



JURIDISKA FAKULTETEN
vid Lunds universitet

Nina Myhrman

DNA i brottmål
- Ett bevismedel med framtidsutsikter?

Examensarbete
20 poäng

Handledare
Professor Per Ole Träskman

Straff- och processrätt
VT 2006

Innehåll

SAMMANFATTNING	1
FÖRORD	3
FÖRKORTNINGAR	4
1 INLEDNING	5
1.1 Syfte och frågeställningar	5
1.2 Disposition och avgränsningar	5
1.3 Metod och material	6
2 TAGANDE AV DNA-PROV OCH REGISTRERING AV DNA-PROFILER	7
2.1 Bakgrund	7
2.2 Bestämmelser i RB 28 kap. och polisdatlagen	8
3 VAD ÄR DNA?	11
3.1 DNA – erkänd vetenskap?	11
3.2 Analyismetoder	11
3.2.1 RFPL-metoden	12
3.2.2 PCR-metoden	13
3.2.3 Specialanalyser	13
3.2.3.1 LCN - teknik	13
3.2.3.2 Mitokondriellt DNA	14
3.2.3.3 DNA-analys av djurblod	15
4 FAKTORER SOM KAN PÅVERKA DNA-ANALYSENS BEVISVÄRDE	16
4.1 Risker med hantering och insamling av DNA-prover	16

4.2	Sannolikhetsbedömning	17
4.3	Tolkning av DNA-analys	18
5	ANVÄNDNING AV DNA-ANALYS I STORBRITANNIEN	20
5.1	Registrering av DNA-profiler	20
5.2	Provtagning för DNA-analys	21
5.3	Den brittiska lagstiftningens påverkan på den svenska utformningen av reglerna	22
6	RÄTTSFALL	23
6.1	NJA 2003 s. 591	23
6.2	NJA 2003 s. 113	27
6.3	NJA 1996 s. 176	28
6.4	RH 1997:114	31
6.5	RH 2000:94	31
6.6	Målet mot Ulf Olsson	32
6.6.1	Mordet på Helén Nilsson	32
6.6.2	Mordet på Jannica Ekblad	35
7	ANALYS OCH SLUTSATSER	37
7.1	Hur används DNA som bevismedel i brottmålsförfarandet?	37
7.2	Vilka konsekvenser kan lagändringarna komma att innebära?	39
7.3	Hur kan konsekvenserna som lagändringarna medför komma att påverka användandet av DNA som bevismedel?	42
	BILAGA A	44
	KÄLL- OCH LITTERATURFÖRTECKNING	47

Sammanfattning

Nya bestämmelser infördes den 1 januari 2006 i polisdatalagen och RB 28 kap., vilka bland annat innebar att personkretsen som kan DNA-testas vid misstanke om brott utökas och reglerna för provtagning förenklas. Syftet med uppsatsen är att undersöka hur DNA används som bevismedel i brottmålsförfarandet, men även att redogöra för vad konsekvenserna av dessa lagändringar kan bli, och hur dessa konsekvenser kan komma att påverka DNA som bevismedel i brottmålsförfarandet. Ändringarna i polisdatalagen innebar dels att förutsättningarna för att registrera DNA-profiler i DNA-registret utvidgades till att omfatta alla som dömts till annan påföljd än böter, dels att personer som är skäligen misstänkta för brott på vilket fängelse kan följa får registreras i ett separat register, benämnt utredningsregistret. Ändringarna i 28 kap. RB gör det möjligt att dels regelmässigt ta DNA-prov på den som skäligen kan misstänkas för brott på vilket fängelse kan följa, dels ta DNA-prov på annan än den som skäligen kan misstänkas för brott, om det finns synnerlig anledning att anta att det är av betydelse för utredningen av ett brott som kan leda till fängelse. Målet med den nya regleringen i RB 28 kap. har varit att provtagning för DNA-analys systematiskt ska ske för dem som omfattas av bestämmelsen, för att underlätta uppbyggnaden av ett så omfattande DNA-register som möjligt. När detta omfattande DNA-register blir verklighet, är förhoppningen från lagstiftarens sida att vi kommer att få se samma effekt i Sverige som vi har sett i Storbritannien, nämligen en ökad av uppklarning när det gäller mängdbrottsligheten, men även en ökad uppklarning när det gäller den grövre brottsligheten. På senare år har en del mord- och våldtäktsfall uppmärksamrats, vilka med hjälp av DNA-tekniken har kunnat binda en gärningsman till offret. Jag tänker då främst på rättegången mot Ulf Olsson, där två mordfall som varit ouppklarade i många år kunde lösas med hjälp av DNA-tekniken. Jag har valt att studera en del rättsfall där DNA har använts som bevismedel, för att få en uppfattning om vilket bevisvärde DNA har i brottmålsförfarandet. Rätten har fastslagit att DNA-beviset är ett starkt bevismedel bland övriga bevismedel, men de har inte heller varit främmande för att knyta en gärningsman till en gärning när DNA-beviset i princip har varit det enda tillgängliga beviset, vilket var fallet i bland annat rättegången mot Ulf Olsson. Detta tyder på att rättens tilltro till DNA-bevisningen är stor. Den påverkan som lagändringarna kommer att ha på

DNA som bevismedel i brottmålsförfarandet är antagligen att DNA-beviset kommer att bli allt mer vanligt förekommande. Fler personer kommer att få sin DNA-profil registrerad i de register som finns tillgängliga, DNA-registret och utredningsregistret. Detta kommer i större utsträckning än tidigare att leda till att en överensstämmelse uppnås mellan en registrerad DNA-profil och ett spår från en brottsplats. Enligt min åsikt är det troligt att den utökande användningen av DNA-beviset kommer att göra rättsprocesserna mera rättssäkra, eftersom rätten genom större erfarenhet av DNA-beviset kommer att på ett bättre sätt kunna bedöma vilket bevisvärde DNA har i det aktuella målet.

Förord

Det är med blandade känslor jag skriver de sista raderna i min examensuppsats, som innebär att jag avslutar mina juridikstudier i Lund. Studietiden har varit speciell på många sätt, och vännerna som jag har funnit under min tid i Lund har betytt väldigt mycket för mig. Ni är alla speciella och underbara! Jag vill rikta ett stort tack till Anna A., Anna I., Anna N., Christine, Sara, Lina, Cissi och Johan för att ni alltid finns där och för att ni har gjort detta till en oförglömlig period i mitt liv.

Ett särskilt tack till Anna A. och till Mattias för att ni har kommit med värdefulla synpunkter på uppsatsen under arbetets gång, och till min handledare Per Ole Träskman för god handledning som varit en ovärderlig hjälp på vägen .

Jag vill slutligen rikta ett stort tack till min familj, för att ni hjälper och stöttar mig, inte minst med det som jag håller allra mest kärt.

Lund maj 2006

Nina Myhrman

Förkortningar

BRÅ	Brottsförebyggande rådet
DNA	Deoxyribo nucleic acid
Ds	Departementserien
FBI	Federal Bureau of Investigation
HD	Högsta Domstolen
HovR	Hovrätt
LCN	Low copy number
mtDNA	Mitokondriellt DNA
NJA	Nytt Juridiskt Arkiv avd I
PCR	Polymerase chain reaction
Prop.	Proposition
RB	Rättegångsbalk (1942:740)
RFPL	Restriction fragment length polymorphism
SKL	Statens kriminaltekniska laboratorium
SOU	Statens offentliga utredningar
STR	Short tandem repeats
TR	Tingsrätt

1 Inledning

1.1 Syfte och frågeställningar

Nya bestämmelser infördes den 1 januari 2006 i polisdatalagen och RB 28 kap., vilka bland annat innebär att personkretsen som kan DNA-testas vid misstanke om brott utökas och reglerna för provtagning förenklas. Syftet med uppsatsen är att undersöka hur DNA används som bevismedel i brottmålsförfarandet, men även att redogöra för vad konsekvenserna av dessa lagändringar kan bli, och hur dessa konsekvenser kan komma att påverka DNA som bevismedel i brottmålsförfarandet.

1.2 Disposition och avgränsningar

Jag har i denna uppsats valt att behandla DNA-beviset i brottmålsförfarandet, vilket titeln pekar på. Det innebär att jag inte kommer att ta med några civilrättsliga aspekter i framställningen. Av utrymmesskäl har jag valt att inte ta upp de konsekvenser som ändringen av lagstiftningen kan komma att innebära rent ekonomiskt för rättsväsendet och vilka åtgärder som måste vidtas för att lagstiftningen ska kunna användas på ett optimalt sätt, utan min utredning bygger på att lagen rent faktiskt går att tillämpa. Jag har valt att lägga upp arbetet så att jag inledningsvis, i andra kapitlet, kommer att redogöra för de lagregler som är relevanta för framställningen. I tredje kapitlet presenteras kortfattat vad DNA innebär och vilka olika metoder som används för att analysera DNA. I fjärde kapitlet presenteras de faktorer som kan påverka DNA-bevisets värde i brottmålsförfarandet, och i femte kapitlet redogörs kortfattat för hur DNA som bevismedel används i Storbritannien, och vilken inverkan den brittiska utvecklingen har haft på svensk lagstiftning. I sjätte kapitlet behandlas rättsfall där DNA-tekniken haft en avgörande betydelse för utgången i målet, och i sjunde kapitlet avslutas uppsatsen med en analys och slutsatser, vilka har ambitionen att besvara de inledande frågeställningarna.

