



Enhet
Region Öst, Grova brott 2 PO Jönköping

Handläggare (Protokollförare)
Johan Ekström

Bitr. handläggare
Johanna Kjellqvist

Undersökningsledare
Adam Rullman

Polisens diarienummer
5000-K1226065-22

Tilläggsprotokoll

till 5000-K1226065-22

Arkiv/Åkl. ex

Åklnr
AM-141732-22

Signerat av
Johan Ekström

Signerat datum
2023-03-13 11:15

Datum: 2023-03-17
AKTBIL: 159

Personer i ärendet

Förturmål Nej	Beslag	Målsägande vill bli underrättad om tidpunkt för huvudförhandlingen Ja
Ersättningsyrkanden		Tolk krävs
Misstänkt (Efternamn och förnamn) Leshem Jansson, Johanna Tova Wilma		Personnummer 20021106-3201
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 2023-03-10, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-03-13
		Resultat av slutunderrättelse Ingen erinran
Försvare Sangborn, Clea, förordnad 2022-12-16		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-03-10, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-03-13
		Resultat av slutunderrättelse Ingen erinran
Misstänkt (Efternamn och förnamn) Hellman, Maja Mamelo		Personnummer 20040621-2704
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 2023-03-10, underrättelse genom vanlig delgivning		Yttrande senast (rådrum) 2023-03-13
		Resultat av slutunderrättelse Ingen erinran
Försvare Svegfors, Mikael, förordnad 2022-10-17		
Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2023-03-10, skriftlig underrättelse		Yttrande senast (rådrum) 2023-03-13
		Resultat av slutunderrättelse Ingen erinran

Notering

Innehållsförteckning

Diariernr	Uppgiftstyp	Sida
	Utlåtande från NFC	
5000-K1226065-22	Sakkunnigutlåtande utlåtande DNA.....	4
	Personalia	
	Bilaga skäligen misstänkt, Hellman, Maja Mamelo.....	18
	Personalia, Hellman, Maja Mamelo.....	19
	Bilaga skäligen misstänkt, Leshem Jansson, Johanna Tova Wilma.....	20



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC

Sakkunnigutlåtande

1(14)

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

Polismyndigheten
Utredningssektionen PO-Jönköping
Patrik Nilsson
Box 345
581 03 LINKÖPING

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
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 2(14)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09

Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer

2022020428

Er beteckning

5000-K1226065-22

Material, metodik och materialhantering

Beteckning	Undersökningsmaterial
2022-5000-BG120235-1	Golvbrunnsl Från badrum Beslagsnr: 2022-5000-BG120235-1 Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/G013 Forums materialnr: 202202042809 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
2022-5000-BG142656-1	Tofflor Från PB KUM847 Beslagsnr: 2022-5000-BG142656-1 Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/G094 Forums materialnr: 2022020428101 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: 852*, 666*, 1388*
5403/39471-22/S045	Tops Till sidan om knoppen till skåpet i badrummet. Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S045 Forums materialnr: 202202042859 Materialhantering: Materialet har förbrukats Metodik: 852*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727*, 1828*, 736*
5403/39471-22/S053	Papper från hushållsrulle Från hushållsrulle som fanns i badrummet Beslagsnr: FRÅN G074 Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S053 Forums materialnr: 2022020428102 Materialhantering: Materialet kastas Metodik: 852*, 666*, 1388*
5403/39471-22/S061	Minitejp Hatthylla mitten 2 Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1 Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S061 Forums materialnr: 202202042876 Materialhantering: Materialet återgår separat Metodik: Ej undersökt



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC
Sakkunnigutlåtande

3(14)

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

5403/39471-22/S062

Minitejp**Hatthylla vänster sida 1**

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S062
Forums materialnr: 202202042877
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt

5403/39471-22/S063

Minitejp**Hatthylla höger sida 1**

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S063
Forums materialnr: 202202042878
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt

5403/39471-22/S064

Minitejp**Hatthylla höger sida 2**

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S064
Forums materialnr: 202202042879
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt

5403/39471-22/S066

Minitejp**Baksida baksäte vänster undre**

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S066
Forums materialnr: 202202042881
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt

5403/39471-22/S068

Minitejp**Baksida baksäte vänster övre**

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S068
Forums materialnr: 202202042882
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 4(14)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

5403/39471-22/S070

Minitejp

Baksäte ryggstöd höger övre

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S070
Forums materialnr: 202202042884
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt

5403/39471-22/S073

Minitejp

Bagage golvmatta mitten övre 3

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S073
Forums materialnr: 202202042887
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt

5403/39471-22/S074

Minitejp

Bagage golvmatta vä nedre 2

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S074
Forums materialnr: 202202042888
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt

5403/39471-22/S075

Minitejp

Bagage golvmatta höger 5

Beslagsnr: FRÅN 2022-5000-BG117142-1
Uppdragsgivarens beteckning: 5403/39471-22/S075
Forums materialnr: 202202042889
Materialhantering: Materialet återgår separat
Metodik: Ej undersökt



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 5(14)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

Beteckning /Provid	Jämförelsematerial
DNA-AC-005176	Angivet namn: Tove Tönnies Personnummer: [REDACTED] Provtyp: Muskel Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AC-005176 Forums materialnr: 202232896001 Materialhantering: Materialet arkiveras Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-217801	Angivet namn: Louise Sten Personnummer: [REDACTED] Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-217801 Forums materialnr: 202233130101 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-217820	Angivet namn: Benjamin Gashi Personnummer: [REDACTED] Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-217820 Forums materialnr: 202330066101 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-227144	Angivet namn: Jonathan Bergman Trollström Personnummer: [REDACTED] Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-227144 Forums materialnr: 202233060701 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
DNA-AG-227180	Angivet namn: Bengt-Inge Holst Personnummer: [REDACTED] Provtyp: Salivprov på FTA-kort Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-227180 Forums materialnr: 202233391001 Materialhantering: Materialet är kastat Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 6(14)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

DNA-AG-227219

Angivet namn: Kadir Kajkus
Personnummer: [REDACTED]
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-227219
Forums materialnr: 202233198601
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*

DNA-AG-268014

Angivet namn: Johanna Jansson
Personnummer: 021106-3201
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Johanna Jansson,
20021106-3201
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-268014
Forums materialnr: 202232652101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
Personprovskostnad: Se undersökningsrelaterad information

DNA-AG-268021

Angivet namn: Maja Hellman
Personnummer: 040621-2704
Provtyp: Salivprov på FTA-kort
Uppgifter i Utrednings-/DNA-registret: Maja Hellman,
20040621-2704
Uppdragsgivarens beteckning: DNA-AG-268021
Forums materialnr: 202232654101
Materialhantering: Materialet är kastat
Metodik: 870*, 869*, 765*, 1828*, 736*
Personprovskostnad: Se undersökningsrelaterad information



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 7(14)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

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 undersökning på material 5403/39471-22/S061 - 5403/39471-22/S064, 5403/39471-22/S066, 5403/39471-22/S068, 5403/39471-22/S070, 5403/39471-22/S073 - 5403/39471-22/S075 har återkallats av uppdragsgivaren.

Ytterligare ett material har inkommit till laboratoriet (enligt följesedel 2022-5000-BG126856-5,)begärd undersökning har återkallats av uppdragsgivaren. Materialet återgår.

Begärda undersökningar avseende sammanpassning har återkallats av uppdragsgivaren.

Morfologisk hårundersökning i ärendet har återkallats av uppdragsgiven.

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.

Personprovskostnad

Analyskostnad för personprov, se jämförelsematerial ovan, är 950 SEK/prov (se RB 31:1).



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 8(14)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09

Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer

2022020428

Er beteckning

5000-K1226065-22

Undersökning och slutsats

2022-5000-BG120235-1 Golvbrunnsl. Från badrum

Forums materialnr: 202202042809

DNA	I ett undersökt område (del av golvbrunnens ovansida) påvisades DNA. Resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas. I två undersökta områden (del av golvbrunnens ovansida) kunde DNA i tillräcklig mängd inte påvisas. I ett undersökt område (del av golvbrunnens ovansida) kunde något detekterbart DNA inte påvisas. Blod kunde inte påvisas.
-----	--

2022-5000-BG142656-1 Tofflor. Från PB KUM847

Forums materialnr: 2022020428101

DNA	Blod kunde inte påvisas. Undersökning avseende sekret/DNA har återkallats av uppdragsgivaren.
-----	---

5403/39471-22/S045 Tops. Till sidan om knoppen till skåpet i badrummet.

