



Polisen

Enhet
Region Väst, Utredning 2 PO Älvsborg

Handläggare (Protokollförare)
Emma Jutemar

Undersökningsledare
Nina Friman Björk

Polisens diarienummer
5000-K324700-24

Tilläggsprotokoll

till 5000-K324700-24

Arkiv/Åkl. ex

1

Åklnr
AM-42513-24

Signerat av
Emma Jutemar

Signerad datum
2024-08-29 12:37

Datum: 2024-09-05
AKTBIL: 126

Personer i ärendet

Förtursmål Målsägande/misstänkt under 18 år	Beslag Finns	Målsägande vill bli underrättad om tidpunkt för huvudförhandlingen Ja
Ersättningsyrkanden		Tolk krävs

Misstänkt (Efternamn och förnamn) Andersson, Tim Sven Royne	Personnummer 20060802-5052
--	-------------------------------

Brott	Förhandsgodkännande enligt RB 48:10 Nej
-------	--

Misstänkt har delgivits information om att förenklad delgivning kan komma att användas av polis och tingsrätt (skriftligt överlämnad vid ett personligt sammanträffande).

Misstänkt har delgivits information om att tillgänglighetsdelgivning kan komma att användas av tingsrätt (skriftligt överlämnad vid ett personligt sammanträffande).

Underrättad om slutförd förundersökning / utredning enligt RB 23:18a 2025-08-20, underrättelse genom vanlig delgivning	Yttrande senast (rådrum) 2024-08-28
	Resultat av slutunderrättelse Ingen erinran

Försvare Gabrielson, Magnus, förordnad 2024-03-18	
--	--

Underrättad om slutförd förundersökning / utredning 2024-08-20, skriftlig underrättelse	Yttrande senast (rådrum) 2024-08-28
	Resultat av slutunderrättelse Ingen erinran

Notering

Innehållsförteckning

Diariernr	Uppgiftstyp	Sida
5000-K324700-24	NFC redovisning (dna) 2024-08-08 underskriven.....	3

Personalia

Bilaga skäligen misstänkt, Andersson, Tim Sven Royne.....	14
Personalia, Andersson, Tim Sven Royne.....	15



Elektroniskt
underskriven av
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

1(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

Undersökning avseende biologiska spår (dna)**Inledande uppgifter**

Uppdragsgivare (myndighet/motsvarande) Polismyndigheten	Uppdragsgivare (namn och kontaktinformation) Emma Jutemar, LPO Borås PO Älvsborg	
Utförare Nationellt forensiskt centrum (NFC)	Telefon (NFC:s frontdesk) 010-562 80 20	NFC:s ärende upprättat 2024-03-21

Ändamål

Ändamålet var att undersöka om det på nedanstående undersökningsmaterial förekommer biologiska spår som avseende dna kommer från någon av de i redovisningen angivna personerna eller annan person.

DNA-undersökningar har begärts för ytterligare material i ärendet. Dessa material har återkallats av uppdragsgivaren.

Anmärkning angående jämförelsematerial

De i redovisningen angivna personerna uppvisar med varandra olika DNA-profiler och kan således särskiljas från varandra.

Personer vars dna-profil jämförts mot dna-resultat i denna redovisning

Namn Personnummer	Beteckning / Prov-ID NFC:s materialnummer
Maja Yvonne Sol Karlsson ██████████	DNA-AC-006093 202431288501
Royne Andersson ██████████	DNA-AG-346184 202431315301
Lena Andersson ██████████	DNA-AG-346341 202431315801
Tim Andersson 20060802-5052	DNA-AG-380186 202431315501 Personprovskostnad: se Undersökningsrelaterad information
Mona Andersson ██████████	DNA-AG-380187 202431312101 Personprovskostnad: se Undersökningsrelaterad information

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

2(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

Resultat, värdering och slutsats

För information om undersökning av biologiska spår, dna samt hypoteser och resultatvärdering, se Bilaga 1.