1.3 Metod och material

För uppsatsens utformning har främst en traditionell rättsdogmatisk metod använts. För ämnet relevant lagtext, relevanta förarbeten, aktuell rättspraxis och doktrin har bearbetats och analyserats. Under arbetets gång har jag varit tvungen att konstatera att materialet, vad gäller de frågeställningar jag valt att utreda, har visat sig vara relativt begränsat. Detta innebär att jag grundat mina slutsatser på det begränsade material som funnits tillgängligt samt på de presenterade rättsfallsanalyserna.

2 Tagande av DNA-prov och registrering av DNA-profiler

2.1 Bakgrund

Den 1 april 1999 infördes i polisdatalagen (1998:622) bestämmelser som gav polisen möjlighet att föra två olika register, dels ett DNA-register över dömda personers DNA-profiler, dels ett spårregister över DNA-profiler som kunnats tas fram från spår från brottsplatser.

Den 1 januari 2006 infördes ändringar i polisdatalagen som innebär dels att förutsättningarna för att registrera DNA-profiler i DNA-registret utvidgas till att omfatta alla som dömts till annan påföljd än böter, dels att personer som är skäligen misstänkta för brott på vilket fängelse kan följa får registreras i ett separat register, benämnt utredningsregistret.

Möjligheterna för provtagning av DNA-prov reglerades tidigare inom ramen för reglerna om kroppsbesiktning i 28 kap. 12 § RB. Denna innebar att DNA-prov fick tas från den som var skäligen misstänkt för brott på vilket fängelse kunde följa om det behövdes för att utröna omständigheter som kunde vara av betydelse för utredningen av brottet.

Den 1 januari 2006 infördes ändringar i 28 kap. RB som gör det möjligt att dels regelmässigt ta DNA-prov på den som skäligen kan misstänkas för brott på vilket fängelse kan följa, dels ta DNA-prov på annan än den som skäligen kan misstänkas för brott, om det finns synnerlig anledning att anta att det är av betydelse för utredningen av ett brott som kan leda till fängelse.

Syftet med lagändringarna RB 28 kap. var att förenkla reglerna för provtagning av DNA-prov som ska användas för registrering i något av de register, DNA-register, utredningsregister eller spårregister, som förs med stöd av polisdatalagen. Syftet med lagändringarna i polisdatalagen var att utvidga personkretsen som kan få sin DNA-profil registrerad i DNA-registret, och att införa ett utredningsregister där DNA-profiler får

registreras från personer misstänkta för brott på vilket fängelse kan följa.¹

Eftersom polisen genom de nya bestämmelserna i större utsträckning kan ta DNA-prov för DNA-analys på misstänkta personer och föra in dessa i register, är förhoppningen att dessa kommer att omfatta betydligt fler personer än tidigare. Effekten man vill åstadkomma med mera omfattande register är att öka polisens möjlighet att klara upp brott, och då framförallt de så kallade mängdbrotten, såsom tillgrepp av fortskaffningsmedel och inbrottsstöld, men det kan även förväntas att vissa typer av vålds- och bedrägeribrott kommer att klaras upp i större utsträckning än i dag.²

2.2 Bestämmelser i RB 28 kap. och polisdatalagen

De nya bestämmelser som infördes i RB 28 kap. 1 januari 2006 innebär att tagande av DNA-prov regleras i två nya paragrafer. Enligt 12 a § får kroppsbesiktning genom tagande av salivprov ske på den som skäligen kan misstänkas för ett brott på vilket fängelse kan följa, om syftet är att göra en DNA-analys av provet och registrera uppgifter om resultatet av analysen i det DNA-register eller det utredningsregister som förs enligt polisdatalagen.

Genom de nya bestämmelserna ges polisen dessutom möjlighet att ta DNA-prov på andra personer än misstänkta, till exempel målsägande. Enligt 12 b § får kroppsbesiktning genom tagande av salivprov ske på annan än den som skäligen kan misstänkas för ett brott, om syftet är att genom DNA-analys av provet underlätta identifiering vid utredning av ett brott på vilket fängelse kan följa, och det finns synnerlig anledning att anta att det är av betydelse för utredningen av brottet. Analysresultatet får inte jämföras med de uppgifter som finns registrerade i register som förs enligt polisdatalagen, eller i övrigt användas för annat ändamål än för det vilket provet har tagits.

DNA-analys från annan person som inte är misstänkt för brott får alltså inte föras in i något av de register som används, DNA-register, utredningsregister eller spårregister, utan uppgifterna får endast användas för att underlätta den aktuella utredningen. Dessa uppgifter ska förstöras när

¹ Prop. 2005/06:29 sid. 1

² Prop. 2005/06:29 sid. 36

målet eller ärendet är slutligt avgjort.

Genom den ändring som infördes den 1 januari 2006 i 23 § polisdatalagen krävs det inte längre att en person döms för ett brott som kan ge minst två års fängelse för att han ska få sin DNA registrerad i DNA-registret. Enligt den nya bestämmelsen får ett DNA-register innehålla uppgifter om resultatet av DNA-analyser som gjorts med stöd av bestämmelserna i 28 kap RB, och som avser personer som genom lagakraftvunnen dom dömts till annan påföljd än böter eller har godkänt ett strafföreläggande som avser villkorlig dom. Den stora skillnaden mellan den gamla och den nya bestämmelsen är alltså att det inte längre krävs att personen ifråga dömts för ett brott som kan ge minst två års fängelse, utan alla brott där personen har dömts till annan påföljd än böter ligger till grund för en registrering i DNA-registret.

Enligt 24 § ska registreringen av ett analysresultat begränsas till uppgifter som ger information om den registrerades identitet. Analysresultat som kan ge upplysning om den registrerades personliga egenskaper får inte registreras. Utöver detta får DNA-registret endast innehålla upplysningar som visar i vilket ärende analysen gjorts och vem analysen avser. Om det i samband med utredning av ett brott har tagits ett prov för DNA-analys, så får enligt 28 § provet inte användas för något annat ändamål än det för vilket det togs.

Genom de nya bestämmelserna i polisdatalagen ges polismyndigheten möjlighet att föra ytterligare ett register, nämligen ett utredningsregister där DNA-profiler på personer misstänkta för ett brott som kan ge fängelse förs in. Enligt 24 a § får ett utredningsregister innehålla uppgifter om resultatet av DNA-analyser som gjorts med stöd av bestämmelserna i 28 kap RB och som avser personer som är skäligen misstänkta för ett brott på vilket fängelse kan följa.

Enligt polisdatalagen har polismyndigheten rätt att föra ett spårregister över upphittade spår från brottsplatser som sedan har DNA-analyserats. Enligt 25 § får ett spårregister innehålla uppgifter om DNA-analyser som har gjorts under utredning av brott och som inte kan hänföras till en identifierbar person. Utöver uppgifter om analysresultat får ett spårregister endast innehålla upplysningar som visar i vilket ärende analysen har gjorts. Enligt 26 § får uppgifter i spårregistret endast jämföras med analysresultat som inte

kan hänföras till identifierbar person, analysresultat som finns i DNA-registret eller analysresultat som kan hänföras till person som är skäligen misstänkt för brott. Detta innebär att DNA-profiler i spårregistret får jämföras med andra DNA-profiler i spårregistret, med DNA-profiler i DNA-registret, eller med DNA-profiler i utredningsregistret.

När DNA från en person förs in i något av antingen DNA-registret, utredningsregistret eller spårregistret, är det endast under en begränsad tid. Enligt 27 § ska uppgifter i DNA-registret gallras senast när uppgifterna om den registrerade gallrades ur belastningsregistret enligt lagen (1998:620) om belastningsregister. Uppgifter i utredningsregistret skall gallras senast när uppgifterna om den registrerade får föras in i DNA-registret eller när förundersökning eller åtal läggs ned, åtal ogillas, åtal bifalls men påföljden bestäms till enbart böter eller när den registrerade godkännt ett strafföreläggande som avser enbart böter. Uppgifter i spårregister skall gallras senast trettio år efter registreringen.

De prov som tas för DNA-analys sparas endast under en begränsad tid. Enligt 27 a § ska ett prov för DNA-analys som har tagits med stöd av bestämmelserna i 28 kap. 12-12 b § § RB förstöras senast sex månader efter det att provet togs. Om uppgifterna i utredningsregistret skall gallras vid en tidigare tidpunkt enligt 27 §, skall även det prov som avser den registrerade förstöras senast vid samma tidpunkt. Om provet har tagits från någon som inte är skäligen misstänkt för brott, skall provet förstöras så snart målet eller ärendet slutligt har avgjorts. Som nämnts ovan får enligt 28 § ett prov som har tagits för DNA-analys i samband med utredning av ett brott inte användas för något annat ändamål än vilket det togs.