Forums materialnr: 202202042859

DNA	Blod kunde inte påvisas. På topsen påvisades DNA. Analysen visar en blandning av DNA från minst två personer. Blandningen utgörs av en huvuddel från en person samt av en mindre del som kan jämföras mot person. Könskromosombestämningen för huvuddelen av DNA:t visar det normala för en man. Personen vars DNA påvisats i huvuddelen benämns <i>Okänd 5</i>. <i>Personerna i ärendet har för liten överensstämmelse med spåret för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.</i> DNA-resultatet arkiveras tillsvidare vid laboratoriet i avvaktan på eventuell begäran om jämförelse mot ytterligare person eller registrering i dna-spårregistret (ange Knr och NFC:s dnr).
-----	---

5403/39471-22/S053 Papper från hushållsrulle. Från hushållsrulle som fanns i badrummet

Forums materialnr: 2022020428102

DNA	På materialet iaktogs inte några besudlingar. Någon DNA-analys har inte utförts.
-----	---

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
Provning
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 9(14)**Sakkunnigutlåtande**

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

Handläggning

Undersökning	Handläggare
<i>Generalistärende</i>	forensiska generalisten Caroline Lidebjer (ansvarig handläggare) forensiska generalistaspiranten Åsa Jufvas
<i>DNA</i>	forensikern Nanny Wallmark (ansvarig handläggare) forensikern Erika Blom

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

Åsa Jufvas
Forensisk generalistaspirant

Undersökningarna i ärendet med NFC:s ref nr 2022020428 har slutförts och ärendet avslutas.



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 10(14)

Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

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
Provning
ISO/IEC 17025



Elektroniskt
underskriven av
Åsa Jufvas
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 11(14) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

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
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 12(14)
Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

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
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 13(14) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

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
2023-03-09 13:31

Nationellt forensiskt centrum - NFC 14(14) Sakkunnigutlåtande

(DNA)

Datum
2023-03-09
Ert datum
2022-10-24

Vårt diarienummer
2022020428
Er beteckning
5000-K1226065-22

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.



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Öst, Grova brott 2 PO Jönköping

Diariet

5000-K1226065-22

Skäligen misstänkt person

Hellman, Maja Mamelo

Personnr

20040621-2704

Identifierad

Ja

Kontroll sätt

Datalogning

Kommentar



Personalia och dagsbottsuppgift

Utskriftsdatum
2023-03-13

Namn Hellman, Maja Mamelo		Personnummer 20040621-2704	
Tilltalsnamn Maja	Kallas för	Öknamn	Kön Kvinna
Födelseförsamling	Födelselän	Födelseort utland Johannesburg	
Medborgarskap Sverige	Hemvistland	Telefonnr 0763288080: Mobiltelefon	
Postadress Orkestervägen 21 574 34 Vetlanda			
Folkbokföringsort Vetlanda			
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	Bidrag	Hemmavarande barn under 18 år	
Försörjningsplikt	Skulder		
Förmögenhet			
Kontroll utförd			
Taxerad inkomst	Taxeringsår		
Taxeringskontroll utförd av	Datum - -		



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet

Region Öst, Grova brott 2 PO Jönköping

Diariet

5000-K1226065-22

Skäligen misstänkt person

Leshem Jansson, Johanna Tova Wilma

Personnr

20021106-3201

Identifierad

Ja

Kontroll sätt

Datalogning

Kommentar



Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Öst, Grova brott 2 PO Jönköping

Ärende

Diariernr

5000-K1226065-22

Underrättad av

Bergholm, Christer

Gärning

Mord, gravfridsbrott (grovt brott).

Berörd person

Personnr

20040621-2704

Efternamn

Hellman

Förnamn

Maja Mamelo

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2023-03-10

Yttrande senast (rådrum)

2023-03-13

Notering

Misstänkt har getts möjlighet att ta del av materialet från den slutförda utredningen (RB 23:18a § / FUK 12 §) genom försvarares försorg.

Resultat av slutunderrättelse

Ingen erinran

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Svegfors, Mikael

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2023-03-10

Yttrande senast (rådrum)

2023-03-13

Notering

Protokoll tillsänt adv Svegfors.

Resultat av slutunderrättelse

Ingen erinran

Information gällande erinran



Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet
Region Öst, Grova brott 2 PO Jönköping

Ärende

Diariennr 5000-K1226065-22
Underrättad av Bergholm, Christer

Gärning
Mord, gravfridsbrott (grovt brott).

Berörd person

Personnr 20021106-3201
Efternamn Jansson

Förnamn
Johanna Tova Wilma

Underrättelsesätt
Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd
2023-03-10

Yttrande senast (rådrum)
2023-03-13

Notering
Misstänkt har getts möjlighet att ta del av materialet från den slutförda utredningen (RB 23:18a § / FUK 12 §) genom försvarares försorg.

Resultat av slutunderrättelse
Ingen erinran

Information gällande erinran

Försvare

Namn
Sangborn, Clea

Underrättelsesätt
Skriftlig underrättelse

Datum utsänd
2023-03-10

Yttrande senast (rådrum)
2023-03-13

Notering
Protokoll tillsänt adv Sangborn.

Resultat av slutunderrättelse
Ingen erinran

Information gällande erinran