Beteckning i utlåtandet	Undersökningsmaterial
Uppdragsgivarens beteckning	Platsbeskrivning
Beslags-/Spårmaterialnummer	Materialhantering
NFC:s materialnummer	

2024-5000-BG33125-2
2024-5000-BG33125-2
2024-5000-BG33125-2
202400596630

Jacka
Låg på golvet nedanför en vit bokhylla i misstänkts rum
Materialet återgår separat



Figur 1: Rödmarkerade områden indikerar placering av besudlingar som undersökts avseende blod (prov c-d).

En undersökt besudling på höger ärm (markerad c i Figur 1) reagerade så som för blod. Vid utförd DNA-analys påvisades DNA.

Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Maja Yvonne Sol Karlsson (Grad +4), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

3(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

I en undersökt besudling på framstycket (markerad **d** i *Figur 1*) påvisades blod. Resultaten talar extremt starkt för att blodet/DNA:t kommer från Maja Yvonne Sol Karlsson (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

I ett undersökt område på avigsidan (nackparti) påvisades DNA.

Analysen visar en blandning av DNA.

Blandningen utgörs av en huvuddel som bedöms komma från två personer samt av en mindre del som inte kunde utvärderas.

Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t i huvuddelen kommer från Maja Yvonne Sol Karlsson (*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 huvuddelen kommer från Tim Andersson (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

I ett undersökt område på avigsidan (vänster ärmslut) påvisades DNA. Resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.

2024-5000-BG34092-3	Skateboard
2024-5000-BG34092-3	I soffan i Tims rum
2024-5000-BG34092-3	Materialet återgår separat
202400596653	

Vid en inledande undersökning iaktogs inga blodlika besudlingar. Ett område på ena änden (kanten) förprovades med förprovingsmedlet Leukomalakitgrönt avseende blodförekomst varvid indikation för blodförekomst erhöles.

I ett undersökt område på ena ändens kant (del av det förprovade området) påvisades DNA. Analysen visar en blandning av DNA från minst två personer.

Resultaten talar extremt starkt för att del av DNA:t kommer från Maja Yvonne Sol Karlsson (*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 Tim Andersson (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

Övriga personer i redovisningen har för liten överensstämmelse med resultatet för att någon slutsatsgrundande beräkning ska utföras.

I ytterligare ett undersökt område på ena ändens kant (del av det förprovade området) påvisades DNA. Resultatet kunde på grund av komplexitet inte utvärderas.

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

4(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

2024-5000-BG76658-1	Metallstag
2024-5000-BG76658-1	I misstänkt Tim Anderssons sovrum. Låg i ett ölflak på tredje
2024-5000-BG76658-1	hyllplanet i en bokhylla.
202400596655	Materialet återgår separat

Blod kunde inte påvisas.

I ett undersökt område runt om ena änden påvisades DNA. Resultaten talar extremt starkt för att DNA:t kommer från Tim Andersson (*Grad +4*), om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting.

I två undersökta områden på andra änden kunde DNA i tillräcklig mängd inte påvisas.

2024-5000-SM2515-3	Utskuret tyg
2024-5000-SM2515-3	Personbil NKP728. Från höger sida på ryggstödet på
2024-5000-SM2515-3	passagerarsätet
202400596639	Materialet återgår separat

En undersökt besudling reagerade såsom för blod. Vid utförd DNA-analys påvisades DNA. Analysen visar en blandning av DNA från minst tre personer. Resultaten talar starkt för att DNA:t inte kommer från Maja Yvonne Sol Karlsson (*Grad -3*).

Spåret har i samråd med uppdragsgivaren endast jämförts mot DNA från Maja Yvonne Sol Karlsson. Övriga personer i redovisningen har inte jämförts mot spåret.