3 Vad är DNA?

DNA är förkortning för Deoxyribo Nucleic Acid som är den kemiska beteckningen för vår arvs massa, det vill säga våra gener. DNA innehåller information om bildandet av proteiner, som bland annat styr vår utveckling.³ I en befolkning finns det ett antal olika varianter av varje gen, och det är detta som utgör själva grundstommen i den oändliga variationen mellan människor. Varje person har samma DNA genom hela livet, den förändras inte. Den är dessutom samma oavsett vilken vävnadstyp eller sekret det rör sig om. Detta innebär att DNA från ett blodprov kan jämföras med DNA från ett spermaspår. Det spelar inte heller någon roll om spåren är flera år gamla, DNA-molekylen förändras inte.⁴ De DNA-profiler som registreras i den brottsutredande verksamheten innehåller inte någon annan information än den som krävs för att identifiera DNA-profilen mot ett spår. Det är alltså inte möjligt att utläsa något om individens personliga egenskaper i de DNA-profiler som finns registrerade.⁵

3.1 DNA – erkänd vetenskap?

Det får idag anses att teorierna bakom DNA-analyserna är tillförlitliga och allmänt accepterade i såväl den vetenskapliga som den rättsliga världen. De är generellt accepterade som sanningar och behöver därför inte ifrågasättas. Kritiken har istället riktats mot själva utförandet av DNA-analysen och tolkningen av resultatet.⁶

3.2 Analysmetoder

Det finns två metoder som är allmänt accepterade runt om i världen vad gäller DNA-analys i brottsutredningar. Den äldsta metoden är RFPL-analysen (restriction fragment length polymorphism) som utvecklades år

³ Ansell och Giulianelli i Apropå 3/2001 s. 25

⁴ Björkman och Diesen s. 224

⁵ SOU 1996:35 s. 134

⁶ Björkman och Diesen s. 241

1987 av FBI i USA. Den nyare metoden kallas PCR-metoden (polymerase chain reaction) och den används sedan år 1994 av SKL. Den stora skillnaden mellan dessa metoder är att det vid användande av PCR-metoden, som går ut på att kopiera och mångdubbla DNA, inte behövs lika mycket utgångsmaterial som vid användandet av RFPL-metoden. Genom att använda PCR-analysen kan man analysera material som är upp till 1000 gånger mindre än det material som behövs för att göra en analys i enlighet med RFPL-metoden. Dessutom är inte PCR-metoden lika tidskrävande som RFPL-metoden.⁷

Inom den vetenskapliga forskningen är man på god väg att i detalj analysera hela DNA-molekylen, men på SKL använder man sig endast av speciella områden av arvsmassan. Vid en kriminalteknisk DNA-analys analyseras inte mer än en miljondel av arvsmassan med inriktning på områden som varierar mycket mellan olika individer. De områden som analyseras som standardmetod kallas STR-områden (short tandem repeats). STR-områdena består av sekvenser om 2-5 baser som upprepas ett flertal gånger. Variationen mellan individer är skillnader i antalet upprepningar som mäts vid analysen. Analys av tio olika STR-områden sker rutinmässigt på SKL, och könsbestämning utförs samtidigt som dessa områden analyseras. Tillsammans benämns dessa elva områden SGM+.⁸

3.2.1 RFPL-metoden

RFPL-metoden är den ursprungliga metoden för utförande av DNA-analyser. Den är mer komplicerad och tar längre tid att utföra än PCR-metoden, och dessutom behövs det förhållandevis mycket material för att en DNA-analys ska kunna utföras. Analysen utgörs i sju separata steg, vilket även medför att risken för att fel ska uppkomma är större än vid användandet av PCR-metoden, där hela processen utförs automatiskt i en PCR-maskin.⁹

⁷ Björkman och Diesen s. 228

⁸ DNA-analyser av biologiska spår s. 2

⁹ Björkman och Diesen s. 226, 229

3.2.2 PCR-metoden

PCR-metoden är den vanligaste analysmetoden för att analysera DNA och det är den som används på Statens kriminaltekniska laboratorium, SKL. Metoden bygger på en teknik för att massproducera kopior av ett litet DNA-fragment, det vill säga en liten bit av arvsmassan. Den innebär att valda delar av arvsmassan kopieras, vilket i detta fall innebär de tio STR-områdena och området för könsbestämning som kallas amelogenin. Denna kopiering utförs 28 gånger (cykler). För varje cykel fördubblas antalet DNA-molekyler i de valda delarna och slutresultatet blir miljoner kopior av STR-områdena och amelogenin. PCR-metoden efterliknar kroppens egen DNA-process vid en celldelning. När en cell delas till två fördubblas även arvsmassan, och noggrannheten vid denna kopieringsmetod är exakt, vilket är ett måste för att den nya cellen ska fungera.¹⁰ Exaktheten i analysen är ett uppenbart måste och därav användbarheten i kriminaltekniska syften. Denna metod är belönad med Nobelpriset och är en förutsättning för analys av mycket små mängder DNA. Efter kopieringsförfarandet separeras de olika DNA-fragmenten åt storleksmässigt, och resultatet av denna separation utläses sedan med kvalificerat datorstöd. De erhållna DNA-fragmentens längd i de olika områdena avläses och omvandlas med datorstöd till numeriska värden, och DNA-profilen framträder. DNA-profilen är alltså en sifferkombination, som framträder efter typbestämningen av ett antal STR-områden.¹¹

3.2.3 Specialanalyser

Specialanalyser är benämningen på de DNA-undersökningar som inte grundar sig på PCR-metoden. Till specialanalyserna hör LCN (low copy number), mitokondriellt DNA (mtDNA), samt DNA-analys av djurblood.¹²

3.2.3.1 LCN - teknik

LCN-teknik innebär analys av en mindre mängd DNA än vid den vanliga standardanalysen. Det handlar om prover med ytterst liten spår mängd. Det

¹⁰ Kriminaltekniska DNA-analyser förr, nu och i framtiden s. 3

¹¹ DNA-analyser av biologiska spår s. 5

¹² DNA-analyser av biologiska spår s. 8

kan exempelvis röra sig om spår från en armbandsklocka, glasögon eller något annat föremål som under en längre tid använts av en och samma person och därmed samlat på sig DNA. Någon synbar fläck finns inte, utan materialet tvättas av vid en analys. Vid en vanlig rutinanalys krävs omkring 100 celler för att få fram en DNA-profil, medan det kan räcka med 10 celler enligt LCN-tekniken. Den används endast i specialfall när den vanliga DNA-analysen inte räcker till, och ofta för att lösa ”det omöjliga fallet”. De ärenden som i första hand är aktuella är mycket grova brott som mord och våldtäkt. En av nackdelarna med att använda denna metod är att proverna riskerar att kontamineras när det finns en mindre mängd DNA, vilket ställer högre krav på den som tillvaratar och hanterar materialet. Dessutom ökar risken för slumpmässighet i resultaten när antalet celler i utgångsmaterialet är litet. Detta medför sammantaget en mer komplicerad resultatvärdering samt att bevisvärdet blir lägre än vid den vanliga standardanalysen.¹³

3.2.3.2 Mitokondriellt DNA

Utanför cellkärnan, i cellernas cytoplasma, finns mitokondrierna som är cellens energikraftverk. De har en egen liten mängd DNA som kallas mtDNA. Flera kopior av detta DNA finns i varje mitokondrie och det finns många mitokondrier per cell. Vissa biologiska spår som exempelvis spontant avlossade hårstrån, ben eller tänder som legat nedgrävda i marken i flera år, innehåller endast små mängder kärnbundet DNA. Detsamma gäller för delvis förruttnade likdelar och avföring. Kvaliteten på dessa prover kan dessutom vara så dålig att STR-baserade analyser inte är tillräckliga. I detta materialet kan det däremot finnas tillräckligt mycket mtDNA.¹⁴

MtDNA ärvs från moder till barn och från döttrarna till deras barn, vilket innebär att mtDNA inte är unikt och kan inte heller bli utpekande vid en överensstämmelse. Bevisvärdet blir därför lägre än vid en överensstämmelse med DNA-resultat från en standardanalys. MtDNA är endast tänkt att användas vid grova brott när den vanliga DNA-analysen inte räcker till, eller som komplement vid identifiering av lik eller kroppsdelar.¹⁵

¹³ DNA-analyser av biologiska spår s. 9

¹⁴ DNA-analyser av biologiska spår s. 9-10

¹⁵ DNA-analyser av biologiska spår s. 9-10

3.2.3.3 DNA-analys av djurblod

I samband med jaktbrott kan det vara aktuellt med art eller individbestämning med hjälp av DNA. Blod, kött och päls är exempel på material som kan undersökas. I grunden är det samma tekniker som används vid analys av såväl humant DNA som DNA från djur. Även i djurens DNA förekommer så kallade STR-områden. De är inte samma som hos människa, men bygger på samma princip. Handläggningstiden för djurärenden hos SKL är längre än för andra DNA-ärenden.¹⁶

¹⁶ DNA-analyser av biologiska spår s. 10

4 Faktorer som kan påverka DNA-analysens bevisvärde

4.1 Risker med hantering och insamling av DNA-prover

Det kan hända att felaktigheter uppkommer vid DNA-analys av ett prov, eftersom det vid insamling och hantering av DNA-prover alltid finns en risk för att materialet kontamineras. Vid polismyndigheten i England har man för att bland annat minska risken för att polisernas DNA ska sammanblandas med prover som ska DNA-analyseras valt att låta poliser lämna ett DNA-prov, vilket är obligatoriskt för nyanställda men frivilligt för redan befintlig personal.¹⁷

De tester som utförs i ett laboratorium är inte skyddade från yttre påverkan, och ett problem är risken för att olika DNA-prover och enzymer sammanblandas. Ett DNA-prov kan även bli smittat av bakterier som även de innehåller DNA. Den mänskliga faktorn medför alltid att felaktigheter kan uppkomma. Det kan vara dålig hygien, feletikettering, missförstånd mellan personal och sammanblandning av olika prover som gör att felaktiga analysresultat fastställs.¹⁸

Det förekommer ofta föroreningar i ett DNA-prov. Om det kommer från en matta eller kläder som tidigare behandlats med rengöringsmedel, kan enzymerna i analysen påverkas på ett negativt sätt. Ofta är provet också smittat med bakterier, vilket kan innebära att de bakteriella DNA-proverna kopierar sig istället för de mänskliga vid användande av PCR-metoden. Även sammanblandningar av DNA från flera personer kan förekomma i ett DNA-prov, vilket kan innebära svårigheter vid analysen.¹⁹

