



SOLNA TINGSRÄTT
Avdelning 4

INKOM: 2023-06-07
MÅLNR: B 533-23
AKTBIL: 399

TEKNISK UNDERSÖKNING

5000-K68798-23
AM-8373-23

Protokoll

Aklr
AM-8373-23

Signerat av

Signerat datum

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Handläggare (Protokollförare)

Cathrine Löfgren

Datum

2023-05-07

Undersökningsledare

Carl Mellberg

Polisens diarienummer

5000-K68798-23

Personer i ärendet

Förtursmål Målsägande/misstänkt under 18 år	Beslag Finns	Målsägande vill bli underrättad om tidpunkt för huvudförhandlingen Nej
Ersättningsyrkanden		Tolk krävs
Misstänkt (Efternamn och förnamn) Melki, Lucas Jacques	Personnummer 19991205-9293	
Brott		Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej
Information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2023-05-11, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Försvare Wallin, Frida, förordnad 2023-01-19		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-05-11, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Misstänkt (Efternamn och förnamn) Winogrodzki, Patryk Henryk	Personnummer 19981213-5714	
Brott		Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej
Information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2023-05-17, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Försvare Malm, Roland, förordnad 2023-03-13		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-05-11, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse

Misstänkt (Efternamn och förnamn) Wennberg, Alfred Johan Erik		Personnummer 19970324-1118
Brott	Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej	
Information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2023-05-11, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Försvare Granfelt, Jonas, förordnad 2023-01-26		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-05-11, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Misstänkt (Efternamn och förnamn) Diaz Inostroza, Claudio Felipe		Personnummer 19810330-0672
Brott	Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej	
Information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2023-05-11, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Försvare Reinerstam Lönnerberg, Rasmus, förordnad 2023-03-08		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-05-11, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Misstänkt (Efternamn och förnamn) Iqbal, Hyder Ali Sheikh		Personnummer 20060613-7750
Brott	Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej	
Information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2023-05-11, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Försvare Danielsson, Arvid, förordnad 2023-01-23		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-05-11, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse

Misstänkt (Efternamn och förnamn) Bollström, Roberto Miklo Angelo		Personnummer 19970616-0513
Brott	Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej	
Information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2023-05-11, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Försvare Dahlqvist, Peter, förordnad 2023-01-31		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-05-11, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Misstänkt (Efternamn och förnamn) Muse, Suldan Said		Personnummer 20060320-2359
Brott	Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej	
Information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt är överlämnad vid ett personligt sammanträffande		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2023-05-11, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse
Försvare Kirschon, Jonas, förordnad 2023-02-02		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-05-11, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-05-30
		Resultat av slutunderrättelse

Notering

Innehållsförteckning

Diarienumr

Uppgiftstyp

Sida

TEKNISK UNDERSÖKNING / ska korrigeras uppdaterat BP-protokoll ska in

5000-K68798-23	Avspärning, Isafjordsgatan.....	5
	Brottsplatsundersökning	
	Undersökningsprotokoll Protokoll från brottsplatsundersökningen.....	6
	Analysresultat NFC	
	Analysresultat DNA-träffrapport -kablar Bollström.....	23
	Analysresultat DNA-träffrapport Jakob Ryman.....	26
	NFC redovisning (DNA) 2023-01-27 underskriven, DNA träff på bilbatteri.	29
	NFC redovisning (fingeravtrycksframkallning) 2023-02-10 underskriven, D	47
	Ej träff finger bilbatteri & kasse.....	
	NFC redovisning (DNA) 2023-03-15_1 underskriven, Biltema-kasse mm...	49
	NFC redovisning (DNA) 2023-03-15_2 underskriven, Bilbatteri.....	69
	NFC redovisning (Explosivämnen) 2023-02-27 underskriven, D.....	86
	Explosivämnen.....	
	NFC redovisning (Visualisering i 3D) 2023-02-06 underskriven, D.....	94
	Visualisering i 3D.....	
	NFC redovisning (fingeravtrycksframkallning) 2023-03-16 underskriven.....	97
	NFC redovisning slutmeddelande 2023-04-06 underskriven.....	98
	Analysresultat DNA på Molkomsbacken (K71913-23).....	99
	FOI	
	Yttrande FOI - Samlingsutlåtande sprängningar- IED (maskat).....	119
	Personalia	
	Bilaga skäligen misstänkt, Bollström, Roberto Miklo Angelo.....	130
	Personalia, Bollström, Roberto Miklo Angelo.....	131
	Bilaga skäligen misstänkt, Diaz Inostroza, Claudio Felipe.....	132
	Personalia, Diaz Inostroza, Claudio Felipe.....	133
	Bilaga skäligen misstänkt, Iqbal, Hyder Ali Sheikh.....	134
	Personalia, Iqbal, Hyder Ali Sheikh.....	135
	Bilaga skäligen misstänkt, Melki, Lucas Jacques.....	136
	Personalia, Melki, Lucas Jacques.....	137
	Bilaga skäligen misstänkt, Muse, Suldan Said.....	138
	Personalia, Muse, Suldan Said.....	139
	Bilaga skäligen misstänkt, Wennberg, Alfred Johan Erik.....	140
	Personalia, Wennberg, Alfred Johan Erik.....	141
	Bilaga skäligen misstänkt, Winogrodzki, Patryk Henryk.....	142
	Personalia, Winogrodzki, Patryk Henryk.....	143

Protokoll över avspärning

Isafjordsgatan

Signerat av
Marcus Söderberg
Signerat datum
2023-01-18

Enhet
Region Stockholm, BF-IGV 1 LPO Vällingby

Diarienummer
5000-K68798-23

Aktuell status

Avspärning hävd

Grunduppgifter för tvångsmedlet

Datum och tid för beslut 2023-01-18 04:57	Beslutsfattare Nuss, Patrik	
Plats för avspärning Isafjordsgatan 22 , Kista	Verkställt av Beije, Moa Söderberg, Marcus	Datum och tid för verkställighet 2023-01-18 04:57
Brott 1312 - Allmänfarlig ödeläggelse genom sprängning inkl. grovt, fullbordat		
Ändamål med åtgärden • Kan antagas ha betydelse för utredningen av brott		
Omfattning/Direktiv Spärra av runt Isafjordsgatan 22 samt inne i byggnaden för att tekniskundersökning ska kunna genomföras.		
Övriga närvarande vid åtgärden	Övriga uppgifter om verkställigheten	

Beslut		
Typ Avspärning	Datum och tid 2023-01-18 04:57	Beslutsfattare Nuss, Patrik
Typ Häva	Datum och tid 2023-01-18 16:30	Beslutsfattare Hansson, Åsa



Region Stockholm
Forensikgrupp 3 & 4 / Sthlm Nord
Sundbybergsvägen 15
171 87 SOLNA

Datum
2023-05-08

Diarienummer
K68798-23
5313/2515-23

Protokoll över brottsplatsundersökning

Inledande uppgifter

Undersökningen
begärd av: Vakthavande befäl vid Länskommunikationscentralen LKC
Pontus Sandulf.

Anledning till
undersökningen: Anmälan om allmänfarlig ödeläggelse.

Undersökningsansvarig: Kriminaltekniker Roger Åsehag.
Medundersökare: Kriminaltekniker Daniel Sundström.
Kriminaltekniker under utbildning Caroline Paulsson.
Kriminaltekniker under utbildning Sarah Oja.

Plats och tider för
undersökningen: Isafjordsgatan 22, Kista. Undersökningen påbörjades den 18 januari 2023 kl. 07:17 och avslutades samma dag kl. 16:12.

Avspärrning och
bevakning: Platsen var både avspärrad och bevakad av flertalet polispatruller. Avspärrning och bevakning begränsades till innergården framför entrédörren samt inne i byggnaden på bottenvåningen, våning 1 samt våning 2 där fönster fanns mot innergården. Avspärrningen hävdes klockan 16:05. Efter avslutad undersökning överlämnades ansvaret till polispatrull 35-9330.

Övrig information: Känd information inför undersökning lämnad av vakthavande befäl Pontus Sandulf:
En detonation hade ägt rum utanför en byggnad på Isafjordsgatan 22 i Kista. På platsen fanns endast materiella skador. KTH med flera andra företag hade sina lokaler i byggnaden.

Nationella Bombskyddet fanns på plats. Hundförare Robert Drewsen biträdde på platsen med sin BPU-hund¹, se separat protokoll.

Erik Birgersson från Nationella Bombdatabascenter var behjälplig på platsen under undersökningen tillsammans med kriminaltekniker/koordinator Torbjörn Lundstedt.

NFC-fotografer utförde markbunden laserskanning och UAS²-gruppen fotodokumenterade platsen.

¹ BPU-hund är en brottsplatsundersökningshund med specialkompetens att söka efter saliv, blod, hår samt föremål kontaminerade med mänsklig doft. Se separat redovisning i Durtvå.

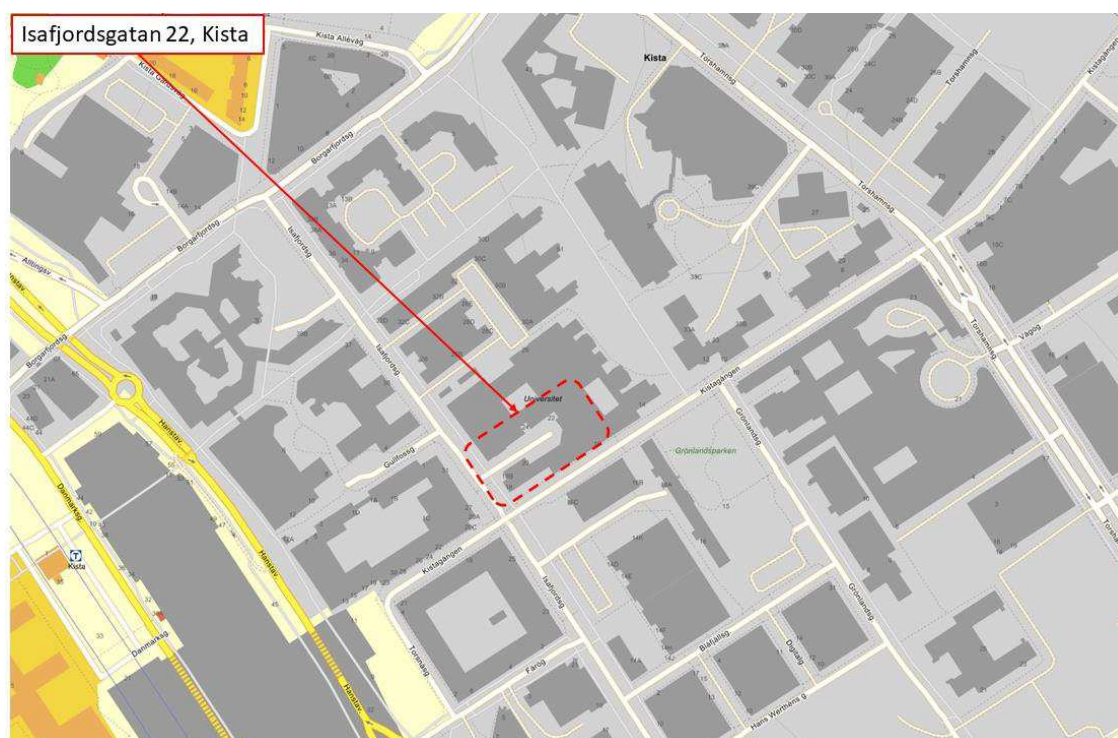
² Unmanned Aircraft System (drönare).

Samtliga originalbilder från undersökningen finns arkiverade i FILIP (Filer inom polisen). Ett urval av bilderna har använts i protokollet och bilderna kan ha bearbetats digitalt genom justering avseende ljus och skärpa samt beskurits.

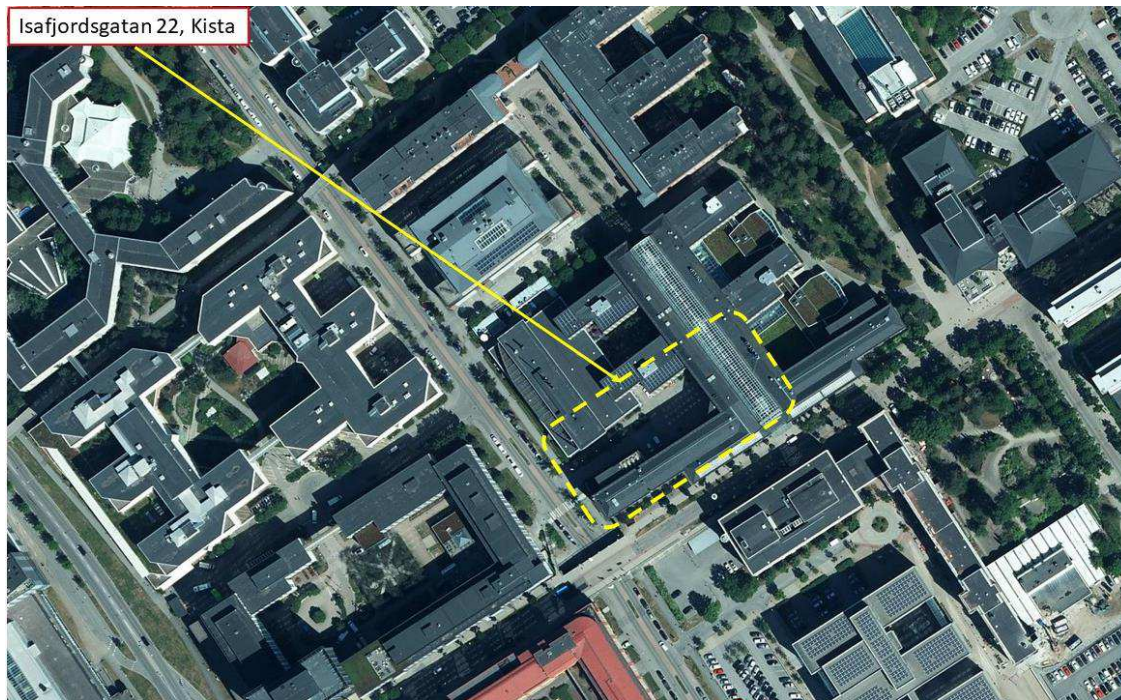
Forensiska sektionens numrering av tillvarataget gods (G) och säkrade spår (S) finns i protokollet. För samtliga spår och gods se materialförteckning i slutet av protokollet.

Platsbeskrivning

Platsen ligger i ett industriområde i Kista. Byggnaden är ett företagshotell med många olika företag. Byggnaden består av flera olika sammanbyggda huskroppar med 5-6 våningsplan samt underjordiskt garage. Fastighetsbeteckningen är Stockholm Keflavik 2.



Figur 1. Kartbild över området där Isafjordsgatan 22 är markerad i bilden. Bilden är hämtad från www.eniro.se 2025-01-25.



Figur 2. Flygfoto över området där Isafjordsgatan 22 är markerad i bilden. Bilden är hämtad från www.eniro.se 2023-01-25.



Figur 3. Översiktsbild tagen med hjälp av UAS-gruppen.

lakttagelser och undersökningar

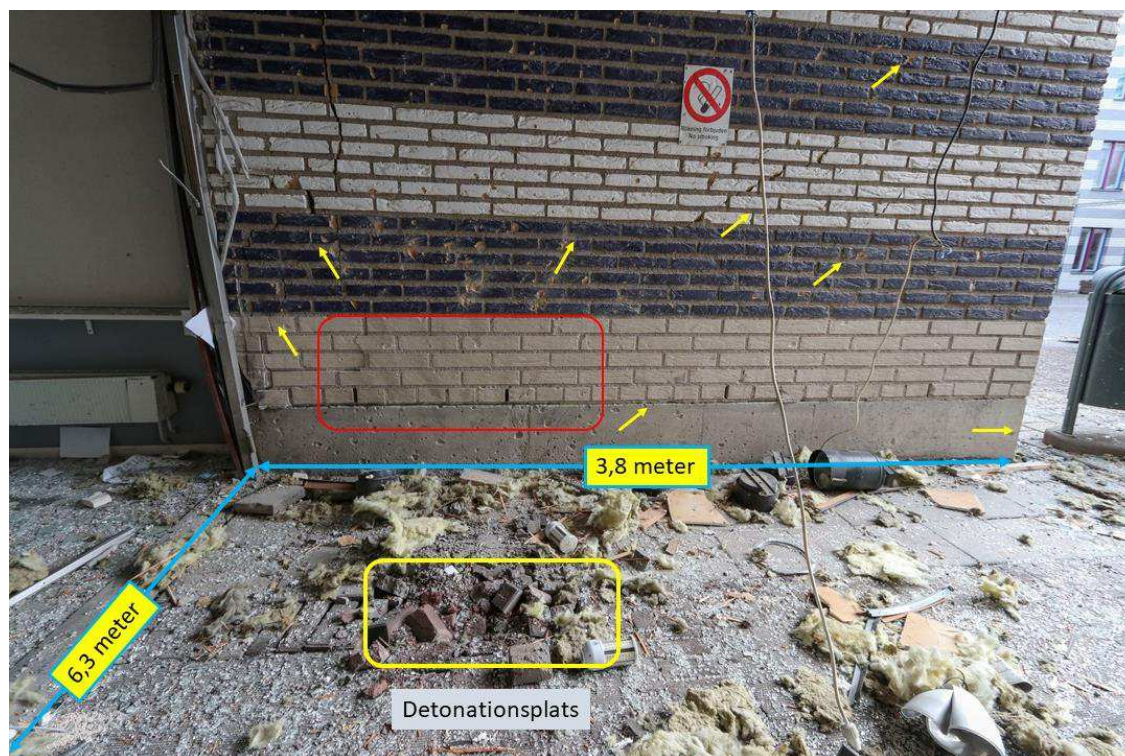
Exteriört

På marken framför entréport nr 22 fanns takskivor, elkablar, takarmatur, plåtar, isolering, ramen till en dörr, glassplitter med mera. Takisolering hängde ner från taket tillsammans med elkablar. På väggarna fanns skador som bedömdes var islagsmärken från detonationen. Entrén bestod av tre glasdörrar samt två glasrutor. Samtliga glaspartier var trasiga. Ena entrédörren hängde löst i en kabel och låg på marken lutad mot väggen.



Figur 4. Entrén till Isaffjordsgatan 22 före grovröjning. Detonationsplatsen är markerad.

Utrymmet framför entrédörrarna bestod av två murade väggar, tak av träskivor och marken bestod av cementplattor. Utrymmet framför entrédörrarna var 6,3x3,8 meter och takhöjden var 2,90 meter. En ca 20x60 cm oregelbunden fördjupning/grop med sönderslitet/krossat markmaterial. Gropens placering var ca 1 meter från både vägg och entrédörr. På väggen iaktogs långsträckta/ovala skador med en radiell spridning från gropen. De två takreglarna som fanns närmast ovanför gropen var vridna utåt. Övriga takreglar var raka. Gropen bedömdes vara en detonationsplats. Miljöprov togs från gropen (S006). Svabbning (S016-S018) utfördes på väggen. Inga föremål som avvek från den förväntade bilden av byggnadsmaterial hittades.



Figur 5. Entrén till Isaffjordsgatan 22 efter grovröjning. Detonationsplatsen är markerat med gul rektangel och gula pilar visar skador på väggen och skadornas riktning. Röd rektangel visar området svabbning utfördes (S016-S018).

På marken framför väggen (vägg B) stod en Biltemapåse (G002). Påsen var placerad ca 4 meter från hörnet vid entrén. I påsen fanns ett bilbatteri (G001) samt ett polskydd (G007) till batteriet. Bilbatteriet var märkt "Biltema" och hade artikelnummer 80-2201. Bredvid påsen fanns ett lock (G003) som bedömdes härröra från en termos. På marken mellan Biltemapåsen och papperskorgen låg två lösa elkablar (G004). Kabeländarna var skalade och koppartrådarna var synliga. Ena kabeln var brun och den andra var blå. I den bruna elkabelns ände, som var vid papperskorgen, var kabeln skarvad med en grön-vit tunnare elkabel.



Figur 6. Utsidan framför entrén till Isaffjordsgatan 22 där gods (G001-G004), samt (G007) är markerade.



Figur 7. Närbild på Biltemapåsen och bilbatteriet samt kablar.

Vägg A

Byggnaden hade 5 våningsplan inklusive bottenvåningen. Väggs bredd var 21,5 meter. Fönsterna var av dubbelglas och hade måtten 55x180 cm. 19 stycken fönsterrutor där både ytter- och innerrutorna var trasiga och 11 stycken där en ytterrutorna var trasiga.



Figur 8. Röda rektanglar markerar fönster där både ytter- och innerfönster var trasiga. Gula rektanglar visar där ytterrutorna var trasiga.

Vägg B

Byggnaden hade 6 våningsplan inklusive bottenvåningen. Fönsterna var av dubbelglas och 5 stycken ytterrutor var trasiga.



Figur 9. Gula rektanglar markerar fönster där endast ytterrutan var trasig.

Vägg C

Byggnaden hade 5 våningsplan inklusive bottenvåningen. Samtliga fönster var hela.



Figur 10. Vägg C.

Vägg D

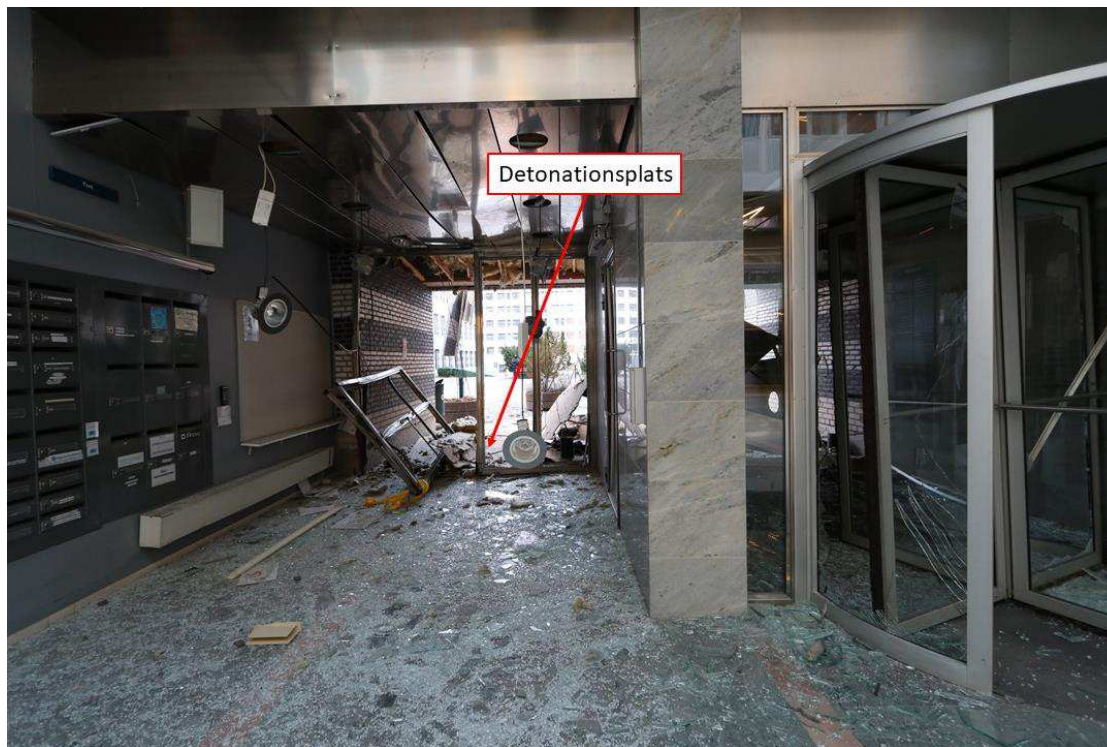
Byggnaden hade 6 våningsplan inklusive bottenvåningen. Fönsterna var av dubbelglas och 5 stycken ytterrutor var trasiga. Från vägg D fanns ytterligare en huskropp. På den väggen var en ytterruta trasig och ett fönster var både yttre och innerrutan trasig. Avståndet från hörnet av vägg D till detonationsplatsen var ca. 47,5 meter. Höjden på huskroppen på vägg D var ca. 20 meter.



Figur 11. Röd rektangel markerar fönster där både yttre- och innerfönster var trasiga. Gula rektanglar visar där ytterrutorna var trasiga.

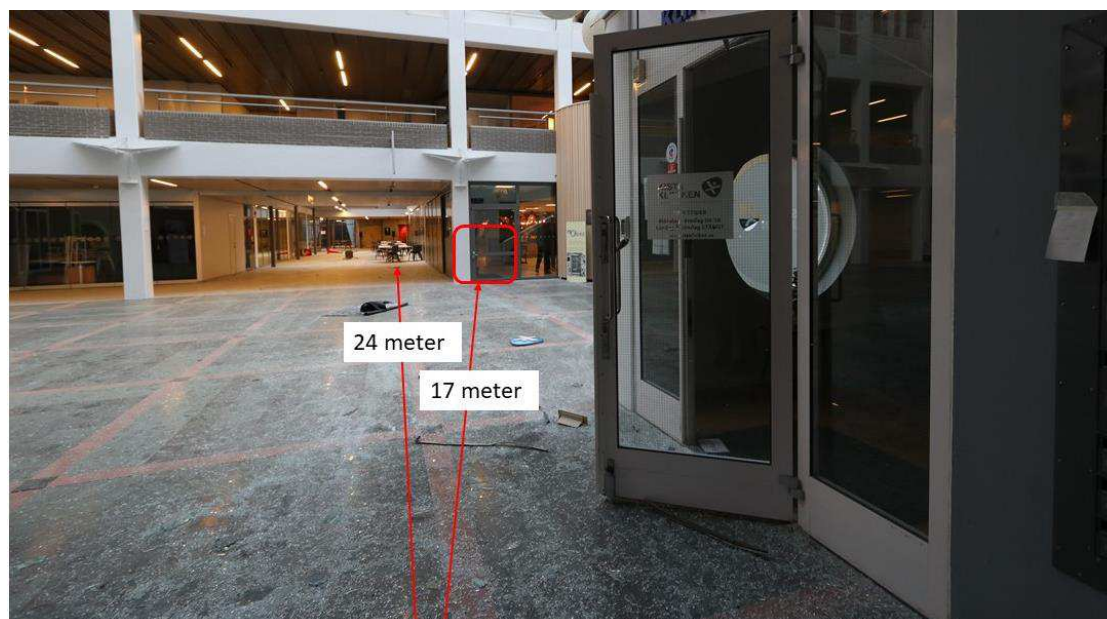
Interiört

Entrén in till Isafjordsgatan 22 bestod av två entréer och passagen var skild med en mellanvägg. På ena sida fanns entrédörr och på den andra sidan en entrédörr ytterst och innanför entrédörren fanns en karuselldörr. Karuselldörren var trasig. Innanför dörren som var närmast detonationsplatsen fanns glassplitter som täckte hela golvet.