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

5(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

Metodik

Någon, några eller samtliga metodiker har använts vid undersökningen: 838*, 852*, 859*, 871*, 872*, 666*, 1388*, 869*, 744*, 727* 1828*, 736*

Metodik markerad med asterisk () är ackrediterad enligt ISO 17025. För mer information, se polisen.se/forensiskametoder. Önskas ytterligare information kring använd metodik kontakta ansvarig handläggare.*

Undersökningsrelaterad information

Undersökningsuppdraget är värderande. Vid ett sådant uppdrag innehåller slutsatsen uppgift om storleksordningen på resultatvärdet (se rubriken Utlåtandeskala).

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

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

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

Resultatet gäller för materialet så som det inkom till NFC.

I Foresight går att söka efter och få en sammanställning över material och undersökningar i ett K-ärende som hanteras av NFC. Foresight går att nå direkt från Durtvå och TekPro samt via denna länk: foresight.polisen.se/foresight. Alla som har behörighet att se information om ett K-ärende i Durtvå har åtkomst till uppgifterna i Foresight.

Material som delas vid NFC får en indexering av materialbeteckningen. Genom att söka på materialet i Foresight erhålls bl.a. en sammanställning över hur materialet har delats upp, status och var de uppdelade materialen befinner sig.

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

6(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

Handläggning

Handläggare, Generalistärende forensisk generalist Kajsa Ekberg (ansvarig handläggare)	Driftställe Nationellt NFC (Linköping)	För kontakt 010-562 82 80 kajsa.ekberg@polisen.se
Handläggare, DNA forensikern Nelly Gyllö Lind (ansvarig handläggare) forensiker Olivia Forsberg	Driftställe Nationellt NFC (Linköping)	För kontakt 010-562 49 00
Ärendansvarig forensisk generalist Kajsa Ekberg		För kontakt 010-562 82 80 kajsa.ekberg@polisen.se

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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

7(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

Utlåtandeskala

Skalsteg	Verbalt uttryck i utlåtandet	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.	$V \leq \frac{1}{1\ 000\ 000}$

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. Skalstegen visas med tillhörande intervall av resultatvärden (V). Om en av hypoteserna kan uteslutas används inte skalstegen och slutsatsen blir då ett fastställande av faktum.

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

8(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

Bilaga 1. 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 (0,001-0,0049 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, 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.

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

9(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

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 spårsäkningar 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 iaktas görs ofta ett urval till fortsatt undersökning. Urvalet baseras på erfarenhet samt på den information som uppdragsgivaren lämnat i ärendet.

Efter spårsäkningen 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 0,005 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 en markör analyseras som visar på biologiskt kön.

De erhållna dna-profilerna jämförs vanligtvis mot personer aktuella i utredningen eller registreras i spårregistret.

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

10(11)

Redovisning Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

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. Beräkningen avser två obesläktade personer och baseras på en populationsdatabas för svensk majoritetsbefolkning. I beräkningen görs en korrigering så att resultatet kan anses ge en fingervisning om (o)vanligheten även för andra befolkningsgrupper. 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 släkting¹*. 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 DNAXs²**. 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.

*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
Nelly Gyllö Lind
2024-08-08 16:53

Nationellt forensiskt centrum (NFC)

11(11)

Redovisning

Sakkunnigutlåtande

NFC:s ref.nr
2024005966

Uppdragsgivarens ref.nr
5000-K324700-24

Beroende på antalet bidragande personer i dna-resultatet samt hur väl 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. Då beräkningar utförs med hjälp av expertsystem (probabilistic genotyping) som DNAXs anses beräknade resultatvärden i intervallen för Grad -2 till Grad +2 inte vara tillräckligt robusta och därmed inte tillförlitliga, varför dessa manuellt bedöms motsvara ett resultatvärde inom intervallet för Grad 0.