¹⁷ Ds 2004:35 s. 68-69

¹⁸ Björkman och Diesen s. 242-243

¹⁹ Björkman och Diesen s. 242-243

4.2 Sannolikhetsbedömning

Om en persons DNA-profil överensstämmer med ett spårs DNA-profil, innebär detta att personen kan ha avsatt spåret, men det behöver inte nödvändigtvis vara så. En statistisk beräkning grundad på en databas för ”svensk normalbefolkning” som omfattar 350 personer, besvarar då frågan på hur vanligt förekommande den aktuella DNA-profilen är. Databasen utgörs av 700 mätpunkter per analyserat STR-område, vilket innebär två per person. Databasen kan uppfattas som liten, men rent statistiskt är det tillräckligt med material för att fastställa frekvensen på vanligheten av den aktuella DNA-profilen. Den beräknade frekvensen för spårets DNA-profil anger alltså risken för en slumpmässig överensstämmelse med en annan obesläktad person. Resultatet av typbestämningen kan antingen visa en överensstämmelse mellan ett spår och en individ, eller en uteslutning. Vid en överensstämmelse gör man en beräkning på hur vanlig den erhållna typkombinationen för spåret är i ”svensk normalbefolkning”. Frekvensen ger ett mått på hur stor risken är att en person av en slump ska överensstämma med spåret.²⁰

Den beräknade frekvensen avgör vilken av formuleringarna som används som slutsats för sannolikheten att ett spår kommer från en viss person. Vid användbara analysresultat i minst åtta av tio undersökta STR-områden blir resultatet vid en överensstämmelse att ”det kan hållas för visst” att ett spår kommer från en viss person. Detta innebär att beräkningar av frekvens enbart sker då resultat i sju eller färre områden erhållits.²¹

Skiljer sig de två proverna åt ”kan det uteslutas” att spåret från brottsplatsen är avsatt av den misstänkte. I de mindre klara fallen använder man sig av följande formuleringar:

Frekvens

Ej beräknad

Högre än 1 på 100

1 på 100 – 1 på 9999

1 på 10 000 – 1 på 999 999

Slutsats

Det kan inte uteslutas att

Det kan inte uteslutas att

Skäl talar för att

Starka skäl talar för att

²⁰ DNA-analyser av biologiska spår s. 7

²¹ DNA-analyser av biologiska spår s. 6

1 på 1 miljon eller lägre

Det kan hållas för visst att

Sannolikheten för att nära släktingar ska uppvisa samma DNA-profil är mycket större än för icke-besläktade individer. När SKL drar slutsatser kring hur stor sannolikhet det är att spåret har avsatts av en viss person, används även följdfrasen ”om man bortser från möjligheten att DNA:t kommer från en nära släkting till...” Detta innebär att man alltid måste beakta möjligheten att en nära släkting kan ha avsatt spåret ifråga.²²

Med ”nära släkting” menas i allmänt föräldrar, barn, helsyskon, halvsyskon, mor- och farföräldrar, kusin, far- och morbror, samt syskonbarn. Risken är störst att två helsyskon har identiska DNA-profiler, bortsett från enäggstvillingar som alltid har identiska DNA-profiler. I praktiken innebär detta att det enbart är helsyskon, föräldrar och barn som skulle kunna uppvisa identiska DNA-profiler. När man analyserar 10 STR-områden minskar dock denna risk i realiteten till att i det närmaste bli försumbar. Om däremot DNA-resultatet kommer från en ofullständig DNA-profil, ökar risken för att en identisk DNA-profil ska påvisas. Råder det tvekan om från vem av släktingarna som ett spår kan härröra, bör dessa personers blod eller saliv också analyseras. Vid fall där nära släktingar visar sig ha mycket snarlika DNA-profiler, eller vid identifieringsfall, då släktskapsberäkningar genomförs, kan i bästa fall ytterligare 5 STR-områden analyseras för att nå en starkare slutsats eller ett särskiljande.²³

4.3 Tolkning av DNA-analys

I slutstadiet av en DNA-analys ska resultatet tolkas, och detta kan innebära problem då tolkningen av en DNA-analys inbegriper en viss subjektiv bedömning.²⁴ DNA-analyserna bygger på det faktum att varje enskild individ har en unik DNA-uppsättning, men man vet inte om det förekommer delar som är identiska hos olika personer. Detta gör att det är viktigt att jämföra så många delar som möjligt i en DNA-uppsättning innan man

²² DNA-analyser av biologiska spår s. 7

²³ DNA-analyser av biologiska spår s. 7

²⁴ Bring i Advokaten 5/97 s. 8

fastslår en överensstämmelse mellan två prover.²⁵

Om en persons DNA-profil skiljer sig från spårets profil är det uteslutet att personen ifråga har avsatt spåret. Om personens DNA-profil däremot överensstämmer med spårets profil kan personen ha avsatt spåret, men det behöver inte vara så. Om en överensstämmelse kan konstateras har detta inget bevisvärde i sig, utan man måste ta reda på hur stor sannolikheten är att det är just den misstänkte som har avsatt spåret.²⁶

Rätten kan inte i egen regi utföra en DNA-analys, utan är beroende av det resultat som laboratoriepersonalen kan presentera. Olika formuleringar används för att på ett klart och tydligt sätt redovisa resultatet av SKL:s undersökningar och DNA-analyser.²⁷

De olika formuleringarna får stor betydelse eftersom DNA-beviset grundar sig på ett sannolikhetsresonemang. Den sakkunnige måste utförligt förklara för rätten vad respektive formulering verkligen innebär. Rätten måste också ha klart för sig att det uttryckta sannolikhets sambandet inte är detsamma som bevisvärdet för gärningsmannaskap. Det som presenteras inför rätten är endast ett påstående som svarar på frågan ”Vilken är sannolikheten att det är just den misstänkte som avlämnat det upphittade biologiska spåret på brottsplatsen och inte någon annan?”²⁸ Det är den framräknade sannolikheten och bevisvärdet därav som ska bedömas av rätten.²⁹

²⁵ Björkman och Diesen s. 243

²⁶ Björkman och Diesen s. 230

²⁷ Se kap 4.2

²⁸ Björkman och Diesen s. 230-231

²⁹ Björkman och Diesen s. 244

5 Användning av DNA-analys i Storbritannien

5.1 Registrering av DNA-profiler

I Storbritannien började man använda sig av DNA-tekniken i brottsförebyggande syfte betydligt tidigare än i Sverige. Den nationella databasen inrättades år 1995 och den innehåller ungefär 2,3 miljoner DNA-profiler från dömda och misstänkta personer. Enligt beräkningar har man kommit fram till att den omfattar nästan alla aktivt kriminella i Storbritannien, och att endast 200 000 kriminella saknas i registret. Varje år tillkommer ungefär 400 000 nya DNA-profiler i registret. Utöver personregistret finns även ett spårregister som innehåller cirka 220 000 DNA-profiler. I London området, som har cirka åtta miljoner invånare, fick polisen drygt 7000 träffar i registret när man sökte mellan misstänkta och spår år 2003. 2000 av dessa brott kunde klaras upp, och den största andelen av dessa var tillgreppsbrott som stölder och tillgrepp av fortskaffningsmedel, och i de flesta fall var gärningsmannen helt okänd och vittnen saknades.³⁰

I Storbritannien har man inrättat databaser för såväl poliser som laboratorieanställda. Syftet är att minimera risken för att proverna ska kontamineras vid hanteringen, och att begångna fel ska upptäckas i tid. Samtliga nya poliser måste lämna ett DNA-prov vid anställning. Redan anställda poliser har möjlighet att frivilligt lämna ett DNA-prov, vilket mer än hälften av alla poliser i Storbritannien gjort. De regler som gäller för dessa register är att proverna endast får sparas så länge anställningen varar, och ska därefter förstöras. För att sökning ska kunna ske i registret krävs en grundad misstanke om att en viss polisman avsatt sitt DNA på det aktuella beviset, sökning i registret får inte ske rent spekulativt. Beslut om när sökning i registret får ske fattas av ett högre polisbefäl. Motsvarande regler gäller för det register som avser anställda vid DNA-laboratorier.³¹

³⁰ Ds 2004:35 s. 68

³¹ Ds 2004:35 s. 68-69

5.2 Provtagning för DNA-analys

Enligt gällande bestämmelser räcker det att en person har gripits av polisen som misstänkt för ett brott på vilket fängelse kan följa, för att polisen ska kunna ta DNA-prov genom salivprov eller liknande. Detta innebär att bestämmelserna för tagande av fingeravtryck och DNA-prov är huvudsakligen desamma. DNA-provet registreras sedan i den nationella databasen, och uppgifterna behålls där tills personen avlidit. Detta gäller oavsett om personen döms för brottet eller avförs från utredningen, eller av domstol frikänns från misstanke om brott.³² I *the Police & Criminal Evidence Act 1994* framgår utförligt vilka förutsättningarna är för att få ta DNA-prov inom brottsbekämpningen, men även i de tillägg och ändringar som framgår av *the Criminal Justice & Public Order Act, the Criminal Justice and Police Act 2001* samt *the Criminal Justice Act 2003*. I England och Wales kan DNA-prov tas i form av antingen ”intimate samples” såsom blodprov och andra prov från kroppens inre, eller ”non-intimate samples”. Till ”non-intimate samples” hör hårprov från huvudhår, salivprov genom tagning från munhålan, hudskrap och liknande. För att få ta ”intimate samples” från en person krävs antingen att personen i fråga är häktad och man har skälig misstanke att tro att personen är skyldig till ett brott på vilket fängelse kan följa eller att personen i fråga, som inte är häktad, har lämnat två ”non-intimate samples” som inte kunnat användas. I båda fallen är det en förutsättning att personen ger sitt skriftliga samtycke till åtgärden och att provtagningen är av betydelse för utredningen.³³