Figur 12. Entrédörren sett från insidan. detonationsplatsen är markerad.

På väggen och glassdörren inne i byggnaden fanns sekundära splitterskador. Avståndet från entrédörren och skadorna var 17 meter. På golvet längre in i byggnaden fanns en plåt som bedömdes komma från entrédörren. Plåtbiten var ca 70x5 cm och vägde ca 330 gram. Avståndet från entrédörren och plåtbiten var ca 24 meter.



Figur 13. Väggen och glassdörren är markerad som hade sekundära splitterskador.

Undersökningsmetoder

- Fotodokumentation inklusive 360-fotografering med systemkamera.
- 360-fotografering med UAS.
- 3D-laserskanning.
- Spår för DNA-analys har säkrats med tops.
- Sprängämnesrester har säkrats genom avtorkning med sterila torra nonwoven-kompresser, nonwoven-kompresser som fuktats med destillerat vatten samt med nonwoven-kompresser som fuktats med aceton.
- Miljöprov.

Sammanställning av undersökningar och resultat³

- Detonationsplatsen bedömdes vara på marken utanför entréport nr 22 och var belägen ca 1 meter från väggen och glasdörrarna. Krevadgropen vid cementplattorna var ca 20x60 cm.
- Den murade väggen utanför entréport nr 22 hade radiella sprickor, entrédörren var trasig och stod lutad mot väggen. Taket utanför entrén hade ramlat ner och takreglarna var skadade och böjda. Även sidoentrén var skadad.
- I en Biltemapåse fanns ett bilbatteri från Biltema ca 4 meter från hörnet in till den bedömda detonationsplatsen. Elkablar fanns mellan påsen och längs med fasaden mot entrén.
- Glasrutor som vetter mot innergården och detonationsplatsen var trasiga. Det längsta avståndet från själva detonationsplatsen och rutan var ca 47,5 meter mätt på marken. Totalt var det 19 stycken rutor där både inner- och ytterrutorna var trasiga. Ytterligare 21 stycken ytterrutor var trasiga.
- Inga splitterföremål som avvek från själva byggnaden hittades.
- Sprängmedlet är dynamitsprängmedel och bedömdes vara ca 1-3 kg.

³ Samtliga redovisningar från forensisk sektion, avdelning, t.ex. Nationellt forensiskt centrum (NFC), annan sakkunnig eller annan myndighet, finns i sin helhet i separata redovisningar. Se NFC redovisning (DNA) daterad 2023-01-27 samt 2023-03-15, (explosivämnen) daterad 2023-02-27 samt FOI samlingsutlåtande sprängningar -IED daterad 2023-04-12.

Sammanställning gällande redovisning från NFC

G001 Bilbatteri

NFC säkrades säkrade DNA på flera olika ställen på bilbatteriet.

Utdrag från NFC:

2023-5000-BG6958-1 Bilbatteri. Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126002

- ”Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
- Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Jakob Ryman (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
- Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Miklo Bollström (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
- Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Felipe Claudio Diaz Inostroza (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
- Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Suldan Muse (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
- Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t i den mindre delen kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
- Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t i den mindre delen kommer från Lucas Jacques Melki (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

G002 Biltemapåse

NFC säkrade DNA på påsens handtag.

Utdrag från NFC:

2023-5000-BG6958-2 Kasse - Biltema. Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126003

- ”Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t i de båda områdena kommer från Alfred Wennberg (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.”

G004 Elkablar brun + blå

NFC säkrades säkrade DNA på flera olika ställen på kablarna.

Utdrag från NFC:

2023-5000-BG6958-4 Kablar - Blå+Brun. Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126004

- Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
- Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Miklo Bollström (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

G007 Polskydd till bilbatteri

NFC säkrades säkrade DNA på polskydd.

Utdrag från NFC:

2023-5000-BG6958-7 Polskydd - (till bilbatteri). Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126006

- Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

G003 Termoslock

Utdrag från NFC:

”I materialet BG6958-3 indikerades EGDN (etylenglykoldinitrat) och NG (nitroglycerin). EGDN och NG förekommer som komponenter i framförallt dynamitsprängämnen.”

S006 grus från krevadgropen

Utdrag från NFC:

”I materialet 5313/2515-23/S006 indikerades EGDN.”

Analys och slutsats

- Skadorna utanför entrédörren, placeringarna av elkablar där kabeländarna var skalade och bilbatteri tillsammans med NFC's resultat **ger starkt stöd att** elsprängskapsel har använts för att dynamitsprängmedel har detonerat.
- Skadornas utseende på väggen, skadorna i taket och gropens placering utanför entréporten **ger starkt stöd att** sprängladdningen varit placerad på marken ca 1 meter utanför den högra entréporten och en meter från väggen.

Sammantagen bedömning

Den sammantagna bedömningen är att någon eller några har placerat en dynamitsprängladdning utanför entréporten till Isafjordsgatan 22. I sprängladdningen har någon eller några placerat en sprängkapsel och lagt elkabel från sprängkapseln och vidare runt hörnet. När elkablarna har sammankopplats med bilbatteriet har en direktdetonation inträffat.

Materialförteckning**Gods**

Material-märkning	Beslagsnr	Beskrivning	Platsbeskrivning	Händelser
5313/2515-23/G001	2023-5000-BG6958-1	Bilbatteri/DNA-träff	Isafjordsgatan 22	2023-01-18 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0001631]
5313/2515-23/G002	2023-5000-BG6958-2	Kasse - Biltema	Isafjordsgatan 22	2023-01-18 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0001631]
5313/2515-23/G003	2023-5000-BG6958-3	Lock - Termos	Isafjordsgatan 22	2023-01-18 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0001631]
5313/2515-23/G004	2023-5000-BG6958-4	Kablar - Blå+Brun/DNA-träff	Isafjordsgatan 22	2023-01-18 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0001631]
5313/2515-23/G005	2023-5000-BG6958-5	Kablar - Grön+Vit	Isafjordsgatan 22	2023-01-18 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0001631]
5313/2515-23/G006	2023-5000-BG6958-6	Kablar - Grön	Isafjordsgatan 22	2023-01-18 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0001631]
5313/2515-23/G007	2023-5000-BG6958-7	Polskydd - (till bilbatteri)	Isafjordsgatan 22	2023-01-18 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0001631]
5313/2515-23/G008	2023-5000-BG7945-1	Kabel - Röd	Kon E	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]

Material-märkning	Beslagsnr	Beskrivning	Platsbeskrivning	Händelser
5313/2515-23/G009	2023-5000-BG7945-2	Kabel - Grön	Kon F	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/G010	2023-5000-BG7945-3	Kabel - Grön+ Vit	Kon G	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/G011	2023-5000-BG7945-4	Kabel - Grön	Kon H	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/G012	2023-5000-BG7945-5	Metallbit	Inomhus, Kon M	

Jämförelseprov

Inga jämförelseprov förtecknade.

Spår

Material-märkning	Beskrivning	Platsbeskrivning	Händelser
5313/2515-23/S001	Fragment	Kon I	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S002	Fragment	Kon J	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S003	Fragment	Kon K	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S004	Fragment	Kon L	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S005	Flertalet fragment/spår	Utanför entré	

Material-märkning	Beskrivning	Platsbeskrivning	Händelser
5313/2515-23/S006	Grus/sten	Från krevadgrop	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S007	Svabb - torr	Lös entrédörr, tre stolpar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S008	Svabb - destillerat vatten	Lös entrédörr, tre stolpar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S009	Svabb - aceton	Lös entrédörr, tre stolpar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S010	Svabb - torr	Fast entrédörr, tre stolpar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S011	Svabb - destillerat vatten	Fast entrédörr, tre stolpar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S012	Svabb - aceton	Fast entrédörr, tre stolpar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S013	Svabb - torr	Stenpelare till vänster om entrédörrar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S014	Svabb - destillerat vatten	Stenpelare till vänster om entrédörrar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]

Material-märkning	Beskrivning	Platsbeskrivning	Händelser
5313/2515-23/S015	Svabb - aceton	Stenpelare till vänster om entrédörrar	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S016	Svabb - torr	Vägg till höger om entrédörr	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S017	Svabb - destillerat vatten	Vägg till höger om entrédörr	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S018	Svabb - aceton	Vägg till höger om entrédörr	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S019	Svabb - kompress, nollprov	Material från undersökningsbuss 4	2023-01-23 överförd till Nationellt NFC (Linköping) blankett. [u0003468]
5313/2515-23/S020	Tuggummi (hundmarkering BPU-hund)	Kon 1	
5313/2515-23/S021	Snus (hundmarkering BPU-hund)	Kon 2	
5313/2515-23/S022	Godispapper (hundmarkering BPU-hund)	Kon 3	
5313/2515-23/S023	Tops, ev humant sekret/DNA (hundmarkering BPU-hund)	Kon 4	
5313/2515-23/S024	Tuggummi (hundmarkering BPU-hund)	Kon 5	
5313/2515-23/S025	Tops, ev humant sekret/DNA (hundmarkering BPU-hund)	Kon 6	
5313/2515-23/S026	Tops, ev humant sekret/DNA (hundmarkering BPU-hund)	Kon 7	
5313/2515-23/S027	Fimp (hundmarkering BPU-hund)	Kon 8	

Roger Åschag
Kriminaltekniker



Elektroniskt
underskriven av
Christina Widén
2023-01-19 10:48

Nationellt forensiskt centrum - NFC Träffrapport dna

1(3)

Datum
2023-01-19
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Mottagare av elektroniskt underskriven träffrapport:

Polismyndigheten - Region Stockholm

Träffrapport från dna-registren

I denna träffrapport redovisas resultatet av nationella dna-registersökningar.

Vid mottagande av en träffrapport ska åtgärder vidtas. Se checklista på Intrapolis:
<https://intrapolis.polisen.se/brotts-och-arendesamordning>.

En träffrapport ska alltid kompletteras/samläsas med sakkunnigutlåtande/redovisning dna där undersökning och resultat för respektive spår redovisats.

För information om dna-register och träffrapporter, se faktablad på Intrapolis
<https://intrapolis.polisen.se/dnaanalys-biologiska-spar>.

För dig utanför Polismyndigheten, som inte har tillgång till intranätet Intrapolis, finns vissa faktablad om biologiska spår, dna och dna register på <https://polisen.se/>. I övrigt vänd dig till polisens kontaktperson för utredningen, för att ta del av faktablad.

För information om metoderna som ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025, se Intrapolis: <https://intrapolis.polisen.se/metoder-standardforfaranden-nfc> alternativt för dig utanför Polismyndigheten, se information på <https://polisen.se/>.

Vid återgivande av denna träffrapport ska detta i normalfallet göras i sin helhet. Om utdrag ur träffrapporten återges i annat dokument ska detta följas av en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.

Frågor rörande dna-register och träffrapporter riktas i första hand till
nfc.dnaregister@polisen.se, 010-562 80 20.

Christina Widén
Forensiker



Elektroniskt
underskriven av
Christina Widén
2023-01-19 10:48

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Träffrapport dna

2(3)

Datum
2023-01-19
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Dna sökprov:

Material:	5313/2515-23/G004. Kablar - Blå+Brun
Beteckning:	2023-5000-BG6958-4
Register-ID:	S003967-23
K-nr, myndighet:	5000-K68798-23, Polismyndigheten - Region Stockholm
Brottskod:	0000 - Brottskod saknas
NFC:s dnr:	2023001260

Dna träffprov:

Namn:	Roberto Miklo Angelo Bollström
Personnummer:	19970616-0513
Register-ID:	R007804-20
Personen provtagen i K-nr, myndighet:	5000-K354669-20, Polismyndigheten
Slutsats:	Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t i sökprovet kommer från Roberto Miklo Angelo Bollström (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
NFC:s träff-ID:	2023000148SP



Polisen

Elektroniskt
underskriven av
Christina Widén
2023-01-19 10:48

Nationellt forensiskt centrum - NFC

Träffrapport dna

3(3)

Datum	Vårt diarienummer
2023-01-19	2023001260
Ert datum	Er beteckning
2023-01-18	5000-K68798-23

Utlåtandeskala

Skalan är utarbetad för NFC:s resultatvärdering. Vid resultatvärdering bedöms storleken hos *resultatvärdet*, det vill säga hur mycket resultaten av undersökningen talar för eller emot huvudhypotesen. Storleksordningen hos resultatvärdet avgör skalsteget. Nedan visas skalstegen med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum. Se även www.nfc.polisen.se.

Skalsteg	Verbalt uttryck	Förklaring	Resultatvärde (V)
<i>Grad +4</i>	Resultaten talar extremt starkt för att ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$1\,000\,000 \leq V$
<i>Grad +3</i>	Resultaten talar starkt för att ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6\,000 \leq V < 1\,000\,000$
<i>Grad +2</i>	Resultaten talar för att ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$100 \leq V < 6\,000$
<i>Grad +1</i>	Resultaten talar i någon mån för att ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6 \leq V < 100$
<i>Grad 0</i>	Resultaten talar varken för eller emot att ...	Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.	$\frac{1}{6} < V < 6$
<i>Grad -1</i>	Resultaten talar i någon mån för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{100} < V \leq \frac{1}{6}$
<i>Grad -2</i>	Resultaten talar för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{6\,000} < V \leq \frac{1}{100}$
<i>Grad -3</i>	Resultaten talar starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{1\,000\,000} < V \leq \frac{1}{6\,000}$
<i>Grad -4</i>	Resultaten talar extremt starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$V \leq \frac{1}{1\,000\,000}$

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se



Akred. nr 1521
Förning
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Christina Widén
2023-01-19 10:53

Nationellt forensiskt centrum - NFC Träffrapport dna

1(3)

Datum
2023-01-19
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Mottagare av elektroniskt underskriven träffrapport:

Polismyndigheten - Region Stockholm

Träffrapport från dna-registren

I denna träffrapport redovisas resultatet av nationella dna-registersökningar.

Vid mottagande av en träffrapport ska åtgärder vidtas. Se checklista på Intrapolis:
<https://intrapolis.polisen.se/brotts-och-arendesamordning>.

En träffrapport ska alltid kompletteras/samläsas med sakkunnigutlåtande/redovisning dna där undersökning och resultat för respektive spår redovisats.

För information om dna-register och träffrapporter, se faktablad på Intrapolis
<https://intrapolis.polisen.se/dnaanalys-biologiska-spar>.

För dig utanför Polismyndigheten, som inte har tillgång till intranätet Intrapolis, finns vissa faktablad om biologiska spår, dna och dna register på <https://polisen.se/>. I övrigt vänd dig till polisens kontaktperson för utredningen, för att ta del av faktablad.

För information om metoderna som ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025, se Intrapolis: <https://intrapolis.polisen.se/metoder-standardforfaranden-nfc> alternativt för dig utanför Polismyndigheten, se information på <https://polisen.se/>.

Vid återgivande av denna träffrapport ska detta i normalfallet göras i sin helhet. Om utdrag ur träffrapporten återges i annat dokument ska detta följas av en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.

Frågor rörande dna-register och träffrapporter riktas i första hand till
nfc.dnaregister@polisen.se, 010-562 80 20.

Christina Widén
Forensiker



Elektroniskt
underskriven av
Christina Widén
2023-01-19 10:53

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Träffrapport dna

2(3)

Datum
2023-01-19
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Dna sökprov:

Material:	5313/2515-23/G001. Bilbatteri
Beteckning:	2023-5000-BG6958-1
Register-ID:	S003945-23
K-nr, myndighet:	5000-K68798-23, Polismyndigheten - Region Stockholm
Brottskod:	0000 - Brottskod saknas
NFC:s dnr:	2023001260

Dna träffprov:

Namn:	Jakob Ryman
Personnummer:	██████████
Register-ID:	R007683-21
Personen provtagen i K-nr, myndighet:	5000-K371024-21, Polismyndigheten
Slutsats:	Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t i sökprovet kommer från Jakob Ryman (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
NFC:s träff-ID:	2023000146SP



Polisen

Elektroniskt
underskriven av
Christina Widén
2023-01-19 10:53

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Träffrapport dna

3(3)

Datum
2023-01-19
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Utlåtandeskala

Skalan är utarbetad för NFC:s resultatvärdering. Vid resultatvärdering bedöms storleken hos *resultatvärdet*, det vill säga hur mycket resultaten av undersökningen talar för eller emot huvudhypotesen. Storleksordningen hos resultatvärdet avgör skalsteget. Nedan visas skalstegen med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum. Se även www.nfc.polisen.se.

Skalsteg	Verbalt uttryck	Förklaring	Resultatvärde (V)
<i>Grad +4</i>	Resultaten talar extremt starkt för att ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$1\,000\,000 \leq V$
<i>Grad +3</i>	Resultaten talar starkt för att ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6\,000 \leq V < 1\,000\,000$
<i>Grad +2</i>	Resultaten talar för att ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$100 \leq V < 6\,000$
<i>Grad +1</i>	Resultaten talar i någon mån för att ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6 \leq V < 100$
<i>Grad 0</i>	Resultaten talar varken för eller emot att ...	Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.	$\frac{1}{6} < V < 6$
<i>Grad -1</i>	Resultaten talar i någon mån för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{100} < V \leq \frac{1}{6}$
<i>Grad -2</i>	Resultaten talar för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{6\,000} < V \leq \frac{1}{100}$
<i>Grad -3</i>	Resultaten talar starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{1\,000\,000} < V \leq \frac{1}{6\,000}$
<i>Grad -4</i>	Resultaten talar extremt starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$V \leq \frac{1}{1\,000\,000}$

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se





Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 1(18)
Sakkunnigutlåtande
(DNA)
Datum 2023-01-27
Ert datum 2023-01-18
Vårt diarienummer 2023001260
Er beteckning 5000-K68798-23

Polismyndigheten
Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna
Viktor Wahren
106 75 STOCKHOLM

Uppdragsgivare
Polismyndigheten

Allmän information om NFC:s sakkunnigutlåtanden

Återgivande av sakkunnigutlåtande

Vid återgivande av denna redovisning ska detta i normalfallet göras i sin helhet. Om utdrag ur redovisningen återges i annat dokument ska detta följas av en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.

Standardförfarande och metoder

Standardförfarande och metoder som har använts anges med dokumentbeteckning. Standardförfarande och metoder som ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025 är markerade med asterisk (*). För förklaring av dokumentbeteckningar hänvisas till laboratoriets hemsida på IntraPolis eller Internet, www.nfc.polisen.se/tjanster. Önskas mer information kontakta ärendansvarig.

Utlåtandeskala

För information om utlåtandeskalan, se sista sidan.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 2(18)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Material, metodik och materialhantering

Beteckning	Undersökningsmaterial
2023-5000-BG6958-1	Bilbatteri Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-1 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G001 Forums materialnr: 202300126002 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*, 872*
2023-5000-BG6958-4	Kablar - Blå+Brun Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-4 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G004 Forums materialnr: 202300126004 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*, 872*
2023-5000-BG6958-5,6	Kablar -Grön samt Grön+Vit Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-5,6 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G005-G006 Forums materialnr: 202300126005 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*, 872*
2023-5000-BG6958-7	Polskydd - (till bilbatteri) Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-7 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G007 Forums materialnr: 202300126006 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*, 872*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 3(18)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Beteckning /Provid	Jämförelsematerial
DNA-AF-384485	Angivet namn: Alfred Johan Erik Wennberg Personnummer: 970324-1118 Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Alfred Wennberg, 19970324-1118 Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-384485 Forums materialnr: 201830027701 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-052653	Angivet namn: Miklo Bollström Personnummer: 970616-0513 Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Roberto Miklo Angelo Bollström, 19970616-0513 Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-052653 Forums materialnr: 202030969301 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-073452	Angivet namn: [REDACTED] Ryman Personnummer: [REDACTED] Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: [REDACTED] Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-073452 Forums materialnr: 202130911401 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 4(18) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Ändamål

Ändamålet är att undersöka om det på ovanstående undersökningsmaterial förekommer biologiska spår som avseende DNA kommer från någon av de under jämförelsematerial nämnda personerna eller annan person.

Personerna nämnda under jämförelsematerial har tilldelats till ärendet efter träffar i DNA-registret.

Undersökningsrelaterad information

DNA

För information om undersökning av biologiska spår och DNA samt LCN DNA-analys, se bilagor sist i utlåtandet.

Eventuella DNA-prov arkiveras vid laboratoriet i minst 30 år. Arkiveringstiden är kopplad till brottskategori.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 5(18)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

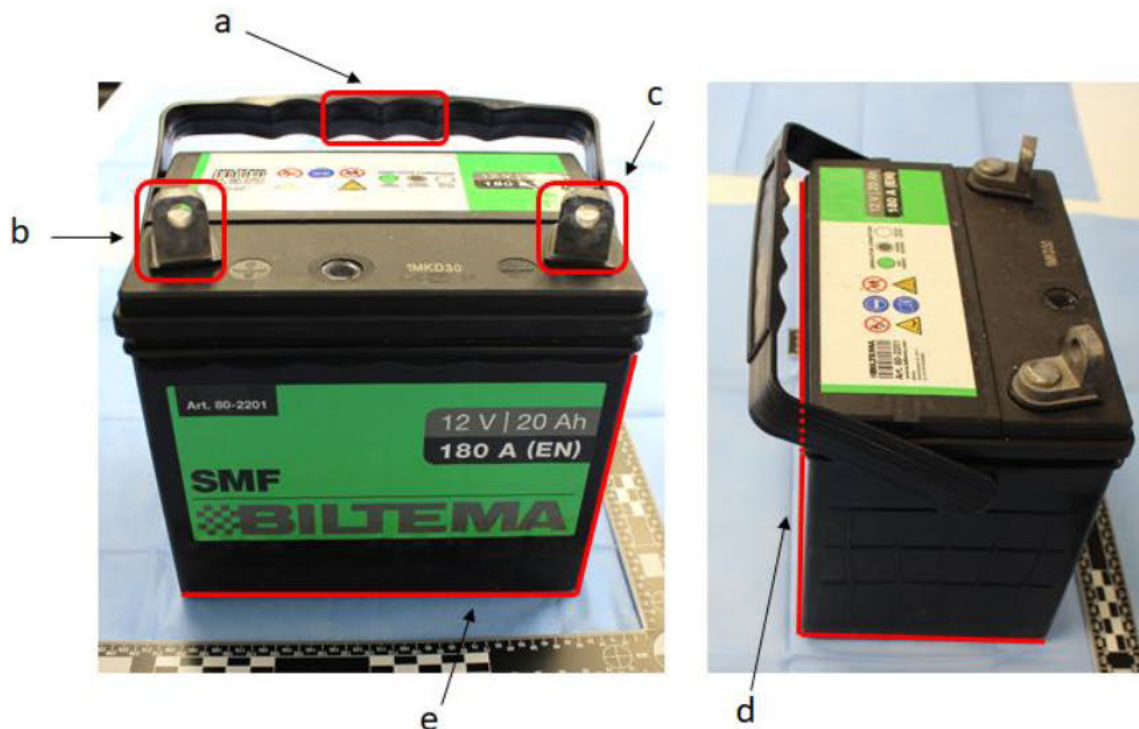
Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Undersökning och slutsats

2023-5000-BG6958-1 Bilbatteri. Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126002



DNA

Vid en inledande undersökning av tre områden (markerade **a**, **d** och **e** i bilden) med LCN DNA-analys påvisades DNA i sådan mängd att DNA-standardanalys var möjlig.

Analysen för område **a** (del av handtagets undersida) visar en blandning av DNA från minst fyra personer.

Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

Resultaten talar varken för eller emot att del av DNA:t kommer från Miklo Bollström (*Grad 0*).

Jakob Ryman har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.

Analysen för område **d** (två av de undre kanterna) visar en blandning av DNA från minst fyra personer.

Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som kan jämföras mot person.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 6(18)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27

Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer

2023001260

Er beteckning

5000-K68798-23

	Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Jakob Ryman (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Resultaten talar varken för eller emot att del av DNA:t i den mindre delen kommer från Alfred Wennberg (<i>Grad 0</i>). Resultaten talar starkt för att DNA:t i den mindre delen <u>inte</u> kommer från Miklo Bollström (<i>Grad -3</i>). Analysen för område e (en undre kant och en kant på sidan) visar en blandning av DNA från minst fyra personer. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Miklo Bollström (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. <i>Jakob Ryman har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.</i>
DNA specialanalys LCN	På den ena polen (markerad b i bilden) påvisades DNA men resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas. På den andra polen (markerad c i bilden) kunde något detekterbart DNA inte påvisas.
Spår- och DNA-register	Huvuddelen av DNA:t påvisad i område d (register-ID: S003945-23) har lagts in i spårregistret men gallrats i och med träff mot Jakob Ryman. Träffen har redovisats i en träffrapport. Jakob Ryman har därefter tilldelats till ärendet.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 7(18)

Sakkunnigutlåtande

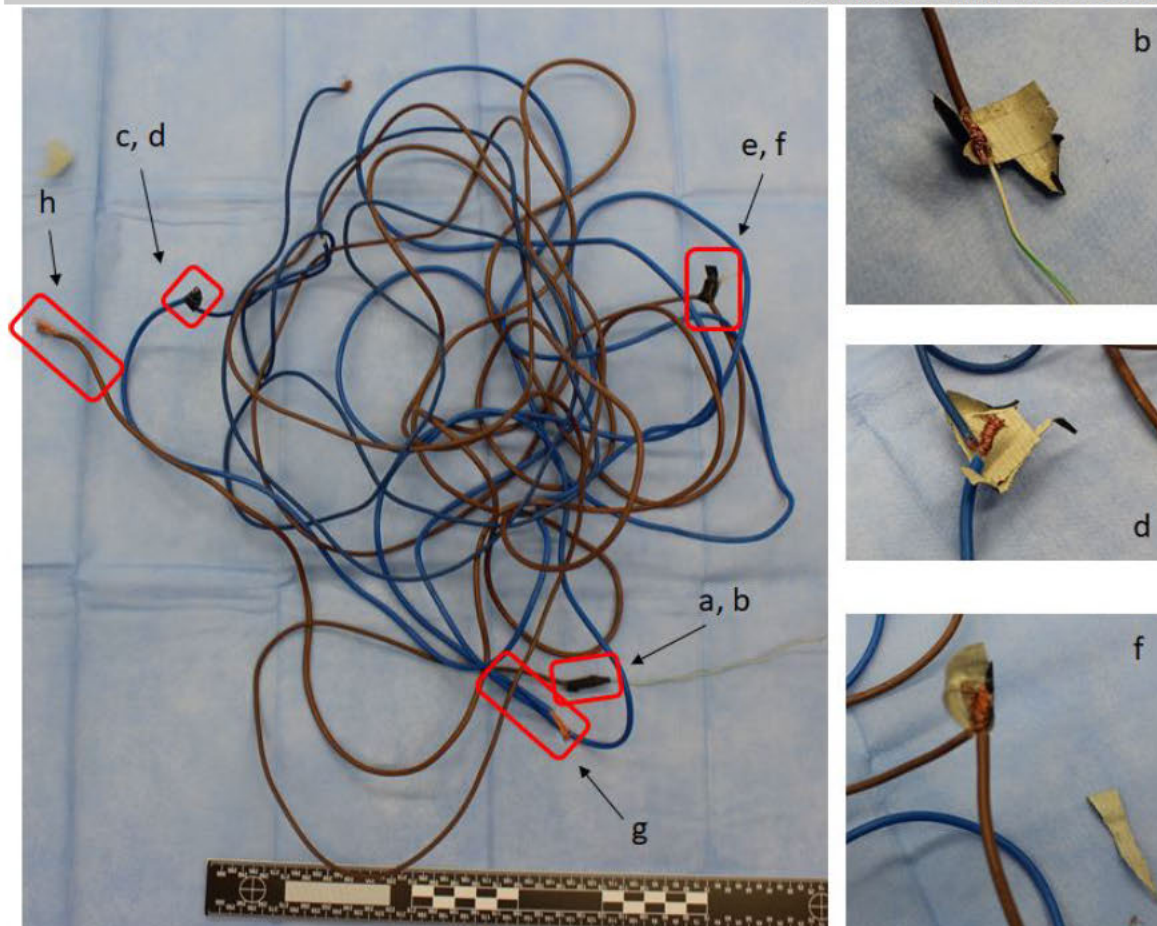
(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

2023-5000-BG6958-4 Kablar - Blå+Brun. Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126004



DNA

Vid en inledande undersökning av sex områden (markerade **b**, **c**, **d**, **e**, **f**, och **h** i bilden) med LCN DNA-analys påvisades DNA i sådan mängd att DNA-standardanalys var möjlig.

Analysen för område **b** (under en av tejperna) visar en blandning av DNA från minst två personer.

Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Miklo Bollström (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

Jakob Ryman har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.

Resultaten för område **c** (utanpå en av tejperna) talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Miklo Bollström (*Grad +4*),

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se



Akred. nr 1521
Frovnng
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 8(18)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

	om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Analysen för område d (under en av tejperna) visar en blandning av DNA. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas. Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Analysen för område f (under en av tejperna) visar en blandning av DNA från minst två personer. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Miklo Bollström (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. <i>Jakob Ryman har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.</i> Resultaten för område e (utan på en av tejperna) och område h (en kabelände) kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.
DNA specialanalys LCN	I två undersökta områden (utanpå en av tejperna (markerat a i bilden) samt en kabelände (markerad g i bilden)) påvisades DNA men resultaten kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.
Spår- och DNA-register	DNA-profilen påvisad i område c (register-ID: S003967-23) har lagts in i spårregistret men gallrats i och med träff mot Miklo Bollström. Träffen har redovisats i en träffrapport. Miklo Bollström har därefter tilldelats till ärendet. Blandningen av DNA påvisad i område f söktes mot DNA-registret varvid träff mot Alfred Wennberg erhöles. Alfred Wennberg har därefter tilldelats till ärendet. Någon träffrapport kommer inte skickas.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 9(18)

Sakkunnigutlåtande

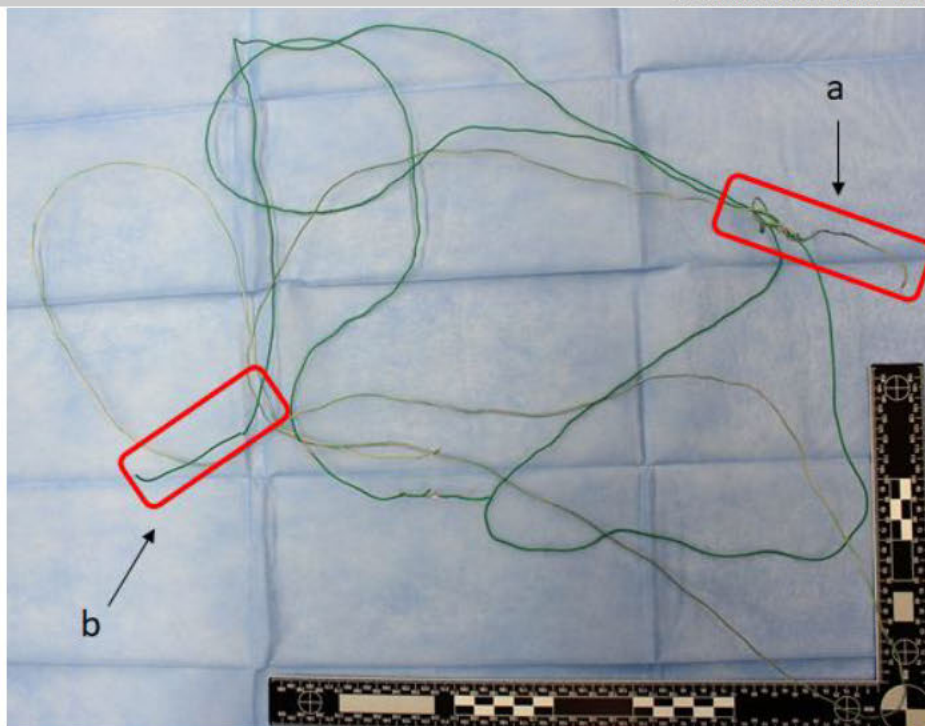
(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

2023-5000-BG6958-5,6 Kablar -Grön samt Grön+Vit. Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126005



DNA specialanalys LCN I två undersökta områden (markerade **a** och **b** i bilden) påvisades DNA men resultaten kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 10(18)

Sakkunnigutlåtande

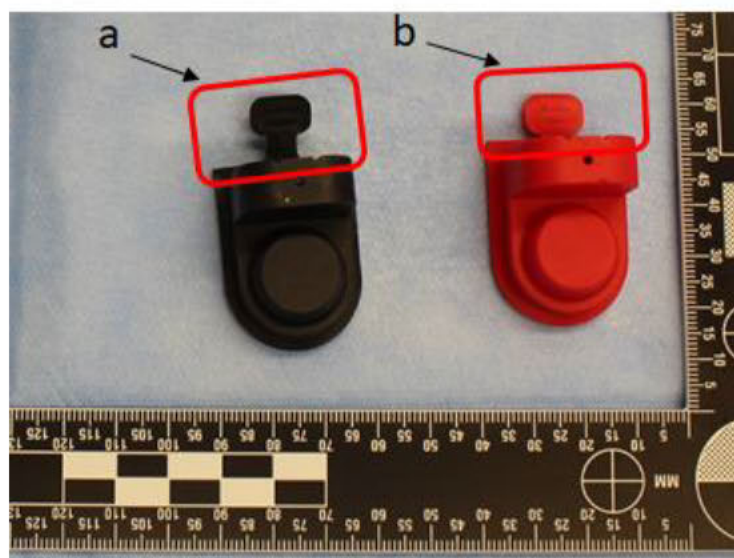
(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

2023-5000-BG6958-7 Polskydd - (till bilbatteri). Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126006



DNA

Vid en inledande undersökning av två områden (markerade **a** och **b** i bilden) med LCN DNA-analys påvisades DNA i sådan mängd att DNA-standardanalys var möjlig.

Analysen för område **a** visar en blandning av DNA.

Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas.

Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Alfred Wennberg (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

Resultatet för område **b** kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 11(18)**Sakkunnigutlåtande**

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Handläggning

Undersökning	Handläggare
<i>Generalistärende</i>	forensiske generalisten Lars Jaeger (ansvarig handläggare) forensiske generalistaspiranten Åsa Jufvas
<i>DNA och DNA specialanalys LCN</i>	forensiske generalistaspiranten Åsa Jufvas (ansvarig handläggare) forensikern Mette Björnskiöld

Frågor riktas i första hand till Åsa Jufvas (ärendeansvarig), direkttelefon 010-562 81 99. Eventuell kallelse till rättegång ställs till den ansvarige handläggaren för berörd undersökningstyp.

Åsa Jufvas
Forensisk generalistaspirant



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 12(18)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27

Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer

2023001260

Er beteckning

5000-K68798-23

Utlåtandeskala

Skalan är utarbetad för NFC:s resultatvärdering. Vid resultatvärdering bedöms storleken hos *resultatvärdet*, det vill säga hur mycket resultaten av undersökningen talar för eller emot huvudhypotesen. Storleksordningen hos resultatvärdet avgör skalsteget. Nedan visas skalstegen med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum. Se även www.nfc.polisen.se.

Skalsteg	Verbalt uttryck	Förklaring	Resultatvärde (V)
Grad +4	Resultaten talar extremt starkt för att ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$1\,000\,000 \leq V$
Grad +3	Resultaten talar starkt för att ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6\,000 \leq V < 1\,000\,000$
Grad +2	Resultaten talar för att ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$100 \leq V < 6\,000$
Grad +1	Resultaten talar i någon mån för att ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6 \leq V < 100$
Grad 0	Resultaten talar varken för eller emot att ...	Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.	$\frac{1}{6} < V < 6$
Grad -1	Resultaten talar i någon mån för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{100} < V \leq \frac{1}{6}$
Grad -2	Resultaten talar för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{6\,000} < V \leq \frac{1}{100}$
Grad -3	Resultaten talar starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{1\,000\,000} < V \leq \frac{1}{6\,000}$
Grad -4	Resultaten talar extremt starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$V \leq \frac{1}{1\,000\,000}$

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se



Akred. nr 1521
Förning
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 13(18) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Bilaga till sakkunnigutlåtanden med undersökningar av biologiska spår och dna

I tabellen återges exempel med förklaring på vanliga standardfraser som används av Nationellt forensiskt centrum (NFC) vid redovisning av genomförda undersökningar av biologiska spår och dna.

Vid behov av att diskutera genomförda undersökningar och erhållna resultat kontakta ansvarig handläggare i ärendet.

Använd fras	Förklaring
... reagerade så som för blod ...	Vid ett test har spåret reagerat så som för blod.
... blod påvisades ...	Spåret är blodliknande, har reagerat så som för blod med ett test och ett dna-resultat har erhållits.
... spermier påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret men manligt dna har inte påvisats.
... sperma påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret och manligt dna har påvisats.
... dna påvisades ...	Dna har påvisats men bakomliggande spårtyp har inte fastställts. Används exempelvis när områden spårsäkrats för analys, så som för "brukarDNA" eller "touchDNA".
... kunde blod/sperma inte påvisas ...	Spårtypen ifråga har inte kunnat påvisas på det undersökta materialet.
Något detekterbart dna kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) av provet kunde dna inte påvisas (0,001 ng/µL).
Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) påvisades dna i provet, men fortsatt analys har inte utförts på grund av att mängden dna (0,001-0,0099 ng/µL) är låg för en standardanalys.
Dna påvisades. Resultatet kunde på grund av komplexitet (+ ev. förtydligande ord) inte utvärderas	Standardanalys utförd. Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, eller en kombination av de två. Nedbrytningsgrad på dna eller närvaro av föroreningar s.k. analyshämmare kan inverka på resultatet.
Den mindre delen av dna:t kunde inte utvärderas	Används när resultatet utgörs av en blandbild med olika proportioner på de bidragande inslagen och den mindre delen inte kan utvärderas och användas på grund av komplexitet.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 14(18) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

En undersökning inleds med att **eftersöka och säkra biologiska spår** och om möjligt fastställa spårtyp. Spår som eftersöks är exempelvis besudlingar av blod, sperma eller sekret (saliv eller vaginalsekret) men också spår av t.ex. celler/cellrester som inte utgör direkta besudlingar. Spår kan sökas med blotta ögat eller med stöd av ljuskällor och instrument men också på kemisk väg. Biokemiska tester och mikroskopisk granskning används för att bedöma spårtyp. En stor mängd spår säkras trots avsaknad av regelrätta besudlingar. När det gäller spår som inte kan synliggöras går det inte att i förväg avgöra var det sitter eller om det överhuvudtaget förekommer något spår eller dna på den aktuella ytan. Många av dessa spårsäkringar innehåller mycket lite eller inget dna och möjligheten att få användbara resultat är låga. När dna i dessa fall påvisas kan bakomliggande spårtyp inte klargöras.

En bedömning av ett spår, ibland i kombination med resultat från dna-analys, leder till följande slutsatser: "... *blod/sperma påvisades*" eller "... *kunde blod/sperma inte påvisas*." När spårtyp inte har fastställts används "... *påvisades dna ...*". Slutsatsen "*kunde inte påvisas*" utesluter inte att det kan finnas spår/dna på ett material. Tidsförlopp, mängden spår och deras synlighet, underlagets beskaffenhet och graden av föroreningar (t.ex. smuts) är faktorer som påverkar resultatet. På material där många besudlingar/spår iakttas görs ofta ett urval till fortsatt undersökning. Urvalet baseras på erfarenhet samt på den information som uppdragsgivaren lämnat i ärendet.

Efter spårsäkringen utförs **extraktion**, då dna utvinns ur spåret. Vald metod beror på spårets egenskaper och på det bakgrundsmaterial där det sitter. Nästa steg, **kvantifieringen**, undersöker mängden dna i provet. Innehåller provet inget eller för lite dna för en standardanalys avslutas analysen (gränsen/gränsvärdet är satt till 0,01 ng/µL). Om ett undersökt spår inte uppvisar något dna eller att mängden dna är låg för en standardanalys används fraser motsvarande: "*Något detekterbart dna kunde inte påvisas*" eller "*Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas*". Innehåller provet mycket dna så kan det behöva spädas före fortsatt analys. Nästa steg är **kopiering** med s.k. PCR-teknik där utvalda områden i dna:t kopieras och dna-profilen tas fram. Tekniken möjliggör undersökning av små mängder dna.

Dna finns i de flesta av våra celler. Det dna som analyseras är likadant i hela kroppen och ändrar sig inte över tiden. Sperma eller blod som påträffats på en brottsplats kan därför jämföras med dna-resultatet för ett salivprov från en person tillvarataget långt senare. Vid dna-analysen undersöks en ytterst liten del av arvsmassan som innehåller tillräckligt med information för att kunna leda till starka slutsatser. De områden i arvsmassan som undersöks kallas STR-markörer. De uppvisar variation mellan olika individer. Analysresultatet för de undersökta STR-markörerna åskådliggörs som en sifferserie kallad dna-profil. Markörerna som analyseras innehåller ingen information om en individs egenskaper, men ytterligare en markör analyseras som visar på biologiskt kön.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 15(18) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

De erhållna dna-profilerna jämförs vanligtvis mot personer aktuella i utredningen eller registreras i spårregistret. **Följande hypoteser används** vid värderingen av dna-resultaten vid jämförelse mot person;

Huvudhypotes: Spåret/dna:t kommer från den aktuella personen.

Alternativ hypotes: Spåret/dna:t kommer från någon annan person (som inte är nära släkt med den aktuella personen).

Om huvudhypotesen är sann är det förväntat att resultaten ska överensstämma. Sannolikheten för att erhålla ett överensstämmande resultat om den alternativa hypotesen (dna:t kommer från en annan person) är sann, varierar beroende på resultatet. Det är beräkningen av hur sannolikt det är att erhålla resultatet om dna:t kommer från en annan person som styr vilken slutsatsgrad som slutligen redovisas. Dna-resultatet i en undersökt STR-markör kan vara vanligt förekommande, men genom att analysera flera områden ger det sammantagna resultatet en mycket liten risk för slumpmässig överensstämmelse. Vid överensstämmelse utförs en **frekvensberäkning** som visar hur (o)vanligt dna-resultatet är i svensk majoritetsbefolkning¹. Beräkningen avser två obesläktade personer. Överensstämmelse mellan ett fullständigt dna-resultat från en person (NN) och ett fullständigt dna-resultat från ett spår med dna från en person ger alltid slutsatsen "Grad +4": *Resultaten talar extremt starkt för att dna:t kommer från NN (Grad +4), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting*². Mängden och kvaliteten på dna:t samt provets beskaffenhet kan medföra att en ofullständig dna-profil erhålls, vilket kan leda till lägre slutsatsgrader.

Ett spår kan innehålla dna från två eller flera personer, **en blandbild**. Detta kan medföra fler möjligheter att förklara resultatet och därmed ökar andelen personer som har en dna-profil som av en slump skulle kunna överensstämma med analysresultatet. Vid utvärdering av ett blandbildsresultat tas hänsyn till bland annat resultatets kvalitet, hur många personer som kan ha bidragit till resultatet, mängden dna i provet, ingående varianter i STR-markörerna och i vilken proportion de förekommer.

Vid utvärdering av dna-resultat används expertsystemet DNAXs³. I expertsystemet finns en beräkningsmodul som grundar sig på en internationellt vedertagen beräkningsmodell kallad "probabilistic genotyping". Utvärdering med stöd av DNAXs har potential att hantera resultat med upp till fyra personer som bidragare och där resultatet uppvisar s.k. stokastisk variation, såsom att inte hela dna-profilen framträder på grund av liten mängd dna. För att ett resultat ska kunna utvärderas med DNAXs behöver dna-provet analyseras minst två gånger. Undantaget är om det dna som påvisas kommer från en person då det räcker med en analys. Utvärdering av dna-resultat med DNAXs sker i flera steg. Först görs en bedömning om dna-resultatet är användbart. Det görs också en bedömning av antalet bidragande personer i dna-resultatet. För dna-resultat som bedömts användbart för jämförelse görs en inledande jämförelse mot person/er i ärendet. Beroende på antalet bidragande personer i dna-resultatet samt hur väl

¹Swedish population data and concordance for the kits PowerPlex ESX 16 System, PowerPlex ESI 16 System, AmpFISTR NGMTM, AmpFISTR SGM PlusTM and Investigator ESSplex. L. Albinsson, et al. Forensic Science International: Genetics 2011; 5: e89-92.

²För mer detaljerad information om NFC:s utlåtandeskala se:

<https://polisen.se/tjanster-tillstand/bestall-forensisk-undersokning/utlatandeskala/>

³Det finns ett separat Faktablad kring utvärdering av dna-resultat med DNAXs.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 16(18) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

spårets dna-resultat och personens dna-profil stämmer överens avgörs det om någon beräkning av resultatvärde mot person (eller ett annat dna-spår) ska utföras. Därefter sker en beräkning av resultatvärdet. Hur stor skillnad som tillåts mellan dna-resultatet och person för beräkning av resultatvärde styrs av validerade tröskelvärden. Dessa tröskelvärden är beroende av antalet personer i dna-resultatet. I de fall personers dna-profiler eller andra spår vid jämförelse inte uppfyller tröskelvärdet så utförs ingen beräkning av resultatvärde. Stegen i NFC:s utlåandeskala för Grad -2, Grad-1, Grad+1 och Grad +2 motsvarar resultatvärden som i dna-sammanhang kan betraktas som låga eller relativt sett låga. Vid utvärderingen av komplexa analysresultat med ett kraftfullt beräkningsverktyg som DNAXs så anses inte resultatvärden i de ovan nämnda intervallen vara tillräckligt robusta, varför dessa sammantaget redovisas som Grad 0.

Även om sannolikheten är mycket liten, så är den större **för närbesläktade personer** att visa överensstämmande dna-profiler, än för obesläktade personer⁴. Sannolikheten för överensstämmelse är störst mellan helsyskon av samma kön och som mest i storleksordningen 1 på 200 000 (men ofta lägre) vid fullständiga dna-profiler. I NFC:s ärendeverksamhet har enbart enäggstvillingar visats ha överensstämmande dna-profiler. Sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse är betydligt lägre för övriga, mer avlägsna släktskapsrelationer. Sannolikheten ökar dock om resultatet utgörs av en ofullständig dna-profil eller av en blandbild. Råder oklarheter i utredningen kan personprov från relevanta släktingar inhämtas, om inte dna-profilerna redan finns tillgängliga via dna-registret. Om en direkt jämförelse inte är möjlig kan på begäran sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse mellan släktingar beräknas.

Vid all material- och spårhantering behöver risken för **kontaminering** minimeras. Effekterna av kontaminering ökar med att en allt mindre mängd spår/dna hanteras. Vid all hantering eller kontakt med spår eller föremål som eventuellt ska dna-undersökas finns risk för kontamination. För att minimera riskerna att kontaminera med sitt eget dna eller från andra hanterade föremål ska som minimum munskydd och engångshandskar alltid användas. Engångshandskar behöver bytas ofta och utrustning rengöras (kameror, linjaler o.s.v.). Detta gäller för såväl arbete på brottsplats som vid laboratorium fram till avslutad hantering av ett undersökningsmaterial. Vilka personer som hanterat material och spår bör finnas dokumenterat. I syfte att påvisa kontaminationer och kunna avfärda dem som sådana för att inte vilseleda förundersökningen finns en lagstadgad elimineringsdatabas (EDB), med dna-profiler främst från personer som regelbundet hanterar undersökningsmaterial, t.ex. kriminaltekniker och personal vid NFC. I vissa fall behövs salivprov från andra personer som inte förekommer i EDB för att kunna utesluta dem mot erhållna resultat. Korrekt använd skyddsutrustning är central eftersom en kontamination kan förstöra ett dna-spår (det räcker inte med att ha tillgång till dna-profilen från den kontaminerande personen).

⁴Det finns ett separat Faktablad kring DNA-resultat och nära släktskap.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 17(18) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Bilaga till sakkunnigutlåtanden med information om undersökning med LCN DNA-analys

Förkortningen LCN (Low Copy Number) syftar på att antalet analyserbara DNA-molekyler i ett prov är mycket begränsat. Vid LCN DNA-analys undersöks prover med koncentration i intervallet 0,001-0,0099 ng/μL. LCN DNA-analys kan i vissa fall också användas för sekret-, blod- eller spermafläckar som inte gett något resultat med en standardanalys. I dessa besudlingar kan mängden DNA vara relativt hög men att andra faktorer, som till exempel föroreningar i provet, kan påverka analysen så att utvärdering enligt LCN DNA-analys behövs för att erhålla ett användbart resultat. LCN DNA-analys är baserad på samma teknik som standard DNA-analys. Det som skiljer är en specialanpassad material- och provhantering, att resultaten verifieras genom upprepade analyser samt att utvärdering av resultaten kan vara mer tidskrävande. När små mängder DNA analyseras erhålls ofta resultat med större komplexitet. Detta är orsaken till att DNA-analysen upprepas minst två gånger. Resultat som är reproducerbara och bedöms tillförlitliga används för värdering mot uppställda hypoteser i ärendet.

Det finns flera anledningar till varför ett LCN-resultat inte kan användas för jämförelse mot person. Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, ett inte reproducerbart resultat eller en kombination av dessa tre.

I tabellen återges exempel med förklaring på vanliga standardfraser som används av Nationellt forensiskt centrum (NFC) vid redovisning av genomförda undersökningar med LCN DNA-analys.

Använd fras	Förklaring
... dna påvisades ...	Dna har påvisats men bakomliggande spårtyp kan inte fastställas (utgörs inte av blod eller sperma). Används exempelvis när områden och inte regelrätta besudlingar spårsäkrats för analys.
Något detekterbart dna kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) av provet kunde dna inte påvisas (<0,001 ng/μL).
Dna påvisades. Resultatet kunde på grund av komplexitet (+ ev. förtydligande ord) inte utvärderas	Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, inte ett reproducerbart resultat eller en kombination av dessa tre. Nedbrytningsgrad på dna eller närvaro av föroreningar s.k. analyshämmare kan inverka på resultatet.
Den mindre delen av dna:t kunde inte utvärderas	Används när resultatet utgörs av en blandbild med olika proportioner på de bidragande inslagen och den mindre delen inte kan utvärderas och användas på grund av komplexitet.

LCN DNA-resultat utvärderas inte med DNAXs. Vid överensstämmelse utförs en **frekvensberäkning** som visar hur (o)vanligt dna-resultatet är i svensk majoritetsbefolkning. Beräkningen avser två obesläktade personer. Överensstämmelse mellan ett fullständigt dna-resultat från en person (NN) och ett fullständigt dna-resultat från ett spår med dna från en person ger alltid slutsatsen ”Grad +4”: *Resultaten talar extremt starkt för att dna:t kommer från NN (Grad +4), om*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-01-27 15:18

Nationellt forensiskt centrum - NFC 18(18)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-01-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Mängden och kvaliteten på dna:t samt provets beskaffenhet kan medföra att en ofullständig dna-profil erhålls, vilket kan leda till lägre slutsatsgrader. **Om avvikelser iakttas** vid jämförelse mellan två dna-resultat erhålls i de flesta fall slutsatsen "Grad -4": Resultaten talar extremt starkt för att dna:t inte kommer från NN (Grad -4). Generellt sett är det ovanligt med slutsatserna "Grad -1" till "Grad -3" för dna-resultat.