Även om sannolikheten är mycket liten, så är den större för **att närbesläktade personer** uppvisar överensstämmande dna-profiler, än att obesläktade personer skulle göra det³. Sannolikheten för överensstämmelse är störst mellan helsyskon av samma kön men lägre än 1 på 1 miljon vid en fullständig dna-profil. Sannolikheten för slumpmässig överensstämmelse är betydligt lägre för övriga, mer avlägsna släktskapsrelationer. Sannolikheten att en nära släkting skulle uppvisa en överensstämmelse med dna-resultatet ökar dock om resultatet utgörs av en ofullständig dna-profil eller av en blandbild. I NFC:s ärendeverksamhet har enbart enäggstvillingar visats ha överensstämmande dna-profiler. 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 hanterat 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).

¹För mer detaljerad information om NFC:s utlåtandeskala se <https://polisen.se/tjanster-tillstand/bestall-forensisk-undersokning/utlatandeskala/>

²Det finns ett separat Faktablad kring DNAXs.

³Det finns ett separat Faktablad kring DNA-resultat och nära släktskap.

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



Bilaga - Skäligen misstänkt

Enhet
Region Väst, Utredning 2 PO Älvsborg

Darienr
5000-K324700-24

Skäligen misstänkt person	Personnr
Andersson, Tim Sven Royne	20060802-5052
Identifierad	Kontrollsätt
Ja	Pass (svenskt)
	Kommentar



Polisen

Personalia och dagsbottsavgift

Utskriftsdatum
2024-08-29

Namn Andersson, Tim Sven Royne		Personnummer 20060802-5052	
Tilltalsnamn Tim	Kallas för	Öknamn	Kön Man
Födelseförsamling Berghem	Födelseän Västra Götalands län	Födelseort utland	
Medborgarskap Sverige	Hemvistland	Telefonnr 0737834382: Mobiltelefon PA Kawan Jalal	
Postadress c/o Lena Andersson Älvängsvägen 9 511 96 Berghem			
Folkbokföringsort Berghem			
Föräldrars/Vårdnadshavares namn och adress (beträffande den som inte fyllt 20 år) Lena Andersson, Älvängsvägen 9, Berghem Royne Andersson, Älvängsvägen 9, Berghem,			
Utbildning Grundskola. Går anpassat gymnasium på Marks gymnasieskola.			
Yrke / Titel			
Arbetsgivare		Telefonnr	
Anställning (nuvarande och tidigare)			
Arbetsförhet och hälsotillstånd			
Kompletterande uppgifter			
Uppgiven årsinkomst	Bidrag	Hemmavarande barn under 18 år 0	
Försörjningsplikt		Skulder	
Förmögenhet			
Kontroll utförd			
Taxerad inkomst 0		Taxeringsår 2023	
Taxeringskontroll utförd av Pa P. Ryderman		Datum 2024-06-26	



Polisen

Underrättelse/Delgivning jml RB 23:18a

Enhet

Region Väst, Utredning 2 PO Älvsborg

Ärende

Dariernr

5000-K324700-24

Underrättad av

Jutemar, Emma

Gärning

Grov våldtäkt Fullbordat, Assbergsgatan Skene, mellan 2024-03-14 00:00 och 2024-03-14 23:59

Mord Fullbordat, Assbergsgatan Skene, mellan 2024-03-14 00:00 och 2024-03-14 23:59

Berörd person

Personnr

20060802-5052

Efternamn

Andersson

Förmamn

Tim Sven Royne

Underrättelsesätt

Underrättelse genom vanlig delgivning

Datum utsänd

2025-08-20

Yttrande senast (rådrum)

2024-08-28

Notering

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

Tilläggsprotokollet inlämnat till Tim på häktet i Borås.

Resultat av slutunderrättelse

Ingen erinran

Information gällande erinran

Försvare

Namn

Gabrielson, Magnus

Underrättelsesätt

Skriftlig underrättelse

Datum utsänd

2024-08-20

Yttrande senast (rådrum)

2024-08-28

Notering

Tilläggsprotokollet mejlat till försvararen.

Resultat av slutunderrättelse

Ingen erinran

Information gällande erinran