DNA-analys användes för första gången i en brottsutredning i Storbritannien 1987 i fallet *Regina v. Pitchfork*. Det gällde mord och våldtäkt på två unga flickor i samma del av landet men med två års mellanrum. En man anhölls och erkände sig skyldig till ett av morderna, men vid en DNA-analys av spår från brottsplatsen och blodspår från mannen, visade det sig att det var uteslutet att han var gärningsmannen. Han hade alltså erkänt ett brott som han inte hade begått. Polisen utförde då en så kallad massundersökning, där man inom ett begränsat område uppmanade alla män som var mellan 13 och 30 år att lämna ett blodprov för DNA-analys. Ingen av de inlämnade

³² Ds 2004:35 s. 68

³³ Ds 2004:35 s. 67

proverna som DNA-analyserades överensstämde med DNA-profilen som man hade fått fram från spåren från brottsplatsen. Senare visade det sig att en man vid namn Pitchfork hade förmått sin arbetskollega att lämna ett blodprov i hans namn. Efter DNA-analys av ett blodprov från Pitchfork visade det sig att hans DNA-profil stämde överens med den som man hade fått fram från spåren från brottsplatsen. Pitchfork erkände då båda mordena, och DNA-tekniken kunde alltså fria en misstänkt och lösa två mord på samma gång. Efter att detta fall avgjorts ökade användningen av DNA-analyser markant, framförallt i Storbritannien, men även i andra länder.³⁴

5.3 Den brittiska lagstiftningens påverkan på den svenska utformningen av reglerna

Lagstiftaren har vid utarbetandet av lagändringarna i polisdatalagen och RB 28 kap. influerats av de brittiska reglerna på området, dels då det gäller provtagningen av DNA-prov och dels då det gäller registrering av DNA-profiler. Lagstiftaren har utgått ifrån att Sverige har lika goda chanser att lyckas med uppkläringen av de brott där Storbritannien har haft mest framgång, nämligen mängdbrottslighet och våldsbrott med en från början okänd gärningsman. Anledningen till att uppkläringens frekvens har ökat markant är naturligtvis beroende på det omfattande DNA-register som har byggts upp. Detta innefattar i princip samtliga aktivt kriminella personer i Storbritannien. Lagstiftaren anser på grundval av de brittiska erfarenheterna, att en omfattande användning av DNA-teknik i Sverige bör leda till att fler brott klaras upp och att uppkläringen sker snabbare. Ett omfattande DNA-register skulle, precis som det har visat sig i Storbritannien, vara ett effektivt redskap för polisen i den brottsbekämpande verksamheten. De brittiska reglerna för provtagning för DNA-analys innebär att provtagningen sker rutinmässigt vid misstanke om brott, vilket innebär att bestämmelserna för tagande av fingeravtryck och DNA-prov är huvudsakligen desamma. Detta har varit en förutsättning för uppbyggandet av deras omfattande DNA-register. Även dessa regler har lagstiftaren influerats av när det gäller införandet av reglerna i RB 28 kap. om provtagning för DNA-analys.³⁵

³⁴ DNA i straffprocessen s. 2

³⁵ Prop. 2005/06:29 sid. 20-21

6 Rättsfall

6.1 NJA 2003 s. 591

Jag har i detta fall valt att ha med SKL:s utlåtande i sin helhet, eftersom de redovisar för sin metod och de felkällor som kan förekomma vid DNA-analys. Detta fall är mycket intressant eftersom HD dessutom kommer med uttalande som klargör för hur DNA-beviset ska värderas i brottmålsförfarandet.

Ett rån inträffade i en klockaffär i Kista den 17 augusti 2001. Under rånet krossades glasmontrar och på glasspillrorna upptäcktes blod. Blodspåren analyserades hos SKL och en DNA-profil erhöles, vilken registrerades i spårregistret. I samband med utredning av ett annat brott gjordes en träff i spårregistret med DNA-profilen som bevarats från rånet och med M.A., som var misstänkt för ett annat brott. M.A. åtalades då för rånet i klockaffären i Kista. M.A. nekade till brott, men den slutsats av DNA-analysen som redovisats i SKL:s utlåtande ansåg HD var tillräcklig bevisning för en fällande dom.

HD ansåg att avgörande för bedömningen av frågan om M.A. är en av gärningsmännen är värderingen av resultatet av DNA-undersökningen. M.A. har i HD rest ett antal invändningar när det gäller förutsättningarna för DNA-analys och ifrågasatt om resultatet av sådan analys, med hänsyn till de osäkerhetsfaktorer som finns, ensamt kan läggas till grund för en fällande dom. På begäran av HD har SKL avgett yttrande d. 18 juli 2003. Den forensiske biologen Stig Holgersson, som deltagit i ärendets handläggning hos SKL, har i HD hörts som sakkunnig. SKL:s utlåtande i sin helhet lyder som följer:

När det allmänt gäller genomförandet av DNA-analys framgår av SKL:s yttrande bl.a. följande. SKL undersöker insända material och tar ut DNA-prov för analys. Standardanalysen av DNA-prover går för närvarande ut på att karaktärisera tio områden (genetiska markörer) av arvsmassan vilket överensstämmer med europeisk standard. Det är normalt tillräckligt att undersöka tio områden men om det finns skäl för det kan analysen utvidgas till 15 områden. Varje person har två varianter av DNA per analyserat

område, en från respektive förälder. Analysen resulterar i en DNA-profil. Vad som gör en specifik DNA- profil näst intill unik är kombinationen av varianter. När överensstämmelse mellan DNA-profiler från ett spår och en person erhålls genom sökning i DNA-register görs det en matematisk beräkning av sannolikheten för risken för slumpmässig överensstämmelse mellan obesläktade personer. Denna beräkning sker med hjälp av en databas som i Sverige omfattar DNA-profiler från en referenspopulation på cirka 300 personer med svenska namn. Med risken för slumpmässig överensstämmelse som grund dras en slutsats som visar hur starkt resultatet stöder att spåret faktiskt kommer från aktuell person. Den starkaste slutsatsen "det kan hållas för visst ..." används när risken för slumpmässig överensstämmelse är 1 på 1 miljon eller lägre. SKL:s bedömning är att det i praktiken inte har någon betydelse om risken för slumpmässig överensstämmelse är 1 på 1 miljon eller 1 på 100 miljarder. Eftersom överensstämmelser mellan släktingar inte är enbart slumpmässiga görs alltid den reservationen i SKL:s utlåtanden att slutsatserna gäller under förutsättning att man bortser från möjligheten att spåret kommer från en nära släkting. För slutsatser som gäller släktingar används inte den slutsatsskala som gäller obesläktade personer. I stället redovisas risken för överensstämmelse mellan två personer med en given släktskapsrelation. Vid denna beräkning görs en försiktig uppskattning med hjälp av de vanligaste varianterna i databasen.

Beträffande den i målet aktuella DNA-undersökningen har SKL anfört bl.a. följande. Av de två spår med överensstämmande DNA-profiler från den aktuella brottsplatsen som undersöktes år 2001 registrerades ett i DNA-registret och det analyserades vid ytterligare ett tillfälle år 2002. Då det analyserades första gången bestod en standardanalys av nio områden. När blodprovet från M.A. analyserades år 2002 bestod en standardanalys av tio områden, varav fyra var gemensamma med dem som användes 2001. Vid kontroll av M.A:s DNA-profil mot DNA-registret erhöles en träff, med fyra gemensamma områden, mellan hans blod och det registrerade spåret. För att bekräfta träffen var det nödvändigt att uppdatera spårets profil, vilket skedde vid det andra analystillfället år 2002. Träffen mellan M.A. och spåret i DNA-registret består därmed av en fullständig DNA- profil, dvs. tio områden.

M.A. har till en början invänt att det förhållandet att referenspopulationen

enbart består av personer med svenska namn utgör en svaghet i DNA-analysen när jämförelse skall göras med en person som har annat ursprung. Han har också ifrågasatt om referenspopulationen är tillräckligt stor. Han har vidare invänt att en referenspopulation som annars kunnat vara relevant på grund av olika subpopulationers preferenser eller på grund av inavel kan förlora sitt värde vid DNA-analyser. Han har därvid anfört att han är född i Iran och att generationerna före honom består av personer vilka som preferens vid reproduktion haft andra perser.

SKL har i sitt yttrande anfört att en referenspopulation som består av cirka 300 personer har bedömts fullt tillräcklig för att erhålla tillförlitliga resultat. SKL har anfört att när principerna för sannolikhetsberäkningen vid laboratoriets DNA-undersökningar fastställdes togs hänsyn till de osäkerheter som normalt förekommer, exempelvis antalet personer som kan vara källa till spåret, relevant referenspopulation och grad av inavel, varför det nästan aldrig är nödvändigt att anpassa beräkningen av risken för slumpmässig överensstämmelse till varje individuellt ärende.

Enligt SKL är M.A:s ursprung i sammanhanget ovidkommande eftersom träffen mellan hans blod och spåren från brottsplatsen erhållits genom sökning i DNA-register där sökningen inte varit inriktad mot personer från någon särskild befolkningsgrupp. Det finns inte heller enligt SKL anledning att anta att slutsatsen av DNA-analysen blir en annan om beräkningen av risken för slumpmässig överensstämmelse skulle göras med hjälp av en databas baserad på perser. Beträffande invändningen rörande subpopulationer och inavel har SKL anfört att eventuell inverkan därav och av andra populationsgenetiska skevheter beaktas genom att risken för slumpmässig överensstämmelse alltid justeras med en korrigeringsfaktor.