Elektroniskt
underskriven av
Kristina Hallqvist
2023-02-10 11:48

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

1(2)

Redovisning Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2023001260

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K68798-23

Fingeravtrycksframkallning

Inledande uppgifter

Uppdragsgivare (myndighet/motsvarande) Polismyndigheten	Uppdragsgivare (namn och kontaktinformation) Viktor Wahren, Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna	
Utförare Nationellt forensiskt centrum (NFC)	Telefon (NFC:s frontdesk) 010-562 80 20	NFC:s ärende upprättat 2023-01-18

Ändamål

Ändamålet var att undersöka om det på materialen förekommer fingeravtryck som bedöms vara användbara för jämförelse.

Materialförteckning, resultat och fortsatt hantering

Beteckning i utlåntag	Undersökningsmaterial
Uppdragsgivarens beteckning	Platsbeskrivning
Beslags-/Spårmaterialnummer	
NFC:s materialnummer	
2023-5000-BG6958-1	Bilbatteri
5313/2515-23/G001	Isafjordsgatan 22
2023-5000-BG6958-1	
202300126002	

Beskrivning av materialet

-

Resultat

Inga fingeravtryck säkrades på materialet.

Materialhantering

Materialet återgår separat

2023-5000-BG6958-2	Kasse - Biltema
5313/2515-23/G002	Isafjordsgatan 22
2023-5000-BG6958-2	
202300126003	

Beskrivning av materialet

Kassens handtag undersöks inte på grund av dess beskaffenhet

Resultat

Inga fingeravtryck säkrades på materialet.

Materialhantering

Materialet återgår separat

*Redovisningen ska i normalfallet återges i sin helhet.
Vid citering ur redovisningen i ett annat dokument ska det
finnas en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.*



Elektroniskt
underskriven av
Kristina Hallqvist
2023-02-10 11:48

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

2(2)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2023001260

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K68798-23

Metodik

Följande metodik har använts vid undersökningen: 1252*, 1238*, 1240*

Metodik markerad med asterisk (*) är ackrediterad enligt ISO 17025. För mer information, se polisen.se/forensiskametoder

Handläggning

Handläggare, Fingeravtrycksframkallning forensikern Kristina Hallqvist (ansvarig handläggare)	Driftställe Nationellt NFC (Linköping)	För kontakt 010-562 82 19
Ärendansvarig forensikern Åsa Jufvas		För kontakt 010-562 81 99

Frågor om undersökningen samt eventuell kallelse till rättegång riktas till ansvarig handläggare, se ovan. Övergripande frågor i ärendet riktas till ärendansvarig.

Redovisningen ska i normalfallet återges i sin helhet.
Vid citering ur redovisningen i ett annat dokument ska det
finnas en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.





Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 1(20) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

3Polismyndigheten
Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna
Viktor Wahren
106 75 STOCKHOLM

Uppdragsgivare
Polismyndigheten

Allmän information om NFC:s sakkunnigutlåtanden

Återgivande av sakkunnigutlåtande

Vid återgivande av denna redovisning ska detta i normalfallet göras i sin helhet. Om utdrag ur redovisningen återges i annat dokument ska detta följas av en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.

Standardförfarande och metoder

Standardförfarande och metoder som har använts anges med dokumentbeteckning. Standardförfarande och metoder som ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025 är markerade med asterisk (*). För förklaring av dokumentbeteckningar hänvisas till laboratoriets hemsida på IntraPolis eller Internet, www.nfc.polisen.se/tjanster. Önskas mer information kontakta ärendeansvarig.

Utlåtandeskala

För information om utlåtandeskalan, se sista sidan.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 2(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Material, metodik och materialhantering

Beteckning	Undersökningsmaterial
2023-5000-BG6958-2	Kasse - Biltema Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-2 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G002 Forums materialnr: 202300126003 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
2023-5000-BG6958-3	Lock - Termos Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-3 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G003 Forums materialnr: 202300126001 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*, 872*
2023-5000-BG7945-1	Kabel - Röd Kon E Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-1 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G008 Forums materialnr: 202300126007 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 872*
2023-5000-BG7945-2	Kabel - Grön Kon F Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-2 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G009 Forums materialnr: 202300126008 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*, 872*
2023-5000-BG7945-3	Kabel - Grön+Vit Kon G Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-3 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G010 Forums materialnr: 202300126009 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 872*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 3(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

2023-5000-BG7945-4

Kabel - Grön

Kon H

Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-4

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G011

Forums materialnr: 202300126010

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*, 872*

Beteckning /Provid

Jämförelsematerial

DNA-AF-153710

Angivet namn: Felipe Claudio Diaz Inostroza

Personnummer: 810330-0672

Provtyp: Salivprov på FTA-kort

Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

Claudio Felipe DIAZ INOSTROZA, 19810330-0672

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-153710

Forums materialnr: 201232331201

Materialhantering: Materialet kastas

Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AF-201626

Angivet namn: [REDACTED]

Personnummer: 910321 [REDACTED]

Provtyp: Salivprov på FTA-kort

Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-201626

Forums materialnr: 201330427501

Materialhantering: Materialet kastas

Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AF-384171

Angivet namn: Patryk Winogrodzki

Personnummer: 981213-5714

Provtyp: Salivprov på FTA-kort

Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

Patryk Winogrodzki, 19981213-5714

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-384171

Forums materialnr: 201731016801

Materialhantering: Materialet är kastat

Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 4(20)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AF-384485	Angivet namn: Alfred Johan Erik Wennberg Personnummer: 970324-1118 Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Alfred Wennberg, 19970324-1118 Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-384485 Forums materialnr: 201830027701 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-018370	Angivet namn: [REDACTED] Personnummer: [REDACTED] [REDACTED] Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: [REDACTED] Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-018370 Forums materialnr: 201931526801 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-040749	Angivet namn: [REDACTED] Personnummer: 030628 [REDACTED] Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: [REDACTED] Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-040749 Forums materialnr: 202031321001 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-052653	Angivet namn: Miklo Bollström Personnummer: 970616-0513 Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Roberto Miklo Angelo Bollström, 19970616-0513 Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-052653 Forums materialnr: 202030969301 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 5(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15

Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer

2023001260

Er beteckning

5000-K68798-23

DNA-AG-058768

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 020562-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-058768
Forums materialnr: 202031161501
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-064158

Angivet namn: Lucas Jacques Melki
Personnummer: 991205-9293
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Lucas Jacques Melki, 19991205-9293
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-064158
Forums materialnr: 202030740801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-065772

Angivet namn: [REDACTED]
Angivet namn enligt forensisk beställning: Hubert Viklund
Personnummer: 030217-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-065772
Forums materialnr: 202031899901
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-067917

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 010106-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-067917
Forums materialnr: 202032288401
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 6(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-073452

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 000522 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-073452
Forums materialnr: 202130911401
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-075222

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 011227- [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-075222
Forums materialnr: 202032443801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-099627

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 040830 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-099627
Forums materialnr: 202131588301
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-215944

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 030424 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-215944
Forums materialnr: 202232043101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 7(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-216070

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 051009 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-216070
Forums materialnr: 202132797101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-219949

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 041201 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-219949
Forums materialnr: 202230542601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-233983

Angivet namn: Suldan Muse
Personnummer: 060320-2359
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Suldan Muse, 20060320-2359
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-233983
Forums materialnr: 202230595801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-260687

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 041166- [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-260687
Forums materialnr: 202231268801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 8(20)**Sakkunnigutlåtande**

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-261806

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 000203-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-261806
Forums materialnr: 202231645101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-274999

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 020603-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-274999
Forums materialnr: 202330165801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-280203

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 740704-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-280203
Forums materialnr: 202330316901
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-280222

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 050716-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-280222
Forums materialnr: 202330454601
Materialhantering: Materialet kastas
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 9(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15

Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer

2023001260

Er beteckning

5000-K68798-23

DNA-AG-286854

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 070912-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286854
Forums materialnr: 202330196401
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286875

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 070414-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286875
Forums materialnr: 202330196601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286876

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 040604-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286876
Forums materialnr: 202330196201
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286951

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 040926-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286951
Forums materialnr: 202330264101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 10(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15

Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer

2023001260

Er beteckning

5000-K68798-23

DNA-AG-286980

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 060530 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286980
Forums materialnr: 202330264501
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-287122

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 050401 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-287122
Forums materialnr: 202330213101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-287124

Angivet namn: Hyder Ali Sheikh Iqbal
Personnummer: 060613-7750
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
HYDER Ali Sheikh Iqbal, 20060613-7750
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-287124
Forums materialnr: 202330160601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-289100

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 050711 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-289100
Forums materialnr: 202330259601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 11(20) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Ändamål

Ändamålet är att undersöka om det på ovanstående undersökningsmaterial förekommer biologiska spår som avseende DNA kommer från någon av de under jämförelsematerial nämnda personerna eller annan person.

Enligt beställning av forensisk undersökning har jämförelse mot ytterligare personer begärts men personprov har inte inkommit.

Undersökningsrelaterad information

DNA

För information om undersökning av biologiska spår och DNA samt LCN DNA-analys, se bilagor sist i utlåtandet.

Eventuella DNA-prov arkiveras vid laboratoriet i minst 30 år. Arkiveringstiden är kopplad till brottskategori.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 12(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Undersökning och slutsats

2023-5000-BG6958-2	Kasse - Biltema. Isafjordsgatan 22	<i>Forums materialnr: 202300126003</i>
DNA	I två undersökta områden (del av vartdera handtaget) påvisades DNA. Analyserna visar blandningar av DNA. Blandningarna utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas. Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t i de båda områdena kommer från Alfred Wennberg (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	
2023-5000-BG6958-3	Lock - Termos. Isafjordsgatan 22	<i>Forums materialnr: 202300126001</i>
DNA	Vid en inledande undersökning av tre områden med LCN DNA-analys påvisades DNA i sådan mängd att DNA-standardanalys var möjlig men resultaten kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.	
2023-5000-BG7945-1	Kabel - Röd. Kon E	<i>Forums materialnr: 202300126007</i>
DNA specialanalys LCN	På materialet kunde något detekterbart DNA inte påvisas.	
2023-5000-BG7945-2	Kabel - Grön. Kon F	<i>Forums materialnr: 202300126008</i>
DNA specialanalys LCN	På materialet påvisades DNA men resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.	
2023-5000-BG7945-3	Kabel - Grön+Vit. Kon G	<i>Forums materialnr: 202300126009</i>
DNA specialanalys LCN	På materialet kunde något detekterbart DNA inte påvisas.	
2023-5000-BG7945-4	Kabel - Grön. Kon H	<i>Forums materialnr: 202300126010</i>
DNA specialanalys LCN	På materialet påvisades DNA men resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.	



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 13(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Handläggning

Undersökning	Handläggare
<i>Generalistärende</i>	forensiske generalisten Lars Jaeger (ansvarig handläggare) forensiske generalistaspiranten Åsa Jufvas
<i>DNA specialanalys LCN</i>	forensiske generalistaspiranten Åsa Jufvas (ansvarig handläggare) förste forensikern Marianne Mattsson

Frågor riktas i första hand till Åsa Jufvas (ärendeansvarig), direkttelefon 010-562 81 99.
Eventuell kallelse till rättegång ställs till den ansvarige handläggaren för berörd undersökningstyp.

Åsa Jufvas
Forensisk generalistaspirant



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 14(20)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Utlåtandeskala

Skalan är utarbetad för NFC:s resultatvärdering. Vid resultatvärdering bedöms storleken hos *resultatvärdet*, det vill säga hur mycket resultaten av undersökningen talar för eller emot huvudhypotesen. Storleksordningen hos resultatvärdet avgör skalsteget. Nedan visas skalstegen med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum. Se även www.nfc.polisen.se.

Skalsteg	Verbalt uttryck	Förklaring	Resultatvärde (V)
Grad +4	Resultaten talar extremt starkt för att ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$1\,000\,000 \leq V$
Grad +3	Resultaten talar starkt för att ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6\,000 \leq V < 1\,000\,000$
Grad +2	Resultaten talar för att ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$100 \leq V < 6\,000$
Grad +1	Resultaten talar i någon mån för att ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6 \leq V < 100$
Grad 0	Resultaten talar varken för eller emot att ...	Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.	$\frac{1}{6} < V < 6$
Grad -1	Resultaten talar i någon mån för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{100} < V \leq \frac{1}{6}$
Grad -2	Resultaten talar för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{6\,000} < V \leq \frac{1}{100}$
Grad -3	Resultaten talar starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{1\,000\,000} < V \leq \frac{1}{6\,000}$
Grad -4	Resultaten talar extremt starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$V \leq \frac{1}{1\,000\,000}$

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se



Akred. nr 1521
Frovnng
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 15(20) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Bilaga till sakkunnigutlåtanden med undersökningar av biologiska spår och dna

I tabellen återges exempel med förklaring på vanliga standardfraser som används av Nationellt forensiskt centrum (NFC) vid redovisning av genomförda undersökningar av biologiska spår och dna.

Vid behov av att diskutera genomförda undersökningar och erhållna resultat kontakta ansvarig handläggare i ärendet.

Använd fras	Förklaring
... reagerade så som för blod ...	Vid ett test har spåret reagerat så som för blod.
... blod påvisades ...	Spåret är blodliknande, har reagerat så som för blod med ett test och ett dna-resultat har erhållits.
... spermier påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret men manligt dna har inte påvisats.
... sperma påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret och manligt dna har påvisats.
... dna påvisades ...	Dna har påvisats men bakomliggande spårtyp har inte fastställts. Används exempelvis när områden spårsäkrats för analys, så som för "brukarDNA" eller "touchDNA".
... kunde blod/sperma inte påvisas ...	Spårtypen ifråga har inte kunnat påvisas på det undersökta materialet.
Något detekterbart dna kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) av provet kunde dna inte påvisas (0,001 ng/μL).
Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) påvisades dna i provet, men fortsatt analys har inte utförts på grund av att mängden dna (0,001-0,0099 ng/μL) är låg för en standardanalys.
Dna påvisades. Resultatet kunde på grund av komplexitet (+ ev. förtydligande ord) inte utvärderas	Standardanalys utförd. Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, eller en kombination av de två. Nedbrytningsgrad på dna eller närvaro av föroreningar s.k. analyshämmare kan inverka på resultatet.
Den mindre delen av dna:t kunde inte utvärderas	Används när resultatet utgörs av en blandbild med olika proportioner på de bidragande inslagen och den mindre delen inte kan utvärderas och användas på grund av komplexitet.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 16(20) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

En undersökning inleds med att **eftersöka och säkra biologiska spår** och om möjligt fastställa spårtyp. Spår som eftersöks är exempelvis besudlingar av blod, sperma eller sekret (saliv eller vaginalsekret) men också spår av t.ex. celler/cellrester som inte utgör direkta besudlingar. Spår kan sökas med blotta ögat eller med stöd av ljuskällor och instrument men också på kemisk väg. Biokemiska tester och mikroskopisk granskning används för att bedöma spårtyp. En stor mängd spår säkras trots avsaknad av regelrätta besudlingar. När det gäller spår som inte kan synliggöras går det inte att i förväg avgöra var det sitter eller om det överhuvudtaget förekommer något spår eller dna på den aktuella ytan. Många av dessa spårsäkringar innehåller mycket lite eller inget dna och möjligheten att få användbara resultat är låga. När dna i dessa fall påvisas kan bakomliggande spårtyp inte klargöras.

En bedömning av ett spår, ibland i kombination med resultat från dna-analys, leder till följande slutsatser: "... *blod/sperma påvisades*" eller "... *kunde blod/sperma inte påvisas*." När spårtyp inte har fastställts används "... *påvisades dna* ...". Slutsatsen "*kunde inte påvisas*" utesluter inte att det kan finnas spår/dna på ett material. Tidsförlopp, mängden spår och deras synlighet, underlagets beskaffenhet och graden av föroreningar (t.ex. smuts) är faktorer som påverkar resultatet. På material där många besudlingar/spår iakttas görs ofta ett urval till fortsatt undersökning. Urvalet baseras på erfarenhet samt på den information som uppdragsgivaren lämnat i ärendet.

Efter spårsäkringen utförs **extraktion**, då dna utvinns ur spåret. Vald metod beror på spårets egenskaper och på det bakgrundsmaterial där det sitter. Nästa steg, **kvantifieringen**, undersöker mängden dna i provet. Innehåller provet inget eller för lite dna för en standardanalys avslutas analysen (gränsen/gränsvärdet är satt till 0,01 ng/µL). Om ett undersökt spår inte uppvisar något dna eller att mängden dna är låg för en standardanalys används fraser motsvarande: "*Något detekterbart dna kunde inte påvisas*" eller "*Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas*". Innehåller provet mycket dna så kan det behöva spädas före fortsatt analys. Nästa steg är **kopiering** med s.k. PCR-teknik där utvalda områden i dna:t kopieras och dna-profilen tas fram. Tekniken möjliggör undersökning av små mängder dna.

Dna finns i de flesta av våra celler. Det dna som analyseras är likadant i hela kroppen och ändrar sig inte över tiden. Sperma eller blod som påträffats på en brottsplats kan därför jämföras med dna-resultatet för ett salivprov från en person tillvarataget långt senare. Vid dna-analysen undersöks en ytterst liten del av arvsmassan som innehåller tillräckligt med information för att kunna leda till starka slutsatser. De områden i arvsmassan som undersöks kallas STR-markörer. De uppvisar variation mellan olika individer. Analysresultatet för de undersökta STR-markörerna åskådliggörs som en sifferserie kallad dna-profil. Markörerna som analyseras innehåller ingen information om en individs egenskaper, men ytterligare en markör analyseras som visar på biologiskt kön.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 17(20) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

De erhållna dna-profilerna jämförs vanligtvis mot personer aktuella i utredningen eller registreras i spårregistret. **Följande hypoteser används** vid värderingen av dna-resultaten vid jämförelse mot person;

Huvudhypotes: Spåret/dna:t kommer från den aktuella personen.

Alternativ hypotes: Spåret/dna:t kommer från någon annan person (som inte är nära släkt med den aktuella personen).

Om huvudhypotesen är sann är det förväntat att resultaten ska överensstämma. Sannolikheten för att erhålla ett överensstämmande resultat om den alternativa hypotesen (dna:t kommer från en annan person) är sann, varierar beroende på resultatet. Det är beräkningen av hur sannolikt det är att erhålla resultatet om dna:t kommer från en annan person som styr vilken slutsatsgrad som slutligen redovisas. Dna-resultatet i en undersökt STR-markör kan vara vanligt förekommande, men genom att analysera flera områden ger det sammantagna resultatet en mycket liten risk för slumpmässig överensstämmelse. Vid överensstämmelse utförs en **frekvensberäkning** som visar hur (o)vanligt dna-resultatet är i svensk majoritetsbefolkning¹. Beräkningen avser två obesläktade personer. Överensstämmelse mellan ett fullständigt dna-resultat från en person (NN) och ett fullständigt dna-resultat från ett spår med dna från en person ger alltid slutsatsen "Grad +4": *Resultaten talar extremt starkt för att dna:t kommer från NN (Grad +4), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting*². Mängden och kvaliteten på dna:t samt provets beskaffenhet kan medföra att en ofullständig dna-profil erhålls, vilket kan leda till lägre slutsatsgrader.

Ett spår kan innehålla dna från två eller flera personer, **en blandbild**. Detta kan medföra fler möjligheter att förklara resultatet och därmed ökar andelen personer som har en dna-profil som av en slump skulle kunna överensstämma med analysresultatet. Vid utvärdering av ett blandbildsresultat tas hänsyn till bland annat resultatets kvalitet, hur många personer som kan ha bidragit till resultatet, mängden dna i provet, ingående varianter i STR-markörerna och i vilken proportion de förekommer.

Vid utvärdering av dna-resultat används expertsystemet DNAXs³. I expertsystemet finns en beräkningsmodul som grundar sig på en internationellt vedertagen beräkningsmodell kallad "probabilistic genotyping". Utvärdering med stöd av DNAXs har potential att hantera resultat med upp till fyra personer som bidragare och där resultatet uppvisar s.k. stokastisk variation, såsom att inte hela dna-profilen framträder på grund av liten mängd dna. För att ett resultat ska kunna utvärderas med DNAXs behöver dna-provet analyseras minst två gånger. Undantaget är om det dna som påvisas kommer från en person då det räcker med en analys. Utvärdering av dna-resultat med DNAXs sker i flera steg. Först görs en bedömning om dna-resultatet är användbart. Det görs också en bedömning av antalet bidragande personer i dna-resultatet. För dna-resultat som bedömts användbart för jämförelse görs en inledande jämförelse mot person/er i ärendet. Beroende på antalet bidragande personer i dna-resultatet samt hur väl

¹Swedish population data and concordance for the kits PowerPlex ESX 16 System, PowerPlex ESI 16 System, AmpFISTR NGMTM, AmpFISTR SGM PlusTM and Investigator ESSplex. L. Albinsson, et al. Forensic Science International: Genetics 2011; 5: e89-92.

²För mer detaljerad information om NFC:s utlåtandeskala se:

<https://polisen.se/tjanster-tillstand/bestall-forensisk-undersokning/utlatandeskala/>

³Det finns ett separat Faktablad kring utvärdering av dna-resultat med DNAXs.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 18(20) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

spårets dna-resultat och personens dna-profil stämmer överens avgörs det om någon beräkning av resultatvärde mot person (eller ett annat dna-spår) ska utföras. Därefter sker en beräkning av resultatvärdet. Hur stor skillnad som tillåts mellan dna-resultatet och person för beräkning av resultatvärde styrs av validerade tröskelvärden. Dessa tröskelvärden är beroende av antalet personer i dna-resultatet. I de fall personers dna-profiler eller andra spår vid jämförelse inte uppfyller tröskelvärdet så utförs ingen beräkning av resultatvärde. Stegen i NFC:s utlåandeskala för Grad -2, Grad-1, Grad+1 och Grad +2 motsvarar resultatvärden som i dna-sammanhang kan betraktas som låga eller relativt sett låga. Vid utvärderingen av komplexa analysresultat med ett kraftfullt beräkningsverktyg som DNAXs så anses inte resultatvärden i de ovan nämnda intervallen vara tillräckligt robusta, varför dessa sammantaget redovisas som Grad 0.

Även om sannolikheten är mycket liten, så är den större **för närbesläktade personer** att visa överensstämmande dna-profiler, än för obesläktade personer⁴. Sannolikheten för överensstämmelse är störst mellan helsyskon av samma kön och som mest i storleksordningen 1 på 200 000 (men ofta lägre) vid fullständiga dna-profiler. I NFC:s ärendeverksamhet har enbart enäggstvillingar visats ha överensstämmande dna-profiler. Sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse är betydligt lägre för övriga, mer avlägsna släktskapsrelationer. Sannolikheten ökar dock om resultatet utgörs av en ofullständig dna-profil eller av en blandbild. Råder oklarheter i utredningen kan personprov från relevanta släktingar inhämtas, om inte dna-profilerna redan finns tillgängliga via dna-registret. Om en direkt jämförelse inte är möjlig kan på begäran sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse mellan släktingar beräknas.

Vid all material- och spårhantering behöver risken för **kontaminering** minimeras. Effekterna av kontaminering ökar med att en allt mindre mängd spår/dna hanteras. Vid all hantering eller kontakt med spår eller föremål som eventuellt ska dna-undersökas finns risk för kontamination. För att minimera riskerna att kontaminera med sitt eget dna eller från andra hanterade föremål ska som minimum munskydd och engångshandskar alltid användas. Engångshandskar behöver bytas ofta och utrustning rengöras (kameror, linjaler o.s.v.). Detta gäller för såväl arbete på brottsplats som vid laboratorium fram till avslutad hantering av ett undersökningsmaterial. Vilka personer som hanterat material och spår bör finnas dokumenterat. I syfte att påvisa kontaminationer och kunna avfärda dem som sådana för att inte vilseleda förundersökningen finns en lagstadgad elimineringsdatabas (EDB), med dna-profiler främst från personer som regelbundet hanterar undersökningsmaterial, t.ex. kriminaltekniker och personal vid NFC. I vissa fall behövs salivprov från andra personer som inte förekommer i EDB för att kunna utesluta dem mot erhållna resultat. Korrekt använd skyddsutrustning är central eftersom en kontamination kan förstöra ett dna-spår (det räcker inte med att ha tillgång till dna-profilen från den kontaminerande personen).

⁴Det finns ett separat Faktablad kring DNA-resultat och nära släktskap.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 19(20) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Bilaga till sakkunnigutlåtanden med information om undersökning med LCN DNA-analys

Förkortningen LCN (Low Copy Number) syftar på att antalet analyserbara DNA-molekyler i ett prov är mycket begränsat. Vid LCN DNA-analys undersöks prover med koncentration i intervallet 0,001-0,0099 ng/μL. LCN DNA-analys kan i vissa fall också användas för sekret-, blod- eller spermafläckar som inte gett något resultat med en standardanalys. I dessa besudlingar kan mängden DNA vara relativt hög men att andra faktorer, som till exempel föroreningar i provet, kan påverka analysen så att utvärdering enligt LCN DNA-analys behövs för att erhålla ett användbart resultat. LCN DNA-analys är baserad på samma teknik som standard DNA-analys. Det som skiljer är en specialanpassad material- och provhantering, att resultaten verifieras genom upprepade analyser samt att utvärdering av resultaten kan vara mer tidskrävande. När små mängder DNA analyseras erhålls ofta resultat med större komplexitet. Detta är orsaken till att DNA-analysen upprepas minst två gånger. Resultat som är reproducerbara och bedöms tillförlitliga används för värdering mot uppställda hypoteser i ärendet.

Det finns flera anledningar till varför ett LCN-resultat inte kan användas för jämförelse mot person. Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, ett inte reproducerbart resultat eller en kombination av dessa tre.

I tabellen återges exempel med förklaring på vanliga standardfraser som används av Nationellt forensiskt centrum (NFC) vid redovisning av genomförda undersökningar med LCN DNA-analys.

