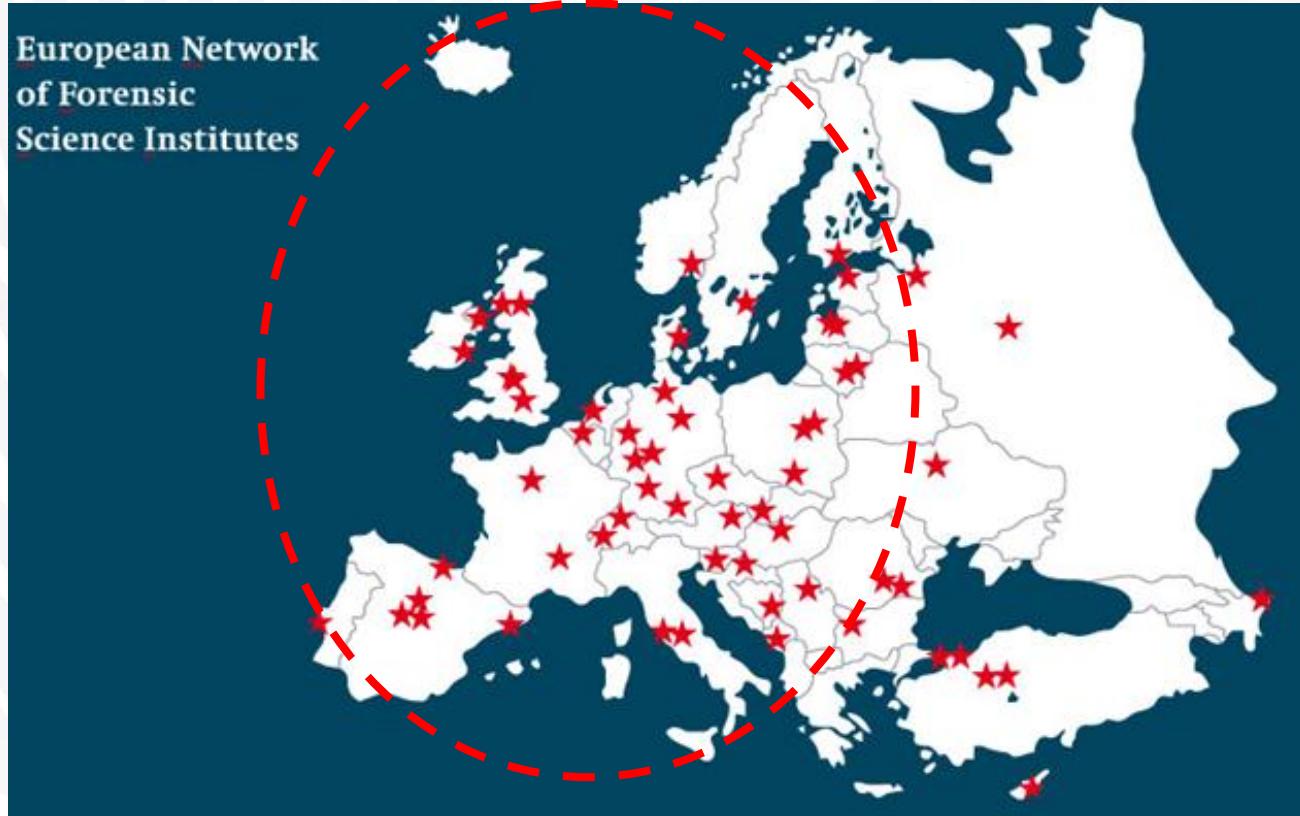


Euroopa Kohtuekspertiisiasutuste Liit (võrgustik) (kriminalistika valdkond)

European Network Forensic Science Institutes (**ENFSI**)



Asutatud 1992



65 kohtuekspertiisilaborit
35 Euroopa riigist

EKEI on ENFSI liige alates 1998. aastast
(<http://www.enfsi.eu/>)



Monopoly Status of ENFSI



Euroopa komisjon rahastab kohtuekspertiisi programmi alates 2008.

MP2009: Sustainable Quality within European Forensic Science

MP2010: Strengthening the Evaluation of Forensic Results
across Europe

MP2011: Improving Forensic Methodologies across Europe

MP2012: Towards European Forensic Standardization through Best Practice Manuals

MP2013: Towards European Forensic Science Area 2020





Council conclusions on the vision for European Forensic Science 2020 including the creation of a European Forensic Science Area and the development of forensic science infrastructure in Europe

G
E
U

1. Accreditation of forensic science institutes and laboratories;
2. Respect for minimum competence criteria for forensic science personnel;
3. Establishment of common best practice manuals and their application in daily work of forensic laboratories and institutes;
4. Conduct of proficiency tests/collaborative exercises in forensic science activities at international level;
5. Application of minimum quality standards for scene-of-crime investigations and evidence management from crime scene to court room;
6. Recognition of equivalence of law enforcement forensic activities with a view to avoiding duplication of effort through cancellation of evidence owing to technical and qualitative differences, and achieving significant reductions in the time taken to process crimes with a cross-border component;
7. Identification of optimal and shared ways to create, update and use forensic databases;
8. Use of advances in forensic science in the fight against terrorism, organized crime and other criminal activities;
9. Forensic awareness, in particular through appropriate education and training of the law enforcement and justice community;
10. Research and development projects to promote further development of the forensic science infrastructure.



Digitaalsed jäljed 2020