M.A. har vidare pekat på att det finns risker i laboratoriemiljö och att fel kan ha begåtts vid hanteringen samt vid tolkningen av den ursprungliga DNA-analysen av spåren från brottsplatsen.

SKL har i denna del anfört bl.a. följande. Det finns ett väl fungerande system för att minimera riskerna för felaktig hantering vid DNA-undersökningar och SKL bedömer riskerna som mycket små även om det aldrig helt går att utesluta misstag. Det är förväxlingar av prover och

information som utgör den potentiellt allvarligaste risken eftersom dessa kan orsaka felaktiga utslutningar men framför allt felaktiga överensstämmelser. Vid sådana arbetsmoment där SKL bedömer att förväxling kan uppstå medverkar två handläggare. En person utför momentet och en annan kontrollerar att det sker på ett riktigt sätt. Även redovisningen av DNA-undersökningar sker efter granskning av två personer. I förevarande fall har dessutom analys av de ursprungliga blodspåren skett vid två olika tillfällen. Det utförs löpande såväl externa som interna kvalitetskontroller. Dessa riktar sig mot provtagning, DNA-analys och resultattolkning och några förväxlingar har aldrig kunnat påvisas.

DNA-tekniken grundar sig på vetenskapligt erkända metoder. De osäkerhetsfaktorer som M.A. pekat på beaktas enligt vad som framgått på olika sätt inom ramen för tekniken. När det gäller risken för felaktigheter vid genomförande av DNA-undersökningar har denna av SKL allmänt bedömts som mycket liten. Då det inte framkommit någon omständighet som tyder på att fel begåtts vid den aktuella undersökningen måste man kunna utgå från att undersökningen skett på ett korrekt sätt.

Utredningen visar att när slutsatsen av en DNA-analys blir att "det kan hållas för visst ..." risken för slumpmässig överensstämmelse mellan DNA-profiler från obesläktade personer är försumbar och bevisvärdet av en sådan slutsats får anses vara mycket starkt. Utgångspunkten bör därför vara att, när som i förevarande fall det är utrett att de analyserade blodspåren från brottsplatsen härrör från gärningsmannen, slutsatsen "det kan hållas för visst ..." är tillräcklig för att beviskravet att det skall vara ställt utom rimligt tvivel att det är aktuell person som är gärningsmannen skall anses vara uppfyllt. Detta förutsätter dock att slutsatsen av DNA-analysen framstår som rimlig. Vid en rimlighetsbedömning bör beaktas om det finns några omständigheter som talar mot att aktuell person är gärningsmannen. Därvid kan sådana faktorer få betydelse som personens anknytning till orten där brottet begåtts samt hur dennes kön, ålder, längd och ursprung förhåller sig till förekommande vittnesuppgifter. I förevarande fall talar ingen av dessa faktorer eller någon annan omständighet mot att SKL:s slutsats är rimlig.

När det gäller den reservation för nära släktingar som SKL alltid gör då

slutsatsen av en DNA-analys fastställs har M.A. i HD antytt att spåren skulle kunna komma från hans två år yngre bror.

Av SKL:s yttrande framgår att SKL bedömer att det enbart är helsyskon som i praktiken skulle kunna uppvisa identiska DNA- profiler men att risken härför är mycket liten. Av yttrandet framgår att i Sverige hittills inte har erhållits några identiska DNA-profiler om man bortser från fall där tvillingar ingått. SKL har bedömt risken för att de aktuella spåren skulle kunna komma från ett helsyskon till M.A. till 1 på 6 940 och anført att detta innebär att risken är mycket låg. Under sådana förhållanden och då det inte finns någon indikation på att det skulle kunna vara M.A:s bror som avsatt spåren bör reservationen för nära släktskap inte påverka bevisvärdet av SKL:s slutsats.

6.2 NJA 2003 s. 113

C.A. var åtalad för mord alternativt grov misshandel och vållande till annans död samt brott mot griftefrid. I HD gällde endast frågan om beviskravet i mål om brott mot griftefrid. De frånskilda makarna N.B. och S.B. bodde i varsin lägenhet i ett hus i Skövde. C.A. hade blivit bekant med familjen sommaren 1999 och flyttade in i N.B:s lägenhet kort därefter. På kvällen den 14 maj 2000 hade C.A. och N.B. kört iväg i en bil som var registrerad på S.B., och C.A. hade kommit tillbaka ensam senare under natten. N.B. var efter det försvunnen. Eftersom ingen brottsmisstanke först förelåg, gjorde polisen bara en ytlig besiktning av bilen. Det konstaterades då att den var välstädad. Vid den första tekniska undersökningen den 31 maj konstaterades att bilen var välstädad och att textilmattan i bagageutrymmet var mycket våt och att det rann vatten från den. Vid en andra teknisk undersökning i juli påträffades blod i en skumgummibit i bagageutrymmet och rödfärgade rinningar från kanten på bagageluckan observerades. Dessa skickades på analys och en DNA-analys kunde fastställas. Efter att ett jämförelseprov tagits från N.B:s son, kunde det konstateras att ”skäl talade för” att blodet på skumgummibiten härrörde från N.B.. Efter att jämförelsematerial tagits från en rakapparat som tillhörde N.B. och detta analyserats kunde man dra slutsatsen att ”det kan hållas för visst” att DNA:t från rakapparaten kom från samma person som avsatt blod på skumgummibiten. Även från rinningarna kunde man i en senare DNA-analys konstatera att ”det kan hållas för visst”

att det blodet också tillhörde samma person som avlagt material på rakapparaten, ”om man bortser från möjligheten att det kommer från en nära släkting”. Man har även funnit en blodig näsduk i garaget och efter DNA-analys av blodet på den har man funnit att ”skäl talar för” att det är blodet från den person vars DNA påvisats på rakapparaten, men även DNA från C.A. fanns på näsduken. Det har även hittats blodfläckar på två tröjor tillhörande C.A., men det har konstaterats att detta blod kan "uteslutas komma från samma person som avsatt blod på skumgummibiten". Efter att N.B. försvunnit kom N.B:s bror till Sverige för ett månadslångt besök hos S.B. och brodern har under den tiden, som inföll innan bilen togs in för den andra, grundliga undersökningen, använt både bilen och N.B:s rakapparat.

Frågan i HD gällde endast om C.A. gjort sig skyldig till brott mot griftefrid genom att obehörigen flytta, transportera och gömma N.B:s döda kropp. HD ansåg att det inte med säkerhet gick att fastställa att blodet i bilens bagageutrymme kom från N.B. Det kunde inte uteslutas att blodet i bilens bagageutrymme hade avsatts av N.B:s bror, och HD ansåg därför inte att det var utrett att N.B:s kropp hade transporterats i bagageutrymmet. Än mindre kunde det anses utrett att N.B., om transporten hade ägt rum, skulle ha varit död vid tidpunkten. Sammanfattningsvis fann HD att det inte var styrkt att C.A. gjort sig skyldig till den gärning som lagts honom till last, och åtalet för brott mot griftefrid ogillades.

Med detta markerade HD att det krävs att det är utrett att det avlagda spåret inte kommer från en nära släkting, när det finns en möjlighet att så skulle kunna vara fallet. Eftersom syskon kan ha väldigt lika DNA-uppsättning är det faktiskt en möjlighet som inte får uteslutas. Genom att DNA-testa brodern skulle man i detta fall kunna utesluta att det var han som hade avsatt blodspåren i bagageluckan, men detta har av någon anledning inte gjorts.

6.3 NJA 1996 s. 176

I detta mål ändrades bevisvärderingen i de olika instanserna, på grund av att man på SKL under processens gång utvecklat tekniken och därmed lyckats med att analysera material som man i inledningskeendet av rättegången inte lyckades med. Jag väljer därför att även redovisa tingsrättens och hovrättens bedömning i målet.

Farid El E var åtalad för våldtäkt på Erika A. Våldtäkten skulle enligt åtalet ha skett i hans lägenhet natten mot den 5 augusti 1995. Farid El E nekade till våldtäkt men hävdade däremot att Erika A haft samlag med hans vän Sirop B i hans lägenhet den aktuella natten. Även Sirop B hävdade att han hade haft samlag med Erika A, medan Erika A hävdade att Sirop B inte ens hade befunnit sig i Farid El E:s lägenhet den aktuella natten. Det bevismedel som i HD får en avgörande betydelse är ett täcke med spermafläckar som skulle ha legat över madrassen där samlaget skulle ha ägt rum. I tingsrätten lyckades man endast hitta och DNA-analysera en spermiefläck på täcket, och denna härrörde enligt analysen sannolikt från Sirop B, men av både Farid El E och Sirop B:s utsagor framgick emellertid att Sirop B tidigare lånat Farid El E:s lägenhet för sexuell samvaro. Tidpunkten för fläckens uppkomst kunde inte bestämmas genom en DNA-analys, men det är möjligt att göra en DNA-analys av en spermafläck långt efter det att den avsatts. Enligt tingsrättens bedömning tydde även övriga omständigheter i målet på att fläcken uppkommit vid ett tidigare tillfälle eller på annat sätt än Sirop B uppgivit. Tingsrätten valde därför att inte fästa någon avgörande betydelse vid fläckens förekomst, och avgörande för bedömningen blev istället tilltron till de andra uppgifter som lämnats. Tingsrätten fann att Erica A:s utsaga skulle ligga till grund för bedömningen i målet, och Farid El E dömdes i tingsrätten för våldtäkt.

Farid El E överklagade målet till hovrätten, där åklagaren som ny skriftlig bevisning åberopade ett sakkunnigutlåtande från Statens kriminaltekniska laboratorium utfärdat den 3 oktober 1995. Av utlåtandet framgick att det hittats ytterligare en spermafläck på täcket som hade analyserats. Enligt utlåtandet talade övervägande skäl för att den ena fläcken kom från Farid El E och den andra från Sirop B. I den sistnämnda fläckens epitelcellsfraktion hade påvisats en blandning av DNA från minst två personer, vilka inte kunde uteslutas vara Sirop B och Erica A, men som kunde uteslutas komma från Farid El E. På begäran av åklagaren hördes Anne Kihlgren, som utfört DNA-undersökningen, över utlåtandet. Hon uppgav att det inte går att tidsbestämma spermafläckar och att blandningen av DNA i epitelcellsfraktionen kan bero på att en spermacell fallit sönder och blandats med en annan epitelcell. Enligt Anne Kihlgren behöver fläckarna inte ha avsatts samtidigt. Av vittnesmålet framgick också att cirka 20 % av Sveriges befolkning har samma typ av epitelceller som Erica A.

Enligt hovrättens bedömning gav utlåtandet från SKL, som visade att en av spermafläckarna på täcket med övervägande skäl härrörde från Farid El E, ytterligare stöd för Erika A:s uppgifter. Eftersom det framkommit att Sirop B hade haft samlag med andra kvinnor i lägenheten, var det förklarligt att det på detta täcke även fanns en spermafläck som härrörde från Sirop B. Det förhållande att fläckens epitelcellfraktion innehöll en blandning av DNA från minst två personer, vilka inte kunde uteslutas vara Sirop B och Erika A, gav visst stöd för att samlag mellan dem förekommit på täcket. Med hänsyn till frekvensen av den aktuella epitelcellfraktionen, fanns emellertid stort utrymme för att den skulle härröra från någon annan än Erika A. Vid övervägande av samtliga omständigheter i målet ansåg hovrätten att det inte fanns anledning att betvivla att Erica A haft samlag med Farid El E, och hovrätten fastställde tingsrättens dom. Farid El E överklagade domen till HD.

Förutom tidigare förebragd skriftlig bevisning återopades i HD två kompletterande utlåtanden från Statens kriminaltekniska laboratorium, daterade den 13 februari och den 1 mars 1996. Enligt dessa utlåtanden hade man kunnat analysera flera fläckar på täcket än tidigare. Det fastställdes att nio stycken fläckar med sperma härrörde från Sirop B och sex stycken från Farid El E. I samtliga fläckar från Sirop B fann man sammanblandning av DNA och skäl talade för att detta härrörde från Erika A och Sirop B. I vissa av fläckarna som härrörde från Farid El E kunde det i fläckarnas epitelcellfraktion påvisas en blandning av DNA, och skäl talade för att en del kom från Farid El E medan frågan måste lämnas öppen om det även fanns något DNA som kunde komma från Erika A.

Åtalet grundade sig på Erika A:s berättelse om vad som hänt, och den var på viktiga och avgörande punkter oförenlig med de uppgifter som Farid El E och Sirop B hade lämnat. Den bevisning som utgjordes av utlåtanden från SKL var i stora delar oförenlig med de uppgifter som Erika A lämnat, och HD ansåg därför inte att det kunde ställas utom allt rimligt tvivel att Farid El E begick den åtalade gärningen. Åtalet mot honom ogillades.

I detta fall var bevisvärderingen mera komplex, eftersom det inte gick att fastställa när vissa spår var avsatta och eftersom det fanns spår från flera personer. Åtalet grundade sig på offrets utsaga, men när DNA-bevisningen

inte stämde överens med denna valde HD att frikänna den åtalade för våldtäkt. DNA-bevisningen visade att samlag mellan den åtalade och offret kunde ha ägt rum, men det behövde inte vara så eftersom det inte gick att fastställa när vissa spår avsatts. Bevisningen indikerade dessutom på att samlag hade ägt rum mellan offret och en annan person, vilket gjorde att HD ansåg att det inte var ställt utom allt rimligt tvivel att den åtalade hade begått gärningen.

6.4 RH 1997:114

I detta mål åtalades Roland R för ofredande och grov förolämpning. Han kunde knytas till vissa försändelser som hade skickats till en privatperson, när det efter DNA-analys visade sig att hans saliv fanns på frimärkena till dessa försändelser. DNA-beviset var egentligen det enda som kunde knyta honom till gärningen, som han nekade till. Roland R medgav dock till slut att det var hans förfrankerade kuvert, men han nekade till att det var han som hade skickat dem. Hovrätten ansåg dock att hans förklaringar till sin befattning med försändelserna var så uppenbart osannolika och de kunde lämnas utan avseende. Hovrätten ansåg att han hade tagit sådan aktiv del i avsändandet av samtliga aktuella försändelser att han var att bedöma som gärningsman. Rätten ansåg alltså i princip att det räckte att man genom DNA-analys kunde bevisa att han hade haft befattning med försändelserna genom att klistra på frimärkena, för att han var att se som gärningsman.

6.5 RH 2000:94

Per Jon F och Magnus R åtalades för grovt jaktbrott alternativt grovt jakthäleri. Enligt åklagarens gärningsbeskrivning ska de ha förföljt och skjutit en varg. Vargen har inte återfunnits men flera vittnen har hört skotten och uppmärksammat två skoterförare som då befunnit sig i området. Blodspår har säkrats på den plats där man antar att den döda vargen har lastats på en skoter, och även en snusprilla har återfunnits där. Blodspår har också säkrats i bagageutrymmet på Magnus R:s bil. Blodspår har också säkrats på en spade tillhörande Per Jon F, och vävnad från en tass taget i resterna efter en brasa vid Glötesvålen samt blodspår i anslutning till denna.

I detta mål var det avgörande beviset DNA-analys av en på brottsplatsen upphittad snusprilla. Genom denna kunde den Magnus R knytas till brottsplatsen. Hovrätten ansåg att denna bevisning, tillsammans med det faktum att man fastställt att blodet som påträffats i bagageutrymmet på den åtalades bil härrörde från en varg, var tillräckligt för att döma honom till grovt jaktbrott. Det fanns visserligen vissa andra omständigheter som stödde åklagarens gärningsbeskrivning, men den andra personen, Per Jon F, som stod åtalad för samma brott friades i brist på teknisk bevisning som kunde binda honom till brottsplatsen. DNA-beviset hade således en avgörande betydelse för utgången i målet.

6.6 Målet mot Ulf Olsson

6.6.1 Mordet på Helén Nilsson

Det uppmärksammade mordet på 10-åriga Helene Nilsson från Hörby inträffade 1989, och fick med hjälp av DNA-tekniken sin upplösning 2004 då Ulf Olsson åtalades och dömdes för grov våldtäkt, mord och människorov i tingsrätten.³⁶ Domen överklagades till hovrätten som fastställde tingsrättens dom.³⁷

Vid obduktionen av Helén Nilssons kropp 1989 påträffades sperma, som togs tillvara för att försöka få fram en DNA-profil på gärningsmannen. Man lyckades dock inte få fram en DNA-profil som inte var sammanblandad med Helén Nilssons egen DNA. 2002 misstänktes två personer för mordet på Helén Nilsson, och ett nytt försök gjordes att få fram en DNA-profil av sperman som i djupfrysform bevarats hos SKL. Man lyckades där med hjälp av ny teknik isolera ett hundratal spermier, och en DNA-profil kunde 2002 tas fram av Forensic Science Service i Birmingham efter att prover hade skickats till dem för analys. De misstänkta personerna kunde då avskrivas från utredningen, eftersom den framtagna DNA-profilen inte stämde överens med deras DNA.

³⁶ Mål nr. B 2592-04

³⁷ Mål nr. B 1018-05

Under våren 2004 ombads 30 personer att frivilligt lämna salivprov för DNA-analys, eftersom dessa ansågs vara av intresse för utredningen. Ulf Olsson var en av dem, eftersom han omnämns i ett tips till polisen. Den 23 juni 2004 meddelade SKL att Ulf Olssons DNA-profil stämde överens med den DNA-profil som man lyckats ta fram från sperman man funnit i Helén Nilssons kropp. En DNA-profilerings grundad på blodprov från Ulf Olsson har härefter utförts vid National Laboratory of Forensic Science i Birmingham av John Whitaker. Slutsatsen är att om sperman kom från en okänd, med Ulf Olsson obesläktad person, kan en rimlig sannolikhet för att denna profil skulle erhållas uppskattas till ungefär en på 43 miljoner. Resultatet från DNA-analysen ger ytterligt starkt stöd för att den sperma som tillvaratagits från Helén Nilssons kropp härrör från Ulf Olsson. Salivprov och i ett fall kompletterande blodprov från Ulf Olssons syskon har analyserats vid SKL, och enligt analysresultaten är det uteslutet att sperman från Helén Nilssons kropp härrör från någon av syskonen.

Även de hårstrån som hittats på Helén Nilssons döda kropp och som tidigare analyserats vid Forensic Science Service har tillsammans med hårstrån från Helén Nilsson och Ulf Olsson skickats till Decipher Genetics AB för ny analys. Mitokondrie-DNA har analyserats och analysen visar att mitokondrie-DNA sekvenserna i hårprov från Helén Nilsson och hårprov från Ulf Olsson inte överensstämmer. Den visar också att mitokondrie-DNA sekvenserna från det tillvaratagna könshåret enligt såväl den tidigare analysen i England som den nu utökade analysen är identiska med sekvenserna i hårprov från Ulf Olsson. Analysen visar slutligen att Mitokondrie-DNA sekvenserna från det tillvaratagna huvudhåret inte överensstämmer med hårprov från Ulf Olsson. Detta innebär sammanfattningsvis att könshåret inte kan uteslutas komma från Ulf Olsson, medan det är uteslutet att huvudhåret kommer från Ulf Olsson.

De bevis som åklagaren i första hand åberopat till stöd för sitt påstående att Ulf Olsson gjort sig skyldig till brotten mot Helén är DNA-analysen av den sperma som anträffats i hennes kropp. Enligt sakkunnigutlåtanden av John Whitaker visar analysen att det med en sannolikhet av 1/43 miljoner kan uteslutas att sperman kommer från någon annan än Ulf Olsson, med reservationen att sperman kan komma från en nära anhörig till honom. Eftersom Ulf Olssons bröder DNA-testats och uteslutits kan man dock bortse från den reservationen. Tingsrätten anser att sannolikheten för att

sperman härrör från Ulf Olsson, som vid tiden för brottet vistades i Hörbytrakten, är så stor att man utan att det föreligger något rimligt tvivel kan slå fast att det är han som gjort sig skyldig till det sexuella övergreppet mot Helén. Ulf Olsson ska fällas till ansvar för grov våldtäkt. Tingsrätten fortsätter sitt resonemang med att fastslå att DNA-analysen inte i sig kan åberopas som bevis för att Ulf Olsson skulle ha gjort sig skyldig till förutom grov våldtäkt också mord och människorov. Det föreligger inte heller någon annan teknisk bevisning som direkt binder Ulf Olsson till dessa brott. Det könshår som anträffats på den tejp som använts för att emballera Heléns döda kropp och som enligt DNA-analys inte kan uteslutas komma från Ulf Olsson, talar visserligen i någon mån för att han har haft med mordet att göra men kan inte anses binda honom till detta. Avsaknaden av direkt teknisk bevisning innebär emellertid inte att åklagarens påstående att Ulf Olsson gjort sig skyldig till mord och människorov ska lämnas utan avseende. Den omständigheten att Ulf Olsson är skyldig till det sexuella övergreppet utgör enligt tingsrättens mening ett bevisfaktum i sig.

Den enligt tingsrättens mening enda rimliga anledningen till att Helén kidnappats är att gärningsmannen haft ett sexuellt intresse av henne. Det är därför inte bara rimligt utan också ofrånkomligt att utgå ifrån att den som efter bortförandet gjort sig skyldig till det sexuella övergreppet också är skyldig till bortförandet. Andra hypoteser framstår som omöjliga. Motivet kan enligt tingsrättens mening inte vara något annat än att gärningsmannen ansett sig tvungen att undanröja Helén för att kunna undgå ansvar för det sexuella övergreppet mot henne. Med hänsyn till det motivmässiga sambandet mellan den grova våldtäkten och såväl mord som människorov ligger det nära till hands att slå fast att det är ställt utom rimligt tvivel att Ulf Olsson gjort sig skyldig också till dessa brott. Det är dock nödvändigt att först pröva den av försvararen framförda hypotesen att det kan vara fråga om flera gärningsmän. En omständighet som i någon mån kan ge stöd åt denna är att det i anslutning till Heléns döda kropp funnits människohår som genom sitt DNA inte kunnat knytas till vare sig Ulf Olsson eller Helén. Tingsrätten ansåg att det var mindre sannolikt att flera gärningsmän varit inblandade i brottet mot Helén, men uteslöt inte att så varit fallet. Detta saknade emellertid särskild betydelse för bedömningen. Ulf Olsson var nämligen genom våldtäktsbrottet så knuten till de andra brotten att han i vart fall får anses ha varit ansvarig för att ha begått dessa gemensamt och i samråd med någon annan gärningsman. Hypotesen att någon annan

gärningsman skulle ha kidnappat Helén och därefter fört henne till Ulf Olsson samt efter dennes övergrepp utan hans medverkan eller uppsåt ha berövat Helén friheten och slutligen avrättat henne framstår som helt verklighetsfrämmande. Tingsrätten ansåg mot bakgrund av det anförda att det var styrkt att Ulf Olsson gjort sig skyldig till förutom grov våldtäkt även mord och människorov mot Helén Nilsson. Hovrätten instämde i tingsrättens resonemang.

Det är nog ganska troligt att detta brott aldrig hade klarats upp om man inte genom DNA-tekniken hade lyckats knyta gärningsmannen till brottet. Tack vare att man sparade och frös ned den sperma som anträffades i Helén Nilssons kropp kunde brottet klaras upp. Eftersom tekniken inte var tillräckligt utvecklad när brottet inträffade kunde man inte få fram en DNA-profil från den nedfrusna sperman som inte var sammanblandad med Helén Nilssons DNA vid tidpunkten efter mordet. En DNA-profil kunde först 2002 tas fram av Forensic Science Service i Birmingham. Det har dessutom varit av stor betydelse i fallet att man har kunnat avskriva personer från utredningen som inte har matchat med den framtagna DNA-profilen. Detta har hjälpt till att leda utredningen i rätt riktning

Även i detta fall är det resultatet från DNA-analysen som varit det viktigaste och i princip det enda bevis som har lyckats knyta gärningsmannen till brottet. Det är intressant att se hur tingsrätten resonerar för att komma fram till slutsatsen att Ulf Olsson inte bara är skyldig till och ska dömas för grov våldtäkt, utan även mord och människorov där åklagaren saknar teknisk bevisning som binder Ulf Olsson till dessa brott. De menar att det sexuella övergreppet utgör ett bevisfaktum i sig, och att det ena brottet så att säga bygger på det andra. De menar att det är högst osannolikt att de olika brotten, som är så sammankopplade, skulle ha utförts av olika gärningsmän och de använder sålunda ett slags uteslutningsresonemang som enligt dem bevisar att den enda riktiga hypotesen innebär att Ulf Olsson är gärningsmannen till alla tre brotten.

6.6.2 Mordet på Jannica Ekblad

Jannica Ekblad hittades den 4 augusti 1989 på en rastplats i Vedema utanför Hässleholm. Det är klarlagt att hon dog på kvällen den 3 augusti eller natten

till den 4 augusti samt att hon misshandlats till döds. I tingsrätten åtalades och dömdes Ulf Olsson för mordet på Jannica Ekblad.³⁸ Hovrätten fastställde tingsrättens dom.³⁹

Kopplingen mellan Ulf Olsson och gärningen var främst fyndet av de blodspår i den stuga i Bokeslund som Ulf Olsson innehade vid tidpunkten för gärningen. DNA-analysen av blodet visade att detta härrörde från Jannica Ekblad. Hon hade således vid något tillfälle befunnit sig i stugan och hade vid det tillfället blött i en omfattning som, med tanke på att blodspåren funnits under tröskellister på flera ställen, inte kunde ha varit ringa. Tingsrätten, som inte kunde finna någon rimlig anledning till antagandet att Jannica i ett kraftigt blödande tillstånd skulle ha befunnit sig i stugan vid något annat tillfälle, delade åklagarens uppfattning att blodspåren visade att mordet ägt rum i Ulf Olssons stuga. Den fällande domen överklagades till hovrätten, där det under förhandlingen framkom nya uppgifter. På Wetherby Laboratory i England hade man lyckats ta fram en DNA-profil från den sperma som påträffats i Jannicas kropp. Detta hade tidigare misslyckats, men med ny avancerad teknik hade det nu blivit möjligt. Den framtagna DNA-profilen stämde överens med Ulf Olssons DNA, och sannolikheten att sperman skulle komma från någon annan än Ulf Olsson fastställdes till en på en miljard. Detta var ytterligare en omständighet som knöt Ulf Olsson till Jannica, och hovrätten fastställde tingsrättens dom.

³⁸ Mål nr. B 2592-04

³⁹ Mål nr. B 1018-05

7 Analys och slutsatser

7.1 Hur används DNA som bevismedel i brottmålsförfarandet?

Som rättsfallen har visat kan våldtäkt vara ett brott som kan lösas med hjälp av DNA-tekniken, eftersom det är vanligt att gärningsmannen lämnar spår i form av sperma som kan DNA-analyseras. Det är dock inte så att en misstänkt gärningsman per automatik ska fällas till ansvar för våldtäkt endast på grund av att man har lyckats knyta honom till offret genom DNA-analys av sperma. Andra omständigheter måste alltid beaktas, och det kan vara att det inte skett något övergrepp i form av våldtäkt, utan att sexuellt umgänge mellan parterna varit frivilligt. En DNA-analys av detta slag bevisar faktiskt inget annat än att sexuellt umgänge mellan parterna förekommit, och huruvida tvång varit med i bilden måste fastställas genom annan bevisning.

Även som vi sett i fallen ovan så kan rån vara ett brott där DNA-analys med fördel kan användas för att knyta en gärningsman till gärningen, om spår upphittats på brottsplatsen vilka kan fastställas komma från rånaren. Det svåra i ett mål rörande rån kan vara att avgöra om de spår som upphittats på brottsplatsen faktiskt avlämnats vid tidpunkten för rånet, och om det verkligen är rånaren som avlämnat det och ingen annan som har befunnit sig på platsen. I NJA 2000 s. 591 hade några droppar blod som hittats på en krossad glasmonter kunnat DNA-analyseras. En anställd i butiken hade iakttagit hur en av rånarna hade skurit sig på glaset, vilket medförde att