Använd fras	Förklaring
... dna påvisades ...	Dna har påvisats men bakomliggande spårtyp kan inte fastställas (utgörs inte av blod eller sperma). Används exempelvis när områden och inte regelrätta besudlingar spårsäkrats för analys.
Något detekterbart dna kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) av provet kunde dna inte påvisas (<0,001 ng/μL).
Dna påvisades. Resultatet kunde på grund av komplexitet (+ ev. förtydligande ord) inte utvärderas	Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, inte ett reproducerbart resultat eller en kombination av dessa tre. Nedbrytningsgrad på dna eller närvaro av föroreningar s.k. analyshämmare kan inverka på resultatet.
Den mindre delen av dna:t kunde inte utvärderas	Används när resultatet utgörs av en blandbild med olika proportioner på de bidragande inslagen och den mindre delen inte kan utvärderas och användas på grund av komplexitet.

LCN DNA-resultat utvärderas inte med DNAXs. Vid överensstämmelse utförs en **frekvensberäkning** som visar hur (o)vanligt dna-resultatet är i svensk majoritetsbefolkning. Beräkningen avser två obesläktade personer. Överensstämmelse mellan ett fullständigt dna-resultat från en person (NN) och ett fullständigt dna-resultat från ett spår med dna från en person ger alltid slutsatsen ”Grad +4”: *Resultaten talar extremt starkt för att dna:t kommer från NN (Grad +4), om*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 20(20)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Mängden och kvaliteten på dna:t samt provets beskaffenhet kan medföra att en ofullständig dna-profil erhålls, vilket kan leda till lägre slutsatsgrader. **Om avvikelser iakttas** vid jämförelse mellan två dna-resultat erhålls i de flesta fall slutsatsen "Grad -4": Resultaten talar extremt starkt för att dna:t inte kommer från NN (Grad -4). Generellt sett är det ovanligt med slutsatserna "Grad -1" till "Grad -3" för dna-resultat.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 1(17) Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Polismyndigheten
Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna
Viktor Wahren
106 75 STOCKHOLM

Uppdragsgivare
Polismyndigheten

Allmän information om NFC:s sakkunnigutlåtanden

Återgivande av sakkunnigutlåtande

Vid återgivande av denna redovisning ska detta i normalfallet göras i sin helhet. Om utdrag ur redovisningen återges i annat dokument ska detta följas av en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.

Standardförfarande och metoder

Standardförfarande och metoder som har använts anges med dokumentbeteckning. Standardförfarande och metoder som ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025 är markerade med asterisk (*). För förklaring av dokumentbeteckningar hänvisas till laboratoriets hemsida på IntraPolis eller Internet, www.nfc.polisen.se/tjanster. Önskas mer information kontakta ärendansvarig.

Utlåtandeskala

För information om utlåtandeskalan, se sista sidan.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 2(17)

Sakkunnigutlåtande

Datum	Vårt diarienummer
2023-03-15	2023001260
Ert datum	Er beteckning
2023-01-18	5000-K68798-23

Material, metodik och materialhantering

Beteckning	Undersökningsmaterial
2023-5000-BG6958-1	Bilbatteri Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-1 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G001 Forums materialnr: 202300126002 Metodik: 1388*
Beteckning /Provid	Jämförelsematerial
DNA-AF-153710	Angivet namn: Felipe Claudio Diaz Inostroza Personnummer: 810330-0672 Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Claudio Felipe DIAZ INOSTROZA, 19810330-0672 Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-153710 Forums materialnr: 201232331201 Materialhantering: Materialet kastas Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AF-201626	Angivet namn: XXXXXXXXXX Personnummer: 910321 XXXXXX Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: XXXXXXXXXX Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-201626 Forums materialnr: 201330427501 Materialhantering: Materialet kastas Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AF-384171	Angivet namn: Patryk Winogrodzki Personnummer: 981213-5714 Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Patryk Winogrodzki, 19981213-5714 Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AF-384171 Forums materialnr: 201731016801 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 3(17)
Sakkunnigutlåtande

Datum	Vårt diarienummer
2023-03-15	2023001260
Ert datum	Er beteckning
2023-01-18	5000-K68798-23

DNA-AG-018370

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 020824-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-018370
Forums materialnr: 201931526801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-040749

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 030628-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-040749
Forums materialnr: 202031321001
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-058768

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 020562-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-058768
Forums materialnr: 202031161501
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-064158

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 991205-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-064158
Forums materialnr: 202030740801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Sakkunnigutlåtande

4(17)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-065772

Angivet namn: [REDACTED]
Angivet namn enligt forensisk beställning: Hubert Viklund
Personnummer: 030217-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-065772
Forums materialnr: 202031899901
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-067917

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 010106-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-067917
Forums materialnr: 202032288401
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-075222

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 011227-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-075222
Forums materialnr: 202032443801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-099627

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 040830-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-099627
Forums materialnr: 202131588301
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 5(17)

Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-215944

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 030424 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-215944
Forums materialnr: 202232043101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-216070

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 051009 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-216070
Forums materialnr: 202132797101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-219949

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 041201 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-219949
Forums materialnr: 202230542601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-233983

Angivet namn: Suldan Muse
Personnummer: 060320-2359
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Suldan Muse, 20060320-2359
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-233983
Forums materialnr: 202230595801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 6(17)
Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-260687

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 041166 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-260687
Forums materialnr: 202231268801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-261806

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 000203- [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-261806
Forums materialnr: 202231645101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-274999

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 020603- [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-274999
Forums materialnr: 202330165801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-280203

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 740704- [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-280203
Forums materialnr: 202330316901
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Sakkunnigutlåtande

7(17)

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-280222

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 050716 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-280222
Forums materialnr: 202330454601
Materialhantering: Materialet kastas
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286854

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 070912 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286854
Forums materialnr: 202330196401
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286875

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 070414- [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286875
Forums materialnr: 202330196601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286876

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 040604 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286876
Forums materialnr: 202330196201
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 8(17)
Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-286951

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 040926-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286951
Forums materialnr: 202330264101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286980

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 060530-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286980
Forums materialnr: 202330264501
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-287122

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 050401-[REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-287122
Forums materialnr: 202330213101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-287124

Angivet namn: Hyder Ali Sheikh Iqbal
Personnummer: 060613-7750
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
HYDER Ali Sheikh Iqbal, 20060613-7750
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-287124
Forums materialnr: 202330160601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 9(17)
Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

DNA-AG-289100

Angivet namn: [REDACTED]
Personnummer: 050711 [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
[REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-289100
Forums materialnr: 202330259601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

Ändamål

Ändamålet är att undersöka om tidigare påvisat DNA på ovanstående undersökningsmaterial (se *NFC redovisning (DNA) 2023-01-27*) kommer från någon av de under jämförelsematerial nämnda personerna eller annan person.

Undersökningsrelaterad information

DNA

För information om undersökning av biologiska spår och DNA samt LCN DNA-analys, se bilagor sist i utlåtandet.

Eventuella DNA-prov arkiveras vid laboratoriet i minst 30 år. Arkiveringstiden är kopplad till brottskategori.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 10(17)

Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Undersökning och slutsats

2023-5000-BG6958-1 Bilbatteri. Isafjordsgatan 22

Forums materialnr: 202300126002

DNA

I område **a** (del av handtagets undersida) har DNA tidigare påvisats.
Analysen visar en blandning av DNA från minst fyra personer. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Felipe Claudio Diaz Inostroza (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Suldan Muse (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
Resultaten talar starkt för att DNA:t inte kommer från [REDACTED] eller [REDACTED] (*Grad -3*).
Övriga personer i ärendet har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.

I område **d** (två av de undre kanterna) har DNA tidigare påvisats.
Analysen visar en blandning av DNA från minst fyra personer. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som kan jämföras mot person.
Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t i den mindre delen kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t i den mindre delen kommer från Lucas Jacques Melki (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
Resultaten talar varken för eller emot att del av DNA:t i den mindre delen kommer från [REDACTED] (*Grad 0*).
Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t inte kommer från Patryk Winogrodzki (*Grad -4*).
Övriga personer i ärendet har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.

I område **e** (en undre kant och en kant på sidan) har DNA tidigare påvisats.
Analysen visar en blandning av DNA från minst fyra personer. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
Resultaten talar varken för eller emot att del av DNA:t kommer från [REDACTED] (*Grad 0*).
Övriga personer i ärendet har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 11(17) Sakkunnigutlåtande

Datum	Vårt diarienummer
2023-03-15	2023001260
Ert datum	Er beteckning
2023-01-18	5000-K68798-23

Handläggning

Undersökning	Handläggare
<i>Generalistärende</i>	forensiske generalisten Lars Jaeger (ansvarig handläggare) forensiske generalistaspiranten Åsa Jufvas
<i>DNA</i>	forensiske generalistaspiranten Åsa Jufvas (ansvarig handläggare) förste forensikern Marianne Mattsson

Frågor riktas i första hand till Åsa Jufvas (ärendeansvarig), direkttelefon 010-562 81 99.
Eventuell kallelse till rättegång ställs till den ansvarige handläggaren för berörd undersökningstyp.

Åsa Jufvas
Forensisk generalistaspirant



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 12(17)

Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Utlåtandeskala

Skalan är utarbetad för NFC:s resultatvärdering. Vid resultatvärdering bedöms storleken hos *resultatvärdet*, det vill säga hur mycket resultaten av undersökningen talar för eller emot huvudhypotesen. Storleksordningen hos resultatvärdet avgör skalsteget. Nedan visas skalstegen med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum. Se även www.nfc.polisen.se.

Skalsteg	Verbalt uttryck	Förklaring	Resultatvärde (V)
Grad +4	Resultaten talar extremt starkt för att ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$1\,000\,000 \leq V$
Grad +3	Resultaten talar starkt för att ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6\,000 \leq V < 1\,000\,000$
Grad +2	Resultaten talar för att ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$100 \leq V < 6\,000$
Grad +1	Resultaten talar i någon mån för att ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6 \leq V < 100$
Grad 0	Resultaten talar varken för eller emot att ...	Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.	$\frac{1}{6} < V < 6$
Grad -1	Resultaten talar i någon mån för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{100} < V \leq \frac{1}{6}$
Grad -2	Resultaten talar för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{6\,000} < V \leq \frac{1}{100}$
Grad -3	Resultaten talar starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{1\,000\,000} < V \leq \frac{1}{6\,000}$
Grad -4	Resultaten talar extremt starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$V \leq \frac{1}{1\,000\,000}$

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se



Akred. nr 1521
Frovnng
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 13(17) Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Bilaga till sakkunnigutlåtanden med undersökningar av biologiska spår och dna

I tabellen återges exempel med förklaring på vanliga standardfraser som används av Nationellt forensiskt centrum (NFC) vid redovisning av genomförda undersökningar av biologiska spår och dna.

Vid behov av att diskutera genomförda undersökningar och erhållna resultat kontakta ansvarig handläggare i ärendet.

Använd fras	Förklaring
... reagerade så som för blod ...	Vid ett test har spåret reagerat så som för blod.
... blod påvisades ...	Spåret är blodliknande, har reagerat så som för blod med ett test och ett dna-resultat har erhållits.
... spermier påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret men manligt dna har inte påvisats.
... sperma påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret och manligt dna har påvisats.
... dna påvisades ...	Dna har påvisats men bakomliggande spårtyp har inte fastställts. Används exempelvis när områden spårsäkrats för analys, så som för "brukarDNA" eller "touchDNA".
... kunde blod/sperma inte påvisas ...	Spårtypen ifråga har inte kunnat påvisas på det undersökta materialet.
Något detekterbart dna kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) av provet kunde dna inte påvisas (0,001 ng/µL).
Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) påvisades dna i provet, men fortsatt analys har inte utförts på grund av att mängden dna (0,001-0,0099 ng/µL) är låg för en standardanalys.
Dna påvisades. Resultatet kunde på grund av komplexitet (+ ev. förtydligande ord) inte utvärderas	Standardanalys utförd. Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, eller en kombination av de två. Nedbrytningsgrad på dna eller närvaro av föroreningar s.k. analyshämmare kan inverka på resultatet.
Den mindre delen av dna:t kunde inte utvärderas	Används när resultatet utgörs av en blandbild med olika proportioner på de bidragande inslagen och den mindre delen inte kan utvärderas och användas på grund av komplexitet.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 14(17) Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

En undersökning inleds med att **eftersöka och säkra biologiska spår** och om möjligt fastställa spårtyp. Spår som eftersöks är exempelvis besudlingar av blod, sperma eller sekret (saliv eller vaginalsekret) men också spår av t.ex. celler/cellrester som inte utgör direkta besudlingar. Spår kan sökas med blotta ögat eller med stöd av ljuskällor och instrument men också på kemisk väg. Biokemiska tester och mikroskopisk granskning används för att bedöma spårtyp. En stor mängd spår säkras trots avsaknad av regelrätta besudlingar. När det gäller spår som inte kan synliggöras går det inte att i förväg avgöra var det sitter eller om det överhuvudtaget förekommer något spår eller dna på den aktuella ytan. Många av dessa spårsäkringar innehåller mycket lite eller inget dna och möjligheten att få användbara resultat är låga. När dna i dessa fall påvisas kan bakomliggande spårtyp inte klargöras.

En bedömning av ett spår, ibland i kombination med resultat från dna-analys, leder till följande slutsatser: "... *blod/sperma påvisades*" eller "... *kunde blod/sperma inte påvisas*." När spårtyp inte har fastställts används "... *påvisades dna ...*". Slutsatsen "*kunde inte påvisas*" utesluter inte att det kan finnas spår/dna på ett material. Tidsförlopp, mängden spår och deras synlighet, underlagets beskaffenhet och graden av föroreningar (t.ex. smuts) är faktorer som påverkar resultatet. På material där många besudlingar/spår iakttas görs ofta ett urval till fortsatt undersökning. Urvalet baseras på erfarenhet samt på den information som uppdragsgivaren lämnat i ärendet.

Efter spårsäkringen utförs **extraktion**, då dna utvinns ur spåret. Vald metod beror på spårets egenskaper och på det bakgrundsmaterial där det sitter. Nästa steg, **kvantifieringen**, undersöker mängden dna i provet. Innehåller provet inget eller för lite dna för en standardanalys avslutas analysen (gränsen/gränsvärdet är satt till 0,01 ng/µL). Om ett undersökt spår inte uppvisar något dna eller att mängden dna är låg för en standardanalys används fraser motsvarande: "*Något detekterbart dna kunde inte påvisas*" eller "*Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas*". Innehåller provet mycket dna så kan det behöva spädas före fortsatt analys. Nästa steg är **kopiering** med s.k. PCR-teknik där utvalda områden i dna:t kopieras och dna-profilen tas fram. Tekniken möjliggör undersökning av små mängder dna.

Dna finns i de flesta av våra celler. Det dna som analyseras är likadant i hela kroppen och ändrar sig inte över tiden. Sperma eller blod som påträffats på en brottsplats kan därför jämföras med dna-resultatet för ett salivprov från en person tillvarataget långt senare. Vid dna-analysen undersöks en ytterst liten del av arvsmassan som innehåller tillräckligt med information för att kunna leda till starka slutsatser. De områden i arvsmassan som undersöks kallas STR-markörer. De uppvisar variation mellan olika individer. Analysresultatet för de undersökta STR-markörerna åskådliggörs som en sifferserie kallad dna-profil. Markörerna som analyseras innehåller ingen information om en individs egenskaper, men ytterligare en markör analyseras som visar på biologiskt kön.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 15(17) Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

De erhållna dna-profilerna jämförs vanligtvis mot personer aktuella i utredningen eller registreras i spårregistret. **Följande hypoteser används** vid värderingen av dna-resultaten vid jämförelse mot person;

Huvudhypotes: Spåret/dna:t kommer från den aktuella personen.

Alternativ hypotes: Spåret/dna:t kommer från någon annan person (som inte är nära släkt med den aktuella personen).

Om huvudhypotesen är sann är det förväntat att resultaten ska överensstämma. Sannolikheten för att erhålla ett överensstämmande resultat om den alternativa hypotesen (dna:t kommer från en annan person) är sann, varierar beroende på resultatet. Det är beräkningen av hur sannolikt det är att erhålla resultatet om dna:t kommer från en annan person som styr vilken slutsatsgrad som slutligen redovisas. Dna-resultatet i en undersökt STR-markör kan vara vanligt förekommande, men genom att analysera flera områden ger det sammantagna resultatet en mycket liten risk för slumpmässig överensstämmelse. Vid överensstämmelse utförs en **frekvensberäkning** som visar hur (o)vanligt dna-resultatet är i svensk majoritetsbefolkning¹. Beräkningen avser två obesläktade personer. Överensstämmelse mellan ett fullständigt dna-resultat från en person (NN) och ett fullständigt dna-resultat från ett spår med dna från en person ger alltid slutsatsen "Grad +4": *Resultaten talar extremt starkt för att dna:t kommer från NN (Grad +4), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting*². Mängden och kvaliteten på dna:t samt provets beskaffenhet kan medföra att en ofullständig dna-profil erhålls, vilket kan leda till lägre slutsatsgrader.

Ett spår kan innehålla dna från två eller flera personer, **en blandbild**. Detta kan medföra fler möjligheter att förklara resultatet och därmed ökar andelen personer som har en dna-profil som av en slump skulle kunna överensstämma med analysresultatet. Vid utvärdering av ett blandbildsresultat tas hänsyn till bland annat resultatets kvalitet, hur många personer som kan ha bidragit till resultatet, mängden dna i provet, ingående varianter i STR-markörerna och i vilken proportion de förekommer.

Vid utvärdering av dna-resultat används expertsystemet DNAXs³. I expertsystemet finns en beräkningsmodul som grundar sig på en internationellt vedertagen beräkningsmodell kallad "probabilistic genotyping". Utvärdering med stöd av DNAXs har potential att hantera resultat med upp till fyra personer som bidragare och där resultatet uppvisar s.k. stokastisk variation, såsom att inte hela dna-profilen framträder på grund av liten mängd dna. För att ett resultat ska kunna utvärderas med DNAXs behöver dna-provet analyseras minst två gånger. Undantaget är om det dna som påvisas kommer från en person då det räcker med en analys. Utvärdering av dna-resultat med DNAXs sker i flera steg. Först görs en bedömning om dna-resultatet är användbart. Det görs också en bedömning av antalet bidragande personer i dna-resultatet. För dna-resultat som bedömts användbart för jämförelse görs en inledande jämförelse mot person/er i ärendet. Beroende på antalet bidragande personer i dna-resultatet samt hur väl

¹Swedish population data and concordance for the kits PowerPlex ESX 16 System, PowerPlex ESI 16 System, AmpFISTR NGMTM, AmpFISTR SGM PlusTM and Investigator ESSplex. L. Albinsson, et al. Forensic Science International: Genetics 2011; 5: e89-92.

²För mer detaljerad information om NFC:s utlåtandeskala se:

<https://polisen.se/tjanster-tillstand/bestall-forensisk-undersokning/utlatandeskala/>

³Det finns ett separat Faktablad kring utvärdering av dna-resultat med DNAXs.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 16(17) Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

spårets dna-resultat och personens dna-profil stämmer överens avgörs det om någon beräkning av resultatvärde mot person (eller ett annat dna-spår) ska utföras. Därefter sker en beräkning av resultatvärdet. Hur stor skillnad som tillåts mellan dna-resultatet och person för beräkning av resultatvärde styrs av validerade tröskelvärden. Dessa tröskelvärden är beroende av antalet personer i dna-resultatet. I de fall personers dna-profiler eller andra spår vid jämförelse inte uppfyller tröskelvärdet så utförs ingen beräkning av resultatvärde. Stegen i NFC:s utlåandeskala för Grad -2, Grad-1, Grad+1 och Grad +2 motsvarar resultatvärden som i dna-sammanhang kan betraktas som låga eller relativt sett låga. Vid utvärderingen av komplexa analysresultat med ett kraftfullt beräkningsverktyg som DNAXs så anses inte resultatvärden i de ovan nämnda intervallen vara tillräckligt robusta, varför dessa sammantaget redovisas som Grad 0.

Även om sannolikheten är mycket liten, så är den större **för närbesläktade personer** att visa överensstämmande dna-profiler, än för obesläktade personer⁴. Sannolikheten för överensstämmelse är störst mellan helsyskon av samma kön och som mest i storleksordningen 1 på 200 000 (men ofta lägre) vid fullständiga dna-profiler. I NFC:s ärendeverksamhet har enbart enäggstvillingar visats ha överensstämmande dna-profiler. Sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse är betydligt lägre för övriga, mer avlägsna släktskapsrelationer. Sannolikheten ökar dock om resultatet utgörs av en ofullständig dna-profil eller av en blandbild. Råder oklarheter i utredningen kan personprov från relevanta släktingar inhämtas, om inte dna-profilerna redan finns tillgängliga via dna-registret. Om en direkt jämförelse inte är möjlig kan på begäran sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse mellan släktingar beräknas.

Vid all material- och spårhantering behöver risken för **kontaminering** minimeras. Effekterna av kontaminering ökar med att en allt mindre mängd spår/dna hanteras. Vid all hantering eller kontakt med spår eller föremål som eventuellt ska dna-undersökas finns risk för kontamination. För att minimera riskerna att kontaminera med sitt eget dna eller från andra hanterade föremål ska som minimum munskydd och engångshandskar alltid användas. Engångshandskar behöver bytas ofta och utrustning rengöras (kameror, linjaler o.s.v.). Detta gäller för såväl arbete på brottsplats som vid laboratorium fram till avslutad hantering av ett undersökningsmaterial. Vilka personer som hanterat material och spår bör finnas dokumenterat. I syfte att påvisa kontaminationer och kunna avfärda dem som sådana för att inte vilseleda förundersökningen finns en lagstadgad elimineringsdatabas (EDB), med dna-profiler främst från personer som regelbundet hanterar undersökningsmaterial, t.ex. kriminaltekniker och personal vid NFC. I vissa fall behövs salivprov från andra personer som inte förekommer i EDB för att kunna utesluta dem mot erhållna resultat. Korrekt använd skyddsutrustning är central eftersom en kontamination kan förstöra ett dna-spår (det räcker inte med att ha tillgång till dna-profilen från den kontaminerande personen).

⁴Det finns ett separat Faktablad kring DNA-resultat och nära släktskap.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-15 11:03

Nationellt forensiskt centrum - NFC 17(17) Sakkunnigutlåtande

Datum
2023-03-15
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Bilaga till sakkunnigutlåtanden med information om undersökning med LCN DNA-analys

Förkortningen LCN (Low Copy Number) syftar på att antalet analyserbara DNA-molekyler i ett prov är mycket begränsat. Vid LCN DNA-analys undersöks prover med koncentration i intervallet 0,001-0,0099 ng/μL. LCN DNA-analys kan i vissa fall också användas för sekret-, blod- eller spermafläckar som inte gett något resultat med en standardanalys. I dessa besudlingar kan mängden DNA vara relativt hög men att andra faktorer, som till exempel föroreningar i provet, kan påverka analysen så att utvärdering enligt LCN DNA-analys behövs för att erhålla ett användbart resultat. LCN DNA-analys är baserad på samma teknik som standard DNA-analys. Det som skiljer är en specialanpassad material- och provhantering, att resultaten verifieras genom upprepade analyser samt att utvärdering av resultaten kan vara mer tidskrävande. När små mängder DNA analyseras erhålls ofta resultat med större komplexitet. Detta är orsaken till att DNA-analysen upprepas minst två gånger. Resultat som är reproducerbara och bedöms tillförlitliga används för värdering mot uppställda hypoteser i ärendet.

Det finns flera anledningar till varför ett LCN-resultat inte kan användas för jämförelse mot person. Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, ett inte reproducerbart resultat eller en kombination av dessa tre.

I tabellen återges exempel med förklaring på vanliga standardfraser som används av Nationellt forensiskt centrum (NFC) vid redovisning av genomförda undersökningar med LCN DNA-analys.

Använd fras	Förklaring
... dna påvisades ...	Dna har påvisats men bakomliggande spårtyp kan inte fastställas (utgörs inte av blod eller sperma). Används exempelvis när områden och inte regelrätta besudlingar spårsäkrats för analys.
Något detekterbart dna kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) av provet kunde dna inte påvisas (<0,001 ng/μL).
Dna påvisades. Resultatet kunde på grund av komplexitet (+ ev. förtydligande ord) inte utvärderas	Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, inte ett reproducerbart resultat eller en kombination av dessa tre. Nedbrytningsgrad på dna eller närvaro av föroreningar s.k. analysinhibitorer kan inverka på resultatet.
Den mindre delen av dna:t kunde inte utvärderas	Används när resultatet utgörs av en blandbild med olika proportioner på de bidragande inslagen och den mindre delen inte kan utvärderas och användas på grund av komplexitet.



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC Sakkunnigutlåtande

1(8)

Datum
2023-02-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Polismyndigheten
Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna
Viktor Wahren
106 75 STOCKHOLM

Uppdragsgivare

Polismyndigheten

Allmän information om NFC:s sakkunnigutlåtanden

Återgivande av sakkunnigutlåtande

Vid återgivande av denna redovisning ska detta i normalfallet göras i sin helhet. Om utdrag ur redovisningen återges i annat dokument ska detta följas av en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.

Standardförfarande och metoder

Standardförfarande och metoder som har använts anges med dokumentbeteckning. Standardförfarande och metoder som ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025 är markerade med asterisk (*). För förklaring av dokumentbeteckningar hänvisas till laboratoriets hemsida på IntraPolis eller Internet, www.nfc.polisen.se/tjanster. Önskas mer information kontakta ärendansvarig.

Utlåtandeskala

För information om utlåtandeskalan, se sista sidan.



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC

Sakkunnigutlåtande

2(8)

Datum	Vårt diarienummer
2023-02-27	2023001260
Ert datum	Er beteckning
2023-01-18	5000-K68798-23

Material, metodik och materialhantering

Beteckning	Undersökningsmaterial
2023-5000-BG6958-3	Lock - Termos Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-3 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G003 Forums materialnr: 202300126001 Materialhantering: Materialet är ej sluthanterat Metodik: 835*, 718
2023-5000-BG6958-4	Kablar - Blå+Brun Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-4 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G004 Forums materialnr: 202300126004 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 835*
2023-5000-BG6958-5,6	Kablar -Grön samt Grön+Vit Isafjordsgatan 22 Beslagsnr: 2023-5000-BG6958-5,6 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G005-G006 Forums materialnr: 202300126005 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 835*
2023-5000-BG7945-1	Kabel - Röd Kon E Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-1 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G008 Forums materialnr: 202300126007 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 835*
2023-5000-BG7945-2	Kabel - Grön Kon F Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-2 Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G009 Forums materialnr: 202300126008 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 835*



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC

Sakkunnigutlåtande

3(8)

Datum
2023-02-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

2023-5000-BG7945-3

Kabel - Grön+Vit Kon G

Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-3
Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G010
Forums materialnr: 202300126009
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*

2023-5000-BG7945-4

Kabel - Grön Kon H

Beslagsnr: 2023-5000-BG7945-4
Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/G011
Forums materialnr: 202300126010
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*

5313/2515-23/S001

Fragment Kon I

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S001
Forums materialnr: 202300126011
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*, 697*

5313/2515-23/S002

Fragment Kon J

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S002
Forums materialnr: 202300126012
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*, 697*

5313/2515-23/S003

Fragment Kon K

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S003
Forums materialnr: 202300126013
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*

5313/2515-23/S004

Fragment Kon L

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S004
Forums materialnr: 202300126014
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*, 697*



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC Sakkunnigutlåtande

4(8)

Datum
2023-02-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

5313/2515-23/S006

Grus/sten**Från krevadgrop**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S006
Forums materialnr: 202300126015
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*, 667*, 718

5313/2515-23/S007

Svabb - torr**Lös entrédörr, tre stolpar**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S007
Forums materialnr: 202300126016
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*

5313/2515-23/S008

Svabb - destillerat vatten**Lös entrédörr, tre stolpar**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S008
Forums materialnr: 202300126017
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*

5313/2515-23/S009

Svabb - aceton**Lös entrédörr, tre stolpar**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S009
Forums materialnr: 202300126018
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*

5313/2515-23/S010

Svabb - torr**Fast entrédörr, tre stolpar**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S010
Forums materialnr: 202300126019
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*

5313/2515-23/S011

Svabb - destillerat vatten**Fast entrédörr, tre stolpar**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S011
Forums materialnr: 202300126020
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: 835*



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Sakkunnigutlåtande

5(8)

Datum
2023-02-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

5313/2515-23/S012

Svabb - aceton

Fast entrédörr, tre stolpar

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S012

Forums materialnr: 202300126021

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*

5313/2515-23/S013

Svabb - torr

Stenpelare till vänster om entrédörrar

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S013

Forums materialnr: 202300126022

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*

5313/2515-23/S014

Svabb - destillerat vatten

Stenpelare till vänster om entrédörrar

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S014

Forums materialnr: 202300126023

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*

5313/2515-23/S015

Svabb - aceton

Stenpelare till vänster om entrédörrar

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S015

Forums materialnr: 202300126024

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*

5313/2515-23/S016

Svabb - torr

Vägg till höger om entrédörr

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S016

Forums materialnr: 202300126025

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*

5313/2515-23/S017

Svabb - destillerat vatten

Vägg till höger om entrédörr

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S017

Forums materialnr: 202300126026

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC Sakkunnigutlåtande

6(8)

Datum	Vårt diarienummer
2023-02-27	2023001260
Ert datum	Er beteckning
2023-01-18	5000-K68798-23

5313/2515-23/S018

Svabb - aceton**Vägg till höger om entrédörr**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S018

Forums materialnr: 202300126027

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*

5313/2515-23/S019

Svabb - kompress, nollprov**Material från undersökningsbuss 4**

Uppdragsgivarens beteckning: 5313/2515-23/S019

Forums materialnr: 202300126028

Materialhantering: Materialet återgår separat

Metodik: 835*

Ändamål

Ändamålet är att undersöka om det i materialen BG6958-3 samt 5313/2515-23/S006 – S018 finns rester av sprängämnen och i så fall av vilken typ samt bedöma om materialen BG6958-(4 – 6), BG7945-(1 – 4) samt 5313/2515-23/S001 – S004 härrör från en sprängkapsel.

Undersökning

Materialen BG6958-3 och 5313/2515-23/S006 analyserades avseende sprängämnen/sprängämneskomponenter. I materialet BG6958-3 indikerades EGDN (etylenglykoldinitrat) och NG (nitroglycerin). I materialet 5313/2515-23/S006 indikerades EGDN. Materialen 5313/2515-23/S007 – 19 har inte undersökts närmare.

EGDN och NG förekommer som komponenter i framförallt dynamitsprängämnen.

Materialen 5313/2515-23/S001, S002 och S004 utgjordes av små metallfragment av rostfritt stål. Vid analys av avsättningar avseende grundämnessammansättning påvisades inget anmärkningsvärt. Materialet 5313/2515-23/S003 utgjordes inte av metall och har inte analyserats närmare.

Materialen BG6958-(4 – 6), BG7945-(1 – 4) utgjordes av kablar i olika färger. Ingen av kablarna liknade utseendemässigt kablar till elektriska sprängkapslar.



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC

Sakkunnigutlåtande

7(8)

Datum
2023-02-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Slutsats

I materialet BG6958-3 indikerades EGDN och NG. I materialet 5313/2515-23/S006 indikerades EGDN. Dessa resultat är förväntade om det i materialen finns rester av dynamitsprängämne. Möjligheten att få dessa resultat om resterna har ett annat ursprung kan inte uteslutas men bedöms som mycket liten.

Det har inte gått att avgöra vad materialen BG6958-(4 – 6), BG7945-(1 – 4) samt 5313/2515-23/S001 – S004 härrör från, men de bedöms inte härröra från en sprängkapsel.

Handläggning

Undersökning	Handläggare
<i>Explosivämnen och sprängningar</i>	forensikern Erik Vestling (ansvarig handläggare) forensikern Karolina Arvidson
<i>Generalistärende</i>	forensiske generalisten Lars Jaeger (ansvarig handläggare) forensikern Åsa Jufvas

Frågor om undersökningen samt eventuell kallelse till rättegång riktas till ansvarig handläggare, se ovan. Övergripande frågor i ärendet riktas till ärendeansvarig Åsa Jufvas 010-562 81 99.

Erik Vestling
Forensiker



Elektroniskt
underskriven av
Erik Vestling
2023-02-27 13:46

Nationellt forensiskt centrum - NFC

Sakkunnigutlåtande

8(8)

Datum
2023-02-27
Ert datum
2023-01-18

Vårt diarienummer
2023001260
Er beteckning
5000-K68798-23

Utlåtandeskala

Skalan är utarbetad för NFC:s resultatvärdering. Vid resultatvärdering bedöms storleken hos *resultatvärdet*, det vill säga hur mycket resultaten av undersökningen talar för eller emot huvudhypotesen. Storleksordningen hos resultatvärdet avgör skalsteget. Nedan visas skalstegen med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum. Se även www.nfc.polisen.se.

Skalsteg	Verbalt uttryck	Förklaring	Resultatvärde (V)
Grad +4	Resultaten talar extremt starkt för att ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$1\,000\,000 \leq V$
Grad +3	Resultaten talar starkt för att ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6\,000 \leq V < 1\,000\,000$
Grad +2	Resultaten talar för att ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$100 \leq V < 6\,000$
Grad +1	Resultaten talar i någon mån för att ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6 \leq V < 100$
Grad 0	Resultaten talar varken för eller emot att ...	Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.	$\frac{1}{6} < V < 6$
Grad -1	Resultaten talar i någon mån för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{100} < V \leq \frac{1}{6}$
Grad -2	Resultaten talar för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{6\,000} < V \leq \frac{1}{100}$
Grad -3	Resultaten talar starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{1\,000\,000} < V \leq \frac{1}{6\,000}$
Grad -4	Resultaten talar extremt starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$V \leq \frac{1}{1\,000\,000}$

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se



Akred. nr 1521
Förning
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Stina Runesson
2023-02-15 09:03

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

1(3)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2023001260

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K68798-23

Visualisering i 3D

Inledande uppgifter

Uppdragsgivare (myndighet/motsvarande) Polismyndigheten	Uppdragsgivare (namn och kontaktinformation) Viktor Wahren, Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna	
Utförare Nationellt forensiskt centrum (NFC)	Telefon (NFC:s frontdesk) 010-562 80 20	NFC:s ärende upprättat 2023-01-18

Ändamål

Ändamålet var att skapa en 3D-modell av platsen och på lämpligt sätt dokumentera och visualisera objektet.

Materialförteckning och resultat

Resultatmaterial

Bilderna i figurena nedan är illustrationer av resultaten och kvaliteten på bilderna kan avvika från bilderna i resultatmaterialet. Hela resultatmaterialet visas inte.

Resultatmaterial har levererats via delad area.

Beteckning i utlåndet NFC:s materialnummer	Materialbeskrivning Materialhantering
01 202300126029	3D-modell i format lgs för visningsprogrammet TruViewer.

*Redovisningen ska i normalfallet återges i sin helhet.
Vid citering ur redovisningen i ett annat dokument ska det
finnas en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.*



Elektroniskt
underskriven av
Stina Runesson
2023-02-15 09:03

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

2(3)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2023001260

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K68798-23



Levereras som lgs-fil i delad mapp.

*Redovisningen ska i normalfallet återges i sin helhet.
Vid citering ur redovisningen i ett annat dokument ska det
finnas en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.*



Elektroniskt
underskriven av
Stina Runesson
2023-02-15 09:03

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

3(3)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2023001260

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K68798-23

Metodik

Följande metodik har använts vid undersökningen: 1370, 1967

Undersökningsrelaterad information

Datainsamling

Datainsamlingen med markbunden 3D-laserskanner utfördes under morgonen/förmiddagen 2023-01-18 av fotograferna Stina Runesson och Katarina Strömgren. Platsen dokumenterades från 26 skannerpositioner.

Databearbetning

3D-modellen skapades genom att först sammanfoga (registrera) insamlade data från de olika skannerpositionerna. Därefter redigerades brus i data och andra oönskade punkter bort, så att materialet innefattade den relevanta geometrin.

Handläggning

Handläggare, Visualisering i 3D fotografen Katarina Strömgren (ansvarig handläggare)	Driftställe NFC Stockholm	För kontakt 073-023 33 42
Ärendansvarig forensikern Åsa Jufvas		För kontakt 010-562 81 99

Frågor om undersökningen samt eventuell kallelse till rättegång riktas till ansvarig handläggare, se ovan. Övergripande frågor i ärendet riktas till ärendansvarig.

*Redovisningen ska i normalfallet återges i sin helhet.
Vid citering ur redovisningen i ett annat dokument ska det
finnas en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.*



Elektroniskt
underskriven av
Kristina Hallqvist
2023-03-16 14:59

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

1(1)

Redovisning Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2023001260

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K68798-23

Fingeravtrycksframkallning

Inledande uppgifter

Uppdragsgivare (myndighet/motsvarande) Polismyndigheten	Uppdragsgivare (namn och kontaktinformation) Viktor Wahren, Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna	
Utförare Nationellt forensiskt centrum (NFC)	Telefon (NFC:s frontdesk) 010-562 80 20	NFC:s ärende upprättat 2023-01-18

Ändamål

Ändamålet var att undersöka om det på materialen förekommer fingeravtryck som bedöms vara användbara för jämförelse.

Materialförteckning, resultat och fortsatt hantering

Beteckning i utlåntag Uppdragsgivarens beteckning Beslags-/Spårmaterialnummer NFC:s materialnummer	Undersökningsmaterial Platsbeskrivning
2023-5000-BG6958-3 5313/2515-23/G003 2023-5000-BG6958-3 202300126001	Lock - Termos Isafjordsgatan 22

Beskrivning av materialet

-

Resultat

Inga fingeravtryck säkrades på materialet.

Materialhantering

Materialet återgår separat

Metodik

Följande metodik har använts vid undersökningen: 1252*, 1238*, 1240*

Metodik markerad med asterisk (*) är ackrediterad enligt ISO 17025. För mer information, se polisen.se/forensiskametoder

Handläggning

Handläggare, Fingeravtrycksframkallning forensikern Kristina Hallqvist (ansvarig handläggare)	Driftställe Nationellt NFC (Linköping)	För kontakt 010-562 82 19
Ärendansvarig forensikern Åsa Jufvas		För kontakt 010-562 81 99

Frågor om undersökningen samt eventuell kallelse till rättegång riktas till ansvarig handläggare, se ovan. Övergripande frågor i ärendet riktas till ärendansvarig.

*Redovisningen ska i normalfallet återges i sin helhet.
Vid citering ur redovisningen i ett annat dokument ska det
finnas en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.*



Akred. nr 1521
Provning
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-04-06 08:43

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

1(1)

Redovisning Meddelande

NFC:s ref.nr
2023001260

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K68798-23

Slutmeddelande

Uppdragsgivare (myndighet/motsvarande) Polismyndigheten	Uppdragsgivare (namn och kontaktinformation) Viktor Wahren, Forensikgrupp 3/ Sthlm Nordväst Solna	
Utförare Nationellt forensiskt centrum (NFC)	Telefon (NFC:s frontdesk) 010-562 80 20	NFC:s ärende upprättat 2023-01-18

Undersökningarna i ärendet med NFC:s ref.nr 2023001260 har slutförts och ärendet avslutas.

Frågor om ärendet inklusive sluthantering av material som inte framgår av tidigare redovisningar riktas till ärendansvarig, se nedan.

Handläggning

Ärendansvarig forensikern Åsa Jufvas	För kontakt 010-562 81 99
---	------------------------------



Analysresultat

DNA på Molkomsbacken (K71913-23)

Signerat av

Signerat datum

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarienr

5000-K68798-23

Originalhandlingens förvaringsplats

Datum

2023-04-14

Tid

14:33

Involverad personal

Frida Lindborg

Funktion

Uppgiftslämnare

Berättelse

DNAträffar i lägenheten på Molkomsbacken från ärende K71913-23. Maskad version.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 1(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

Polismyndigheten
Forensikgrupp 2 / City Kungsholmen
Linda Rowland
106 75 STOCKHOLM

Uppdragsgivare

polismyndigheten

Allmän information om NFC:s sakkunnigutlåtanden

Återgivande av sakkunnigutlåtande

Vid återgivande av denna redovisning ska detta i normalfallet göras i sin helhet. Om utdrag ur redovisningen återges i annat dokument ska detta följas av en tydlig hänvisning till ursprungsdokumentet.

Standardförfarande och metoder

Standardförfarande och metoder som har använts anges med dokumentbeteckning. Standardförfarande och metoder som ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025 är markerade med asterisk (*). För förklaring av dokumentbeteckningar hänvisas till laboratoriets hemsida på IntraPolis eller Internet, www.nfc.polisen.se/tjanster. Önskas mer information kontakta ärendansvarig.

Utlåtandeskala

För information om utlåtandeskalan, se sista sidan.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 2(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29

Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer

2023001375

Er beteckning

5000-K71913-23

Material, metodik och materialhantering

Beteckning	Undersökningsmaterial
2023-5000-BG7224-3	Patroner Patron 12-14 i magasinet G002. Beslagsnr: 2023-5000-BG7224-3 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G009 Forums materialnr: 202300137524 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: Ej undersökt
2023-5000-BG7224-3	Patroner Patron 24-26 i magasinet G002. Beslagsnr: 2023-5000-BG7224-3 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G013 Forums materialnr: 202300137525 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: Ej undersökt
2023-5000-BG7224-4	Ikea-påse blå Låg på golvet bredvid soffan. Beslagsnr: 2023-5000-BG7224-4 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G004 Forums materialnr: 202300137522 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
2023-5000-BG7224-5	Patron (Bottenmärkning NK 198?) Låg i den blå Ikea-påsen. Beslagsnr: 2023-5000-BG7224-5 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G005 Forums materialnr: 202300137523 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: Ej undersökt
2023-5000-BG7233-3	Keps Anträffades på köksbordet i vardagsrummet, bredvid vapnet. Beslagsnr: 2023-5000-BG7233-3 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G014 Forums materialnr: 202300137526 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 3(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

2023-5000-BG7233-4	Plastpåse (där misstänkt narkotika förvarats) Anträffades på köksbordet i vardagsrummet, bredvid vapnet. Beslagsnr: 2023-5000-BG7233-4 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G015 Forums materialnr: 202300137527 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: Ej undersökts avseende DNA
2023-5000-BG7233-6	Klocka Anträffades på köksbordet i vardagsrummet, bredvid vapnet. Beslagsnr: 2023-5000-BG7233-6 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G016 Forums materialnr: 202300137528 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
2023-5000-BG7233-15	Vante Anträffades i soffan i vardagsrummet. Beslagsnr: 2023-5000-BG7233-15 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G023 Forums materialnr: 202300137529 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
2023-5000-BG7233-16	Vante Anträffades på mattan i vardagsrummet. Beslagsnr: 2023-5000-BG7233-16 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G024 Forums materialnr: 202300137530 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 838*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
2023-5000-BG7233-17	Munskydd Anträffades bakom soffan i vardagsrummet. Beslagsnr: 2023-5000-BG7233-17 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G025 Forums materialnr: 202300137531 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 4(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29

Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer

2023001375

Er beteckning

5000-K71913-23

2023-5000-BG7233-18	Handskar Anträffades på köksbordet i vardagsrummet. Beslagsnr: 2023-5000-BG7233-18 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/G026 Forums materialnr: 202300137532 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
5311/2704-23/S006	Tops Från burk G017 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S006 Forums materialnr: 202300137510 Materialhantering: Materialet har förbrukats Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
5311/2704-23/S007	Tops Från burk G018 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S007 Forums materialnr: 202300137511 Materialhantering: Materialet har förbrukats Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
5311/2704-23/S008	Tops Från burk G019 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S008 Forums materialnr: 202300137512 Materialhantering: Materialet har förbrukats Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
5311/2704-23/S009	Tops Från burk G020 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S009 Forums materialnr: 202300137513 Materialhantering: Materialet har förbrukats Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
5311/2704-23/S010	Tops Från burk G021 Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S010 Forums materialnr: 202300137514 Materialhantering: Materialet har förbrukats Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Sakkunnigutlåtande

5(19)

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

5311/2704-23/S011

Tops
Från burk G022
Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S011
Forums materialnr: 202300137515
Materialhantering: Materialet har förbrukats
Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*

5311/2704-23/S012

Tops
Från burk G027
Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S012
Forums materialnr: 202300137516
Materialhantering: Materialet har förbrukats
Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*

5311/2704-23/S013

Tops
Från burk G028
Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S013
Forums materialnr: 202300137517
Materialhantering: Materialet har förbrukats
Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*

5311/2704-23/S014

Tops
Från burk G029
Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S014
Forums materialnr: 202300137518
Materialhantering: Materialet har förbrukats
Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*

5311/2704-23/S015

Tops
Från burk G030
Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S015
Forums materialnr: 202300137519
Materialhantering: Materialet har förbrukats
Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*

5311/2704-23/S016

Tops
Från burk G031
Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S016
Forums materialnr: 202300137520
Materialhantering: Materialet har förbrukats
Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 6(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

5311/2704-23/S017

Tops

Från tuggummi som satt på burk G018.

Uppdragsgivarens beteckning: 5311/2704-23/S017

Forums materialnr: 202300137521

Materialhantering: Materialet har förbrukats

Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*

Beteckning /Provid

Jämförelsematerial

DNA-AG-061461

Angivet namn: Farax Ahmed Abdulahi

Personnummer: [REDACTED]

Provtyp: Salivprov på FTA-kort

Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

Farax Ahmed Abdulahi, [REDACTED]

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-061461

Forums materialnr: 202130964801

Materialhantering: Materialet är kastat

Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-064158

Angivet namn: Lucas Jacques Melki

Personnummer: 991205-9293

Provtyp: Salivprov på FTA-kort

Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

Lucas Jacques Melki, 19991205-9293

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-064158

Forums materialnr: 202030740801

Materialhantering: Materialet är kastat

Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-085816

Angivet namn: Dek Ibrahim Ahmed

Personnummer: [REDACTED]

Provtyp: Salivprov på FTA-kort

Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:

Dek Ibrahim Ahmed, [REDACTED]

Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-085816

Forums materialnr: 202033368101

Materialhantering: Materialet är kastat

Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 7(19)**Sakkunnigutlåtande**

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

DNA-AG-219949

Angivet namn: Ishaq Khayre
Personnummer: [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Ishaq Khayre, [REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-219949
Forums materialnr: 202230542601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-233983

Angivet namn: SULDAN MUSE
Personnummer: 060320-2359
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Suldan Muse, 20060320-2359
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-233983
Forums materialnr: 202230595801
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286854

Angivet namn: Armaan Singh
Personnummer: [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Armaan Singh, [REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286854
Forums materialnr: 202330196401
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-286875

Angivet namn: Mikail Akdag
Personnummer: [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Mikail Akdag, [REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286875
Forums materialnr: 202330196601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 8(19)**Sakkunnigutlåtande**

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

DNA-AG-286876

Angivet namn: Abdinasir Haaji
Personnummer [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
Abdinasir Haaji, [REDACTED]
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-286876
Forums materialnr: 202330196201
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-287124

Angivet namn: Hyder Ali Sheikh Iqbal
Personnummer: 060613-7750
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret:
HYDER Ali Sheikh Iqbal, 20060613-7750
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-287124
Forums materialnr: 202330160601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

Ändamål

Ändamålet är att undersöka om det på ovanstående undersökningsmaterial förekommer biologiska spår som avseende DNA kommer från någon av de under jämförelsematerial nämnda personerna eller annan person.

Begärda undersökningar för material 2023-5000-BG7224-3 samt 2023-5000-BG7224-5 har återkallats av uppdragsgivaren.

Materialet 2023-5000-BG7233-4 har inte undersökts avseende DNA. För mer information, se "Informationsblad - vägledande principer för biospårsäkring med efterföljande DNA-analys"

<https://intrapolis.polisen.se/bekampa-brott/bestalla-undersokning/dna-analys/dna-analys-av-spar/>



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 9(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29

Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer

2023001375

Er beteckning

5000-K71913-23

Undersökningsrelaterad information

DNA

För information om undersökning av biologiska spår och DNA, se bilaga sist i utlåtandet.

Eventuella DNA-prov arkiveras vid laboratoriet i minst 30 år. Arkiveringstiden är kopplad till brottskategori.

Spår- och DNA-register

För att tillgodose författningssenliga krav på rättssäkerhet och registerkvalitet, skall den uppdragsgivare som begärt DNA-analysen meddela NFC när ej längre relevanta DNA-resultat skall gallras ur spårregistret.

Angående utvärdering av DNA-resultat

I de fall personer och personer benämnda okända i ärendet har för liten överensstämmelse med ett spår har någon slutsatsgrundande beräkning inte utförts. För mer information se bilaga sist i utlåtandet.

Undersökning och slutsats

I ärendet har DNA som uppnår kriterierna för registrering i spårregistret från fyra okända personer påvisats, dessa benämns Okänd 1 – Okänd 4.

2023-5000-BG7224-4 Ikea-påse blå. Låg på golvet bredvid soffan.

Forums materialnr: 202300137522

DNA

I ett undersökt område (del av ena handtaget) påvisades DNA.
DNA påvisades.

Analysen visar en blandning av DNA. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas.

Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

I ett undersökt område (del av handtag) påvisades DNA.
Resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.

2023-5000-BG7233-3 Keps. Anträffades på köksbordet i vardagsrummet, bredvid vapnet.

Forums materialnr: 202300137526

DNA

I ett undersökt område (del av svettband) påvisades DNA.

Analysen visar en blandning av DNA från minst fyra personer.

Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 10(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

2023-5000-BG7233-6	Klocka. Anträffades på köksbordet i vardagsrummet, bredvid vapnet. <i>Forums materialnr: 202300137528</i>
DNA	I ett undersökt område (del av armbandets insida) påvisades DNA. Resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.
2023-5000-BG7233-15	Vante. Anträffades i soffan i vardagsrummet. <i>Forums materialnr: 202300137529</i>
DNA	I ett undersökt område på avigsidan (mudden) påvisades DNA. Analysen visar en blandning av DNA. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas. Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Suldan Muse (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
2023-5000-BG7233-16	Vante. Anträffades på mattan i vardagsrummet. <i>Forums materialnr: 202300137530</i>
DNA	I ett undersökt område på avigsidan (pekfinger) påvisades DNA. Analysen visar en blandning av DNA. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas. Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Suldan Muse (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. <i>På materialet iaktogs hårlika strån. Någon undersökning av dessa har inte utförts.</i>
2023-5000-BG7233-17	Munskydd. Anträffades bakom soffan i vardagsrummet. <i>Forums materialnr: 202300137531</i>
DNA	I ett undersökt område (på den vita sidan) påvisades DNA. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Farax Ahmed Abdulahi (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 11(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

2023-5000-BG7233-18 Handskar. Anträffades på köksbordet i vardagsrummet.

Forums materialnr: 202300137532

DNA

I ett undersökt område på avigsidan (pekfinger på höger handske) påvisades DNA.
Analysen visar en blandning av DNA från minst tre personer. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som kan jämföras mot person.
Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Suldan Muse (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.
Resultaten talar varken för eller emot att del av DNA:t i mindre delen kommer från Farax Ahmed Abdulahi (*Grad 0*).
Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t inte kommer från Dek Ibrahim Ahmed, Abdinasir Haaji eller *Okänd 1* (*Grad -4*).

I ett undersökt område på avigsidan (handflata på vänster handske) påvisades DNA.
Analysen visar en blandning av DNA. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas.
Resultaten talar extremt starkt för att huvuddelen av DNA:t kommer från Suldan Muse (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

5311/2704-23/S006 Tops. Från burk G017

Forums materialnr: 202300137510

DNA

DNA påvisades. Könskromosombestämningen visar det normala för en man.
Den person vars DNA påvisats benämns *Okänd 1*.

Spår- och DNA-register

DNA-profilen för *Okänd 1* (register-ID: S009182-23) har lagts in i spårregistret och söks mot spår- och DNA-registren. Eventuella sökträffar redovisas separat.

5311/2704-23/S007 Tops. Från burk G018

Forums materialnr: 202300137511

DNA

DNA påvisades. Könskromosombestämningen visar det normala för en man.
Den person vars DNA påvisats benämns *Okänd 2*.

Spår- och DNA-register

DNA-profilen för *Okänd 2* (register-ID: S009183-23) har lagts in i spårregistret och söks mot spår- och DNA-registren. Eventuella sökträffar redovisas separat.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 12(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

5311/2704-23/S008	Tops. Från burk G019	<i>Forums materialnr: 202300137512</i>
DNA	DNA påvisades. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från <i>Okänd 1 (Grad +4)</i> , om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	
5311/2704-23/S009	Tops. Från burk G020	<i>Forums materialnr: 202300137513</i>
DNA	DNA påvisades. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som inte kunde utvärderas. Könskromosombestämningen för huvuddelen visar det normala för en man. Den person vars DNA påvisats i huvuddelen benämns <i>Okänd 3</i> .	
Spår- och DNA-register	DNA-profilen för <i>Okänd 3</i> (register-ID: S009185-23) har lagts in i spårregistret och söks mot spår- och DNA-registren. Eventuella sökträffar redovisas separat.	
5311/2704-23/S010	Tops. Från burk G021	<i>Forums materialnr: 202300137514</i>
DNA	DNA påvisades. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	
5311/2704-23/S011	Tops. Från burk G022	<i>Forums materialnr: 202300137515</i>
DNA	DNA påvisades. Analysen visar en blandning av DNA från minst två personer. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Farax Ahmed Abdulahi (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Suldan Muse (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t <u>inte</u> kommer från Dek Ibrahim Ahmed eller Lucas Jacques Melki (<i>Grad -4</i>).	
5311/2704-23/S012	Tops. Från burk G027	<i>Forums materialnr: 202300137516</i>
DNA	DNA påvisades. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 13(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

5311/2704-23/S013	Tops. Från burk G028	<i>Forums materialnr: 202300137517</i>
DNA	DNA påvisades. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Lucas Jacques Melki (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	
5311/2704-23/S014	Tops. Från burk G029	<i>Forums materialnr: 202300137518</i>
DNA	DNA påvisades. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Farax Ahmed Abdulahi (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	
5311/2704-23/S015	Tops. Från burk G030	<i>Forums materialnr: 202300137519</i>
DNA	DNA påvisades. Könskromosombestämmningen visar det normala för en man. Den person vars DNA påvisats benämns <i>Okänd 4</i> .	
Spår- och DNA-register	DNA-profilen för <i>Okänd 4</i> (register-ID: S009191-23) har lagts in i spårregistret och söks mot spår- och DNA-registren. Eventuella sökträffar redovisas separat.	
5311/2704-23/S016	Tops. Från burk G031	<i>Forums materialnr: 202300137520</i>
DNA	DNA påvisades. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Hyder Ali Sheikh Iqbal (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	
5311/2704-23/S017	Tops. Från tuggummi som satt på burk G018.	<i>Forums materialnr: 202300137521</i>
DNA	DNA påvisades. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från <i>Okänd 1</i> (<i>Grad +4</i>), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.	



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 14(19)**Sakkunnigutlåtande****(DNA)**

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

Handläggning

Undersökning	Handläggare
DNA	forensikern Sara Witte (ansvarig handläggare) forensikern Linus Olofsson
Generalistärende	forensiske generalisten Lars Jaeger (ansvarig handläggare) forensiska generalistaspiranten Sara Witte

Frågor riktas i första hand till Sara Witte (ärendansvarig), direkttelefon 010-562 81 07.
Eventuell kallelse till rättegång ställs till den ansvarige handläggaren för berörd undersökningstyp.

Sara Witte
Forensisk generalistaspirant



Polisen

Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 15(19)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29

Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer

2023001375

Er beteckning

5000-K71913-23

Utlåtandeskala

Skalan är utarbetad för NFC:s resultatvärdering. Vid resultatvärdering bedöms storleken hos *resultatvärdet*, det vill säga hur mycket resultaten av undersökningen talar för eller emot huvudhypotesen. Storleksordningen hos resultatvärdet avgör skalsteget. Nedan visas skalstegen med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum. Se även www.nfc.polisen.se.

Skalsteg	Verbalt uttryck	Förklaring	Resultatvärde (V)
Grad +4	Resultaten talar extremt starkt för att ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$1\,000\,000 \leq V$
Grad +3	Resultaten talar starkt för att ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6\,000 \leq V < 1\,000\,000$
Grad +2	Resultaten talar för att ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$100 \leq V < 6\,000$
Grad +1	Resultaten talar i någon mån för att ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om huvudhypotesen är sann än om den alternativa hypotesen är sann.	$6 \leq V < 100$
Grad 0	Resultaten talar varken för eller emot att ...	Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.	$\frac{1}{6} < V < 6$
Grad -1	Resultaten talar i någon mån för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{100} < V \leq \frac{1}{6}$
Grad -2	Resultaten talar för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 100 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{6\,000} < V \leq \frac{1}{100}$
Grad -3	Resultaten talar starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 6000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$\frac{1}{1\,000\,000} < V \leq \frac{1}{6\,000}$
Grad -4	Resultaten talar extremt starkt för att ... <u>inte</u> ...	Det bedöms vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få dessa resultat om den <u>alternativa hypotesen</u> är sann än om huvudhypotesen är sann.	$V \leq \frac{1}{1\,000\,000}$

Polismyndigheten

Nationellt forensiskt centrum - NFC

581 94 Linköping • Tel 010-562 80 20 vxl • Fax 013-14 57 15

E-post registrator.nfc@polisen.se



Akred. nr 1521
Förning
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 16(19) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

Bilaga till sakkunnigutlåtanden med undersökningar av biologiska spår och dna

I tabellen återges exempel med förklaring på vanliga standardfraser som används av Nationellt forensiskt centrum (NFC) vid redovisning av genomförda undersökningar av biologiska spår och dna.

Vid behov av att diskutera genomförda undersökningar och erhållna resultat kontakta ansvarig handläggare i ärendet.

Använd fras	Förklaring
... reagerade så som för blod ...	Vid ett test har spåret reagerat så som för blod.
... blod påvisades ...	Spåret är blodliknande, har reagerat så som för blod med ett test och ett dna-resultat har erhållits.
... spermier påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret men manligt dna har inte påvisats.
... sperma påvisades ...	Spermier har påvisats vid mikroskopisk granskning av ett delprov av spåret och manligt dna har påvisats.
... dna påvisades ...	Dna har påvisats men bakomliggande spårtyp har inte fastställts. Används exempelvis när områden spårsäkrats för analys, så som för "brukarDNA" eller "touchDNA".
... kunde blod/sperma inte påvisas ...	Spårtypen ifråga har inte kunnat påvisas på det undersökta materialet.
Något detekterbart dna kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) av provet kunde dna inte påvisas (0,001 ng/μL).
Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas	Vid kvantifiering (mängdbestämning) påvisades dna i provet, men fortsatt analys har inte utförts på grund av att mängden dna (0,001-0,0099 ng/μL) är låg för en standardanalys.
Dna påvisades. Resultatet kunde på grund av komplexitet (+ ev. förtydligande ord) inte utvärderas	Standardanalys utförd. Resultatet kan utgöras av en komplicerad blandbild med flera personer, vara ett svagt resultat med avsaknad av information, eller en kombination av de två. Nedbrytningsgrad på dna eller närvaro av föroreningar s.k. analyshämmare kan inverka på resultatet.
Den mindre delen av dna:t kunde inte utvärderas	Används när resultatet utgörs av en blandbild med olika proportioner på de bidragande inslagen och den mindre delen inte kan utvärderas och användas på grund av komplexitet.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 17(19)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

En undersökning inleds med att **eftersöka och säkra biologiska spår** och om möjligt fastställa spårtyp. Spår som eftersöks är exempelvis besudlingar av blod, sperma eller sekret (saliv eller vaginalsekret) men också spår av t.ex. celler/cellrester som inte utgör direkta besudlingar. Spår kan sökas med blotta ögat eller med stöd av ljuskällor och instrument men också på kemisk väg. Biokemiska tester och mikroskopisk granskning används för att bedöma spårtyp. En stor mängd spår säkras trots avsaknad av regelrätta besudlingar. När det gäller spår som inte kan synliggöras går det inte att i förväg avgöra var det sitter eller om det överhuvudtaget förekommer något spår eller dna på den aktuella ytan. Många av dessa spårsäkringar innehåller mycket lite eller inget dna och möjligheten att få användbara resultat är låga. När dna i dessa fall påvisas kan bakomliggande spårtyp inte klargöras.

En bedömning av ett spår, ibland i kombination med resultat från dna-analys, leder till följande slutsatser: "... *blod/sperma påvisades*" eller "... *kunde blod/sperma inte påvisas*." När spårtyp inte har fastställts används "... *påvisades dna ...*". Slutsatsen "*kunde inte påvisas*" utesluter inte att det kan finnas spår/dna på ett material. Tidsförlopp, mängden spår och deras synlighet, underlagets beskaffenhet och graden av föroreningar (t.ex. smuts) är faktorer som påverkar resultatet. På material där många besudlingar/spår iakttas görs ofta ett urval till fortsatt undersökning. Urvalet baseras på erfarenhet samt på den information som uppdragsgivaren lämnat i ärendet.

Efter spårsäkringen utförs **extraktion**, då dna utvinns ur spåret. Vald metod beror på spårets egenskaper och på det bakgrundsmaterial där det sitter. Nästa steg, **kvantifieringen**, undersöker mängden dna i provet. Innehåller provet inget eller för lite dna för en standardanalys avslutas analysen (gränsen/gränsvärdet är satt till 0,01 ng/μL). Om ett undersökt spår inte uppvisar något dna eller att mängden dna är låg för en standardanalys används fraser motsvarande: "*Något detekterbart dna kunde inte påvisas*" eller "*Dna i tillräcklig mängd kunde inte påvisas*". Innehåller provet mycket dna så kan det behöva spädas före fortsatt analys. Nästa steg är **kopiering** med s.k. PCR-teknik där utvalda områden i dna:t kopieras och dna-profilen tas fram. Tekniken möjliggör undersökning av små mängder dna.

Dna finns i de flesta av våra celler. Det dna som analyseras är likadant i hela kroppen och ändrar sig inte över tiden. Sperma eller blod som påträffats på en brottsplats kan därför jämföras med dna-resultatet för ett salivprov från en person tillvarataget långt senare. Vid dna-analysen undersöks en ytterst liten del av arvsmassan som innehåller tillräckligt med information för att kunna leda till starka slutsatser. De områden i arvsmassan som undersöks kallas STR-markörer. De uppvisar variation mellan olika individer. Analysresultatet för de undersökta STR-markörerna åskådliggörs som en sifferserie kallad dna-profil. Markörerna som analyseras innehåller ingen information om en individs egenskaper, men ytterligare en markör analyseras som visar på biologiskt kön.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 18(19) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

De erhållna dna-profilerna jämförs vanligtvis mot personer aktuella i utredningen eller registreras i spårregistret. **Följande hypoteser används** vid värderingen av dna-resultaten vid jämförelse mot person;

Huvudhypotes: Spåret/dna:t kommer från den aktuella personen.

Alternativ hypotes: Spåret/dna:t kommer från någon annan person (som inte är nära släkt med den aktuella personen).

Om huvudhypotesen är sann är det förväntat att resultaten ska överensstämma. Sannolikheten för att erhålla ett överensstämmande resultat om den alternativa hypotesen (dna:t kommer från en annan person) är sann, varierar beroende på resultatet. Det är beräkningen av hur sannolikt det är att erhålla resultatet om dna:t kommer från en annan person som styr vilken slutsatsgrad som slutligen redovisas. Dna-resultatet i en undersökt STR-markör kan vara vanligt förekommande, men genom att analysera flera områden ger det sammantagna resultatet en mycket liten risk för slumpmässig överensstämmelse. Vid överensstämmelse utförs en **frekvensberäkning** som visar hur (o)vanligt dna-resultatet är i svensk majoritetsbefolkning¹. Beräkningen avser två obesläktade personer. Överensstämmelse mellan ett fullständigt dna-resultat från en person (NN) och ett fullständigt dna-resultat från ett spår med dna från en person ger alltid slutsatsen "Grad +4": *Resultaten talar extremt starkt för att dna:t kommer från NN (Grad +4), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting*². Mängden och kvaliteten på dna:t samt provets beskaffenhet kan medföra att en ofullständig dna-profil erhålls, vilket kan leda till lägre slutsatsgrader.

Ett spår kan innehålla dna från två eller flera personer, **en blandbild**. Detta kan medföra fler möjligheter att förklara resultatet och därmed ökar andelen personer som har en dna-profil som av en slump skulle kunna överensstämma med analysresultatet. Vid utvärdering av ett blandbildsresultat tas hänsyn till bland annat resultatets kvalitet, hur många personer som kan ha bidragit till resultatet, mängden dna i provet, ingående varianter i STR-markörerna och i vilken proportion de förekommer.

Vid utvärdering av dna-resultat används expertsystemet DNAXs³. I expertsystemet finns en beräkningsmodul som grundar sig på en internationellt vedertagen beräkningsmodell kallad "probabilistic genotyping". Utvärdering med stöd av DNAXs har potential att hantera resultat med upp till fyra personer som bidragare och där resultatet uppvisar s.k. stokastisk variation, såsom att inte hela dna-profilen framträder på grund av liten mängd dna. För att ett resultat ska kunna utvärderas med DNAXs behöver dna-provet analyseras minst två gånger. Undantaget är om det dna som påvisas kommer från en person då det räcker med en analys. Utvärdering av dna-resultat med DNAXs sker i flera steg. Först görs en bedömning om dna-resultatet är användbart. Det görs också en bedömning av antalet bidragande personer i dna-resultatet. För dna-resultat som bedömts användbart för jämförelse görs en inledande jämförelse mot person/er i ärendet. Beroende på antalet bidragande personer i dna-resultatet samt hur väl

¹Swedish population data and concordance for the kits PowerPlex ESX 16 System, PowerPlex ESI 16 System, AmpFISTR NGMTM, AmpFISTR SGM PlusTM and Investigator ESSplex. L. Albinsson, et al. Forensic Science International: Genetics 2011; 5: e89 92.

²För mer detaljerad information om NFC:s utlåtandeskala se:

https://polisen.se/tjanster/tillstand/bestall_forensisk_undersokning/utlatandeskala/

³Det finns ett separat Faktablad kring utvärdering av dna resultat med DNAXs.



Elektroniskt
underskriven av
Sara Witte
2023-03-29 07:36

Nationellt forensiskt centrum - NFC 19(19) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-29
Ert datum
2023-01-19

Vårt diarienummer
2023001375
Er beteckning
5000-K71913-23

spårets dna-resultat och personens dna-profil stämmer överens avgörs det om någon beräkning av resultatvärde mot person (eller ett annat dna-spår) ska utföras. Därefter sker en beräkning av resultatvärdet. Hur stor skillnad som tillåts mellan dna-resultatet och person för beräkning av resultatvärde styrs av validerade tröskelvärden. Dessa tröskelvärden är beroende av antalet personer i dna-resultatet. I de fall personers dna-profiler eller andra spår vid jämförelse inte uppfyller tröskelvärdet så utförs ingen beräkning av resultatvärde. Stegen i NFC:s utlåandeskala för Grad -2, Grad-1, Grad+1 och Grad +2 motsvarar resultatvärden som i dna-sammanhang kan betraktas som låga eller relativt sett låga. Vid utvärderingen av komplexa analysresultat med ett kraftfullt beräkningsverktyg som DNAXs så anses inte resultatvärden i de ovan nämnda intervallen vara tillräckligt robusta, varför dessa sammantaget redovisas som Grad 0.

Även om sannolikheten är mycket liten, så är den större **för närbesläktade personer** att visa överensstämmande dna-profiler, än för obesläktade personer⁴. Sannolikheten för överensstämmelse är störst mellan helsyskon av samma kön och som mest i storleksordningen 1 på 200 000 (men ofta lägre) vid fullständiga dna-profiler. I NFC:s ärendeverksamhet har enbart enäggstvillingar visats ha överensstämmande dna-profiler. Sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse är betydligt lägre för övriga, mer avlägsna släktskapsrelationer. Sannolikheten ökar dock om resultatet utgörs av en ofullständig dna-profil eller av en blandbild. Råder oklarheter i utredningen kan personprov från relevanta släktingar inhämtas, om inte dna-profilerna redan finns tillgängliga via dna-registret. Om en direkt jämförelse inte är möjlig kan på begäran sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse mellan släktingar beräknas.

Vid all material- och spårhantering behöver risken för **kontaminering** minimeras. Effekterna av kontaminering ökar med att en allt mindre mängd spår/dna hanteras. Vid all hantering eller kontakt med spår eller föremål som eventuellt ska dna-undersökas finns risk för kontamination. För att minimera riskerna att kontaminera med sitt eget dna eller från andra hanterade föremål ska som minimum munskydd och engångshandskar alltid användas. Engångshandskar behöver bytas ofta och utrustning rengöras (kameror, linjaler o.s.v.). Detta gäller för såväl arbete på brottsplats som vid laboratorium fram till avslutad hantering av ett undersökningsmaterial. Vilka personer som hanterat material och spår bör finnas dokumenterat. I syfte att påvisa kontaminationer och kunna avfärda dem som sådana för att inte vilseleda förundersökningen finns en lagstadgad elimineringsdatabas (EDB), med dna-profiler främst från personer som regelbundet hanterar undersökningsmaterial, t.ex. kriminaltekniker och personal vid NFC. I vissa fall behövs salivprov från andra personer som inte förekommer i EDB för att kunna utesluta dem mot erhållna resultat. Korrekt använd skyddsutrustning är central eftersom en kontamination kan förstöra ett dna-spår (det räcker inte med att ha tillgång till dna-profilen från den kontaminerande personen).

⁴Det finns ett separat Faktablad kring DNA resultat och nära släktskap.

**SKYDDAD/PROTECTED A**

Datum:
2023-04-12
Er referens:
Vedran Latific

FOI beteckning:
FOI- 2023-440
Vår referens:
Henric Östmark

1 (11)

Avdelning:
Vapen, skydd och säkerhet

SEKRETESS

Enligt 18 Kap 3 §
OSL (2009:400)

SEKRETESSKLASSIFICERAD

2023-04-04
Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI

Vedran Latific
Polismyndigheten
106 75 Stockholm
vedran.latific@polisen.se

Samlingsutlåtande sprängningar - IED

Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) har på uppdrag av Polismyndigheten genomfört analys och bedömningar med hänsyn till fara för liv och hälsa samt skador på egendom i ärenden: K1553383-22, K1557523-22, K1566007-22, K3065-23, K3075-23, K17621-23, K25020-23, K56463-23, K63897-23, K68798-23, K77509-23, K81955-23, K105936-23, K113363-23 och K113344-23. I Bilaga 1 anges vilka händelser som avses i respektive ärende. Samtliga händelser avser explosioner. Bedömningarna är baserade på FOI:s egna underlag, brottsplatsundersökningsprotokoll, kompletterande foton från brottsplatserna samt sakkunnigutlåtanden från NFC.

Anordningarna som bedöms ha använts i sprängningarna kan grovt delas upp i två kategorier:

- Improviserad explosiva anordning (IED¹)
- Spränghandgranat (SHGR).

Föreliggande utlåtande avhandlar IED medan SHGR avhandlas i separat utlåtande².

Sammanfattningsvis för samtliga IED-ärenden kan sägas:

- Alla explosioner är förenade med fara för liv och hälsa samt skador på egendom. Omfattande säkerhetsarbete före, under och efter en sprängning är absolut nödvändigt för att minska riskerna till acceptabla nivåer.
- Utan korrekt hantering under förvaring, transport och aptering föreligger risker för vådaintiering och efterföljande oönskad detonation. För de som yrkesmässigt genomför sprängningsarbeten är en av de viktigaste åtgärderna för att minska risken för vådaintiering att hålla sprängämne och tändmedel (sprängkapsel) åtskilda tills riskområdet för sprängning är evakuerat och sprängningen ska genomföras. Först då kan sprängmedel och tändmedel förenas (aptering sker). En vådaintiering medför alltid omfattande risker för omgivningen eftersom explosionen sker helt utan kontroll på tidpunkt och därmed omöjliggör säkerställd omgivning.
- Detonation av explosiv anordning kan ge splitter som kan ge allvarliga samt dödliga skador på flera hundra meters avstånd. Dessa splitter kan dels komma från den explosiva

¹ Från engelskans "Improvised Explosive Device".

² "Samlingsutlåtande sprängningar – SHGR", Totalförsvarets forskningsinstitut, FOI- 2023-440 (2023)

SKYDDAD/PROTECTED A



SKYDDAD/PROTECTED A

Datum:
2023-04-12FOI beteckning:
FOI-2023-440

2 (11)

anordningen i sig men också från att delar av närmiljön kastas iväg (t.ex. sten och metalldelar).

Ärendespecifika tillägg återfinns i avsnitt "Ärendespecifika kommentarer"

Totalförsvarets forskningsinstitut

FOI är en försvarsmyndighet och lyder under Försvarsdepartementet.

Vapen, skydd och säkerhet (VSS) är en av flera avdelningar inom FOI. Hos avdelningen finns särskild expertis avseende explosivämnen och explosiva anordningar. VSS har omfattande forskning och lång erfarenhet inom området explosivämnen; såväl med avseende på tillverkning, hantering, omhändertagande, destruktions, risker, egenskaper, farlighetsbedömningar m.m.

Verksamheten innefattar såväl förståelse för explosivämnena i sig, likväl som dess roll och effekter som del av explosiva anordningar.

Explosivämnens farlighet

Det finns många omständigheter som påverkar hur farligt ett explosivt föremål är, exempelvis hur laddningen är utformad, hur stor mängd explosivämne den innehåller, om den placeras inne eller ute och omgivningens beskaffenhet för att nämna några.

De skador som kan uppstå på en människa som exponeras för en explosion kan delas upp i olika skadeformer:

- *Primära skador* betecknar de skador som direktverkan av luftstötvågen orsakar. Särskilt utsatta och känsliga organ är öron och lungor.
- *Sekundära skador* betecknar skador som uppstår till följd av penetrerande splitter, liksom skador till följd av trubbigt våld av kringkastade föremål.
- *Tertiära skador* betecknar skador som uppstår till följd av att kroppen kastas iväg av luftstötvågen. Skadorna uppstår främst när kroppen träffar något föremål och kan liknas vid skador som uppstår vid trafikolyckor. Även traumatisk amputation, som betecknar sönderslitning och separering av extremiteter, räknas som tertiär skada.
- *Kvartära skador* betecknar skador som orsakas av förbränningen av sprängämnet, till exempel brännskador och förgiftning eller lungskador till följd av inandning av brandgaser.

För utförligare beskrivningar av skador på människan från explosioner hänvisas till tidigare publicerade FOI-rapporter^{3,4}. För aktuella händelser bedöms analys av primära och sekundära skador samt traumatiska amputationsskador vara av relevans.

Skador från en explosion kan uppstå av effekter från det explosiva objektet i sig, men också till följd av effekter som explosionen orsakar på sin omgivning. Exempelvis kan sekundära skador

³ S. Hedenstierna: "Metodik för värdering av människans sårbarhet. Statusrapport FoT Verkansvärdering vapen och skydd", FOI-R--4155--SE, FOI (2015)

⁴ Lars Svensson: "Människans tålighet mot luftstötvågor", FOI-R--3905--SE, FOI (2015)

SKYDDAD/PROTECTED A



SKYDDAD/PROTECTED A

Datum:
2023-04-12FOI beteckning:
FOI-2023-440

3 (11)

uppstå av så kallade primärsplitter som har varit en del av sprängladdningen, men även av så kallade sekundärsplitter som är delar av omgivningen (exempelvis grus, vägg- och golvmaterial och glas), som kastas iväg. Explosioner kan också orsaka skador på byggnader som i sin tur kan utgöra risk för liv och hälsa, exempelvis genom att:

- fönster krossas och leder till att glassplitter kastas in i byggnader med höga hastigheter eller faller ner utanför
- fasader rasar och faller ned på omgivningen
- kollaps av byggnad, antingen partiellt där delar av byggnaden rasar eller i värsta fall fullständig kollaps, ofta med katastrofala följder.

Beskrivning av explosiva föremål

Explosivämnen är ett samlingsnamn för drivämnen (krut), pyrotekniska satser, sprängämnen och tändämnen. När ett explosivämne sönderfaller kan det ske på två sätt: detonation och deflagration. Detonation är ett stötvågsförlopp som sker genom sprängämnet medan deflagration är ett ytförbränningsförlopp som sker på ytan av explosivämnet.

Sprängämnen och många tändämnen är detonerande explosivämnen. Något förenklat kan detonationer sägas vara kraftigare än deflagrationer för samma mängd explosivämne. Med detta menas att en kraftigare tryckvåg, så kallad stötvåg, skapas samt att eventuellt hölje eller närliggande material kommer fragmenteras mer och kastas iväg som splitter i högre hastigheter (och därmed längre sträckor). Båda typerna är dock explosioner och kan orsaka kraftiga skador på såväl människa som egendom.

Sprängämnen används både civilt och militärt. I civila tillämpningar avser normal användning t.ex. att lossa berg eller flytta/knäcka större stenar. I militära tillämpningar används ofta sprängämnen för att fragmentera höljen på stridsdelar för att generera och kasta ut splitter m.m. Det finns även gemensamma/liknande tillämpningar så som rivning av infrastruktur.

Konventionella sprängämnen, t.ex. dynamitsprängämnen, ska som säkerhetsåtgärd vara förhållandevis okänsliga medan tändämnen är betydligt känsligare. För att detonera exempelvis dynamitsprängämnen används så kallade sprängkapslar, vilka beskrivs i avsnitt "Initiering – sprängkapslar".

Ytterligare relevant information i aktuell kontext finns i referenserna^{5,6}.

Initiering – sprängkapslar

Normalt används en sprängkapsel för att initiera sprängämnen. Sprängkapseln består vanligen av ett litet⁷ metallrör som innehåller något gram explosivämne (t.ex. tändämne) och som är kopplad till någon form av tändning.

⁵ "Kort fakta om explosivämnen", A301.354/2021:3, Polismyndigheten (2021)

⁶ "Händelser med improviserade explosiva anordningar", A301.354/2021:1, Polismyndigheten (2021)

⁷ Kring en decimeter i längd och med en diameter på några millimeter till en centimeter.

SKYDDAD/PROTECTED A



SKYDDAD/PROTECTED A

Datum:
2023-04-12FOI beteckning:
FOI-2023-440

4 (11)

Kommersiellt används normalt tre typer av sprängkapslar:

- Elsprängkapsel. Tändning sker genom el via två elektriska ledare (så kallade poltrådar) till sprängkapseln. När en tillräcklig strömkälla kopplas till poltrådarna detonerar sprängkapseln. Det tar i storleksordningen millisekunder från tändning till detonation.
- Krutsprängkapsel (även kallad sprängpatron). Sprängkapseln är kopplad direkt till en krutstubin. Krutstubinen tänds med exempelvis tändsticka och när den brunnit ned till sprängkapseln detonerar denna genom initiering av krutstubinens sticklåga. Krutstubinernas brinntid kan enkelt regleras genom att de kapas till önskad längd och därmed brinntid. Som jämförelse har Försvarmaktens tjärstubin en brinntid på ca två minuter per meter stubin.
- Sprängkapsel med stötvågsledare. Sprängkapseln är ihopkopplad med en stötvågsslang (några millimeter i diameter) innehållande explosivämne. En stötvågsledare kräver särskild tändapparat för att tändas vid normal användning. Explosivämnet i slangen är av mycket liten mängd och utgör, utöver i ändarna, ingen risk för omgivningen vid användning. I ändarna avges en liten sticklåga vilken initierar sprängkapseln. Det tar i storleksordningen millisekunder från tändning till detonation.

Utöver de kommersiella exempel som presenterats ovan går det att tillverka improviserade motsvarigheter. Det finns även kommersiella och improviserade metoder för att fjärrutlösa alla typer av sprängkapslar trådlöst på avstånd.

Aptering är ett begrepp som innefattar att man för samman sprängkapsel och sprängämne. Detta sker normalt genom att sprängkapseln botten trycks in i sprängämnet⁸. Efter att aptering skett räcker det med att sprängkapseln initieras för att detonation av sprängämnet ska ske. Det tar i storleksordningen några sekunder att aptera sprängämnet med sprängkapseln. Sprängämne och sprängkapsel ska av säkerhetsskäl alltid förvaras separerat fram tills att sprängning är tänkt att genomföras. Aptering skall således ske endast omedelbart före tänkt initiering.

Sprängkapslar kan innebära risk för liv och hälsa vid oaktsam användning och kan orsaka dels traumatiska amputationsskador, om de detonerar i exempelvis en hand, men också splitterskador från fragmentering av metallhöljet vid detonation. Som jämförelse kan sägas att riskavståndet för en VA-sprängkapsel (en vanlig typ av elsprängkapsel) är 20 meter enligt Försvarmaktens SäkR⁹.

Vådainitiering av sprängkapslar kan ske genom mekanisk påverkan (slag, stöt, rivning) eller genom värme (brand). För elektriska sprängkapslar/ -tändsystem tillkommer risk för initiering via att de utsätts för elektromagnetisk strålning (EMR) genom antenneffekter i systemet samt av elektrostatiska urladdningar.

Dynamitsprängämnen

Dynamit är ett sprängämne och används normalt för civila sprängarbeten. De innehåller oftast nitroglykol och/eller nitroglycerin som känsliggörare, men den största komponenten är normalt ammoniumnitrat. Fordyn är ett vanligt förekommande varumärke.

⁸ Metod vid normal aptering. Det kan räcka med att sprängkapseln ligger mot eller, för vissa typer av sprängkapslar, nära (ca decimeter) sprängämnet för att erhålla en detonation.

⁹ SäkR Spräng 2017, Försvarmakten (2017)

SKYDDAD/PROTECTED A

Dynamitsprängämnen är till för att vara förhållandevis hanteringssäkra för att minska risken för vådainitering. Under normal användning behövs därför en sprängkapsel för att detonera sprängämnet. Det kan dock inte uteslutas att dynamit under särskilda förhållanden, vid t.ex. brand¹⁰, kan detonera även utan närvaro av sprängkapsel.

Improviserad explosiv anordning

En improviserad explosiv anordning (IED – En. Improvised Explosive Device) är en anordning som inte är en klassad explosiv vara men som innehåller explosivämne. En IED kan också vara en klassad explosiv vara men som förändrats (är därmed egentligen inte längre klassad vara) eller används på ett improviserat, icke tänkt sätt. Ett exempel på improviserat användningssätt är då en handgranat används med försåt.

Gemensamt för alla IED:er, oavsett vilken explosivämnemängd de innehåller, är att de är förenade med livsfara. I övrigt kan sägas att:

- tillverkning av explosiva anordningar kräver särskilda tillstånd
- kräver att tillverkningen görs av kunnig personal
- måste ske i rätt utformade lokaler.

Risken för att en IED initieras/detoneras av våda är särskilt hög under själva tillverkningen, transport och vid aptering/aktivering. Även en anordning som ej fungerat på tänkt sätt utgör en fara tills denna är korrekt omhändertagen. Detta innebär att kringliggande miljö (människor och egendom), under dessa faser, är utsatt för risk för explosionsskador. I Figur 1 visas exempel på hur ett fordon kan påverkas vid invändig detonation under transportfasen.



Figur 1. Invändig detonation av 250 g sprängämne. Före, under och efter detonation.

Som beskrivs i avsnitt ”Initiering – sprängkapslar” kan redan enstaka gram sprängämne orsaka traumatiska amputationsskador av exempelvis fingrar samt splitterutkast som kan vara livsfarliga på flera meters avstånd. Givet olyckliga omständigheter kan IED:er med endast tiotals gram orsaka splitter som är livsfarliga på flera hundra meters avstånd. Med ökande mängd sprängämne ökar dels sannolikheten för att en större mängd splitter kastas ut, och dels att splittren kastas ut med högre hastighet. Med detta följer ökad risk för allvarliga skador på längre avstånd.

¹⁰ Se exempelvis ”Säkerhetsblad för Fordyn”, version 7.0 (2021). Fordyn är ett dynamitsprängämne.



SKYDDAD/PROTECTED A

Datum:
2023-04-12FOI beteckning:
FOI-2023-440

6 (11)

Bedömning av anordningar

I ärendena K1557523-22, K1566007-22, K3065-23, K25020-23, K63897-23, K68798-23, K105936-23, K113363-23 och K113344-23 bedöms de explosiva anordningarna ha utgjorts av IED:er. NFC har bedömt explosivämnestypen till dynamitsprängämne i alla av ovanstående ärenden utom K105936-23 (där sakkunnigutlåtande i skrivande stund saknas) samt K25020-23 där flera explosivämnen indikerats (EGDN, RDX och TNT). FOI gör bedömningen att skadebilden tillsammans med indikeringarna av explosivämnestyper påvisar detonerande explosivämnen i samtliga ärenden.

Oavsett typ av detonerande explosivämne är de farlighetsbedömningar som görs i föreliggande utlåtande gällande. Generell beskrivning av farlighet från explosioner ges i avsnitt "Explosivämnens farlighet".

Sammanfattat bedöms samtliga IED:er ha innehållit en explosivämnesmängd i intervallet 100 g till ca 4 kg.

Bedömningarna av explosivämnestyp samt typ av anordning är primärt baserat på:

- skadekaraktäristiken i närmiljön kring respektive detonationspunkt
- krosskador kring detonationspunkt
- storlek, form och skador på primär- och sekundärsplitter
- detonationspunktens/-kraterns utseende
- fynd
- analyser från NFC.

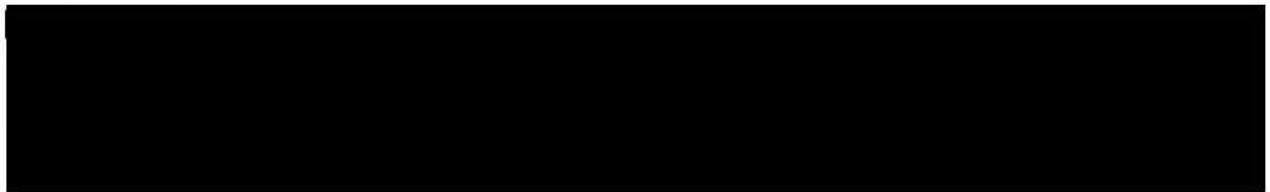
Samtliga data finns inte för alla ärenden, men i tillräcklig omfattning för att göra bedömningarna.

Ytterligare relevant information finns i bland annat referenser^{11,12}.

Ärendespecifika kommentarer

Nedan presenteras iakttagelser och kommentarer som är ärendespecifika. Dessa utgör inte den samlade bedömningen för respektive ärende utan är ett komplement till de generella bedömningarna.

K1557523-22



¹¹ "Kort fakta om explosivämnen", A301.354/2021:3, Polismyndigheten (2021)

¹² "Händelser med improviserade explosiva anordningar", A301.354/2021:1, Polismyndigheten (2021)

SKYDDAD/PROTECTED A

SKYDDAD/PROTECTED A



Datum:
2023-04-12

FOI beteckning:
FOI-2023-440

7 (11)

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

K1566007-22

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

SKYDDAD/PROTECTED A

SKYDDAD/PROTECTED A



Datum:
2023-04-12

FOI beteckning:
FOI-2023-440

8 (11)

K3065-23

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

K25020-23

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

SKYDDAD/PROTECTED A

SKYDDAD/PROTECTED A

Datum:
2023-04-12FOI beteckning:
FOI-2023-440

9 (11)

K63897-23

Bedömningen är att det sannolikt är: IED med ca 1-3 kg dynamitsprängämne initierad med elsprängkapsel eller motsvarande som detonerat utanför port till flerfamiljshus.

Det saknas uppgifter om primärsplitter. Det finns dock vissa skador i putsen kring porten som skulle kunna vara till följd av detta. De skador som har uppstått på insidan bedöms vara till följd av sekundärsplitter.

Bedömningar av fara för liv och hälsa:

- I byggnaden, med siktlinje mot porten, har risk för allvarliga (inkl. dödliga) splitterskador förelegat i samband med detonationen.
- Det bedöms att enskilda splitter kan ha kastats flera hundra meter. Närmare bedömning kan dock inte göras utifrån tillhandahållen information.

Miljön kring detonationsplatsen är sådan att, oavsett initieringsmetod, en säker övervakning är omöjlig.

K68798-23

Bedömningen är att det sannolikt är: IED med ca 1-3 kg dynamitsprängämne initierad med elsprängkapsel eller motsvarande som detonerat utanför port till flerfamiljshus. Givet skadorna kring porten bedöms IED:n ha saknat primärsplitter.

Bedömningar av fara för liv och hälsa:

- Det har förelegat risk för kroppsskada inne i byggnaden, vid platser med siktlinje mot porten. Inom minst 5 m har dessa splitter varit potentiellt dödliga.
- Det bedöms att enskilda sekundärsplitter kan ha kastats flera hundra meter. Närmare bedömning kan dock inte göras utifrån tillgänglig information.
- Flertalet fönster har skadats i samband med detonationen. Risk för skärskada föreligger inne i byggnaden i direkt anslutning till dessa fönster (inom ca 0,5 m). Särskilt utsatta är ögonen.
- Fara över tid (tills åtgärdat) föreligger utanför de skadade fönstren, även om endast yttersta glasskivan krossats. Detta då större stycken kan lossa och falla ner mot personer nedanför.

Miljön kring detonationsplatsen är sådan att, oavsett initieringsmetod, en säker övervakning är omöjlig.

SKYDDAD/PROTECTED A

SKYDDAD/PROTECTED A



Datum:
2023-04-12

FOI beteckning:
FOI-2023-440

10 (11)

K105936-23

[REDACTED]

[REDACTED]

- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]

K113363-23

[REDACTED]

[REDACTED]

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

[REDACTED]

K113344-23

[REDACTED]

[REDACTED]

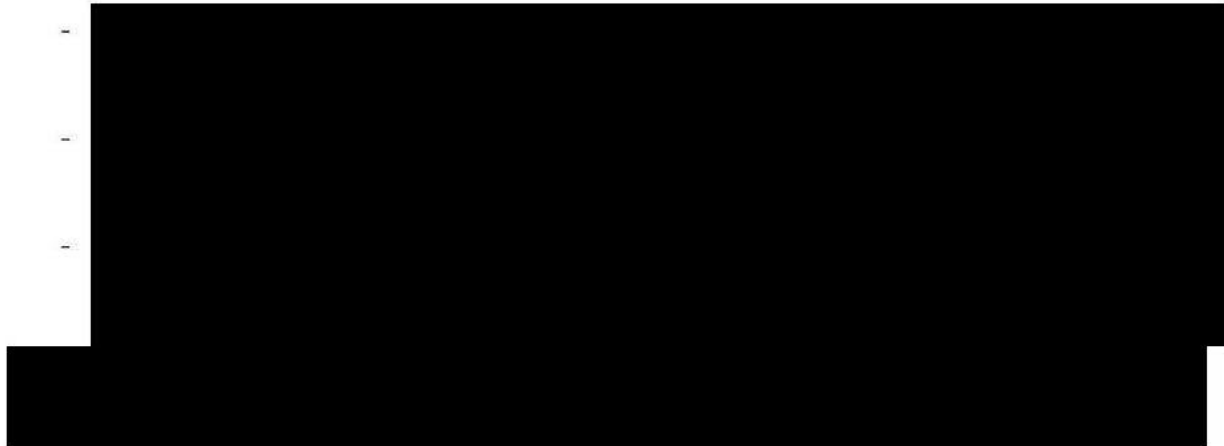
- [REDACTED]
- [REDACTED]

SKYDDAD/PROTECTED A

SKYDDAD/PROTECTED A

Datum:
2023-04-12FOI beteckning:
FOI-2023-440

11 (11)



Bilaga 1

Förteckning över ärenden som omfattas av föreliggande utlåtande ges i Tabell 1.

Tabell 1. Förteckning över ärenden och de explosivämnesrelaterade händelser som avhandlas.

Ärendenummer	Adress	Datum
K1553383-22	[REDACTED]	[REDACTED]
K1557523-22	[REDACTED]	[REDACTED]
K1566007-22	[REDACTED]	[REDACTED]
K3065-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K3075-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K17621-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K25020-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K56463-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K63897-23	Sofiagatan 1, Stockholm	2023-01-17
K68798-23	Isafjordsgatan 27, Kista	2023-01-18
K77509-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K81955-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K105936-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K113363-23	[REDACTED]	[REDACTED]
K113344-23	[REDACTED]	[REDACTED]

Henric Östmark

Avdelningschef
Avdelning Vapen, skydd och säkerhet

SKYDDAD/PROTECTED A



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarie nr

5000-K68798-23

Skäligen misstänkt person

Bollström, Roberto Miklo Angelo

Identifierad

Nej

Anledning

Personnr

19970616-0513



Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-05-08

Namn Bollström, Roberto Miklo Angelo		Personnummer 19970616-0513	
Tilltalsnamn	Kallas för	Öknamn	Kön Man
Födelseförsamling	Födelselän	Födelseort utland Kotka	
Medborgarskap Sverige	Hemvistland	Telefonnr 0735800427: Mobiltelefon Uppger att detta är h	
Postadress Hagvägen 31 LGH 1104 194 40 Upplands Väsby		som han svarar på	
Folkbokföringsort Upplands Väsby			
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år)			
Utbildning			
Yrke / Titel			
Arbetsgivare		Telefonnr	
Anställning (nuvarande och tidigare)			
Arbetsförhet och hälsotillstånd			
Kompletterande uppgifter			
Uppgiven inkomst 24000	Bidrag 0	Hemmavarande barn under 18 år	
Försörjningsplikt 0		Skulder 0	
Förmögenhet 0			
Kontroll utförd		Taxeringsår	
Taxerad inkomst 42000		2019	
Taxeringskontroll utförd av Insp Asplund		Datum 2020-04-29	



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarie nr

5000-K68798-23

Skäligen misstänkt person

Diaz Inostroza, Claudio Felipe

Personnr

19810330-0672

Identifierad

Ja

Kontrollsätt

Annat

Kommentar

utredningsuppgifter



Polisen

133

Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-05-08

Namn Diaz Inostroza, Claudio Felipe		Personnummer 19810330-0672
Tilltalsnamn	Kallas för	Öknamn
		Kön Man
Födelseförsamling	Födelselän	Födelseort utland Santiago
Medborgarskap Sverige	Hemvistland	Telefonnr 0739373455: Mobiltelefon
Postadress Tvärflöjtstigen 34 196 37 Kungsängen		
Folkbokföringsort Kungsängen		
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år)		
Utbildning		
Yrke / Titel		
Arbetsgivare		Telefonnr
Anställning (nuvarande och tidigare)		
Arbetsförhet och hälsotillstånd		
Kompletterande uppgifter		
Uppgiven inkomst 0	Bidrag 45600 från kommunen.	Hemmavarande barn under 18 år 2
Försörjningsplikt 2		Skulder 250000
Förmögenhet 0		
Kontroll utförd		
Taxerad inkomst 0		Taxeringsår 2019
Taxeringskontroll utförd av Pa Axel Norén		Datum 2020-01-08



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarie nr

5000-K68798-23

Skäligen misstänkt person

Iqbal, Hyder Ali Sheikh

Identifierad

Nej

Anledning

Personnr

20060613-7750



Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-05-08

Namn Iqbal, Hyder Ali Sheikh		Personnummer 20060613-7750
Tilltalsnamn Hyder	Kallas för	Öknamn Kön Man
Födelseförsamling Österhaninge	Födelselän Stockholms län	Födelseort utland
Medborgarskap Sverige	Hemvistland	Telefonnr 0762730607: Hemtelefon Extern anmälan 5000-K1453759-22 0762739607: Mobiltelefon Uppgiven vid förhör 0722573986: Annat telefonnummer Extern anmälan 5000-K1308967-22
Postadress Sandstensvägen 82 LGH 1202 137 63 Jordbro		
Folkbokföringsort Jordbro		
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år)		
Utbildning		
Yrke / Titel Studerande		
Arbetsgivare		Telefonnr
Anställning (nuvarande och tidigare)		
Arbetsförhet och hälsotillstånd		
Kompletterande uppgifter		
Uppgiven inkomst 0	Bidrag 0	Hemmavarande barn under 18 år 0
Försörjningsplikt 0		Skulder 0
Förmögenhet 0		
Kontroll utförd Taxerad inkomst 0		Taxeringsår 2021
Taxeringskontroll utförd av Anton Robén		Datum 2022-11-14



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarie nr

5000-K68798-23

Skäligen misstänkt person

Melki, Lucas Jacques

Identifierad

Nej

Anledning

Personnr

19991205-9293



Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-05-08

Namn Melki, Lucas Jacques		Personnummer 19991205-9293
Tilltalsnamn Lucas	Kallas för	Öknamn Man
Födelseförsamling Västertälje	Födelselän Stockholms län	Födelseort utland
Medborgarskap Sverige	Hemvistland	Telefonnr 0737015993: Mobiltelefon Uppgav i förhör 202
Postadress		
Folkbokföringsort		
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år)		
Utbildning		
Yrke / Titel		
Arbetsgivare		Telefonnr
Anställning (nuvarande och tidigare)		
Arbetsförhet och hälsotillstånd		
Kompletterande uppgifter		
Uppgiven inkomst 0	Bidrag 0	Hemmavarande barn under 18 år 0
Försörjningsplikt 0	Skulder 10000	
Förmögenhet 0		
Kontroll utförd		
Taxerad inkomst 67700	Taxeringsår 2021	
Taxeringskontroll utförd av Insp Mats Johansson	Datum 2023-01-03	



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarie nr

5000-K68798-23

Skäligen misstänkt person
Muse, Suldan Said

Personnr
20060320-2359

Identifierad Kontrollsätt
Ja Annat

Kommentar
Daktningsbilder



Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-05-08

Namn Muse, Suldan Said		Personnummer 20060320-2359	
Tilltalsnamn Suldan	Kallas för	Öknamn	Kön Man
Födelseförsamling	Födelselän	Födelseort utland Afgoye	
Medborgarskap Somalia Sverige	Hemvistland	Telefonnr 0736205215: Mobiltelefon	
Postadress Tellusgatan 6 LGH 1201 415 68 Göteborg			
Folkbokföringsort Göteborg			
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år)			
Utbildning			
Yrke / Titel Barn			
Arbetsgivare		Telefonnr	
Anställning (nuvarande och tidigare)			
Arbetsförhet och hälsotillstånd			
Kompletterande uppgifter			
Uppgiven inkomst 0	Bidrag Barnbidrag	Hemmavarande barn under 18 år 0	
Försörjningsplikt 0		Skulder 0	
Förmögenhet 0			
Kontroll utförd			
Taxerad inkomst 0	Taxeringsår 2021		
Taxeringskontroll utförd av M Persson	Datum 2023-01-09		



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarie nr

5000-K68798-23

Skäligen misstänkt person

Wennberg, Alfred Johan Erik

Personnr

19970324-1118

Identifierad

Ja

Kontroll sätt

Annat

Kommentar

Utredningsuppgifter



Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-05-08

Namn Wennberg, Alfred Johan Erik		Personnummer 19970324-1118	
Tilltalsnamn Alfred	Kallas för	Öknamn	Kön Man
Födelseförsamling Sundbyberg	Födelselän Stockholms län	Födelseort utland	
Medborgarskap Sverige	Hemvistland	Telefonnr 08296289: Hemtelefon	
Postadress Bergdalen 2 LGH 1103 172 79 Sundbyberg		0728488393: Mobiltelefon Aktuellt 220414	
Folkbokföringsort Sundbyberg			
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år)			
Utbildning			
Yrke / Titel			
Arbetsgivare		Telefonnr	
Anställning (nuvarande och tidigare)			
Arbetsförhet och hälsotillstånd			
Kompletterande uppgifter			
Uppgiven inkomst 0	Bidrag	Hemmavarande barn under 18 år 0	
Försörjningsplikt 0 barn		Skulder 0	
Förmögenhet 0			
Kontroll utförd		Taxeringsår	
Taxerad inkomst 0		2020	
Taxeringskontroll utförd av Pa Edvin Brosved		Datum 2022-04-14	



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Diarie nr

5000-K68798-23

Skäligen misstänkt person

Winogrodzki, Patryk Henryk

Identifierad

Nej

Anledning

Personnr

19981213-5714



Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-05-08

Namn Winogrodzki, Patryk Henryk		Personnummer 19981213-5714	
Tilltalsnamn	Kallas för	Öknamn	Kön Man
Födelseförsamling	Födelselän	Födelseort utland Nowa Deba	
Medborgarskap Polen	Hemvistland	Telefonnr 0760677556: Mobiltelefon uppgivit 220523	
Postadress Femstenavägen 11 LGH 1204 196 36 Kungsängen			
Folkbokföringsort Kungsängen			
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år) Placerad i familjehem hos Anders Hellstrand. Stora Alsbo 12 i Krylbo			
Utbildning Går för närvarande på Hushagengymnasiet i Borlänge på VVS linjen.			
Yrke / Titel			
Arbetsgivare		Telefonnr	
Anställning (nuvarande och tidigare) Har för närvarande försörjningsstöd 8000/kr månaden. Skall börja som rörmokarlärning. Om två månader.			
Arbetsförmåga och hälsotillstånd			
Kompletterande uppgifter			
Uppgiven inkomst 192000	Bidrag	Hemmavarande barn under 18 år 0	
Försörjningsplikt 0		Skulder 45000	
Förmögenhet 0			
Kontroll utförd			
Taxerad inkomst 0	Taxeringsår 2021		
Taxeringskontroll utförd av Pa Windlert	Datum 2022-05-24		



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Ärende

Dariernr

5000-K68798-23

Underrättad av

Löfgren, Cathrine

Gärning

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Berörd person

Personnr

19981213-5714

Efternamn

Winogrodzki

Föramn

Patryk Henryk

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-05-17

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnas till mt i samband med slutförhör den 17 maj.

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Malm, Roland

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till advokatbyrå

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Ärende

Diariernr

5000-K68798-23

Underrättad av

Löfgren, Cathrine

Gärning

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Berörd person

Personnr

19810330-0672

Efternamn

Diaz Inostroza

Förmamn

Claudio Felipe

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till mt på häktet

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Reinerstam Lönnerberg, Rasmus

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till advokatbyrå

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Ärende

Diariennr

5000-K68798-23

Underrättad av

Löfgren, Cathrine

Gärning

Allmänfarlig ödeläggelse Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Stockholm Stockholm, mellan 2023-01-14 och 2023-01-20

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Berörd person

Personnr

19970324-1118

Efternamn

Wennberg

Förmamn

Alfred Johan Erik

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till mt på häktet

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Granfelt, Jonas

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till advokatbyrå

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Ärende

Dariernr

5000-K68798-23

Underrättad av

Löfgren, Cathrine

Gärning

Allmänfarlig ödeläggelse Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Berörd person

Personnr

20060320-2359

Efternamn

Muse

Förmamn

Suldan Said

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till mt på häktet

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Kirschon, Jonas

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till advokatbyrå

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Ärende

Diariennr

5000-K68798-23

Underrättad av

Löfgren, Cathrine

Gärning

Allmänfarlig ödeläggelse Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Berörd person

Personnr

20060613-7750

Efternamn

Iqbal

Förmamn

Hyder Ali Sheikh

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till mt på häktet

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Danielsson, Arvid

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till advokatbyrå

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Ärende

Diariernr

5000-K68798-23

Underrättad av

Löfgren, Cathrine

Gärning

Allmänfarlig ödeläggelse Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Berörd person

Personnr

19991205-9293

Efternamn

Melki

Förmamn

Lucas Jacques

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till mt på häktet.

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Wallin, Frida

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till advokatbyrå

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Stockholm, Grova brott 2 Rgn Sthlm

Ärende

Diariennr

5000-K68798-23

Underrättad av

Löfgren, Cathrine

Gärning

Allmänfarlig ödeläggelse Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Brandfarliga och explosiva varor Fullbordat, Isafjordsgatan 22 Kista, mellan - och 2023-01-18 04:27

Berörd person

Personnr

19970616-0513

Efternamn

Bollström

Förmamn

Roberto Miklo Angelo

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till mt på häktet

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Dahlqvist, Peter

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-05-11

Yttrande senast (rådrum)

2023-05-30

Notering

Fup överlämnad till advokatbyrå

Resultat av slutunderrättelse

Information gällande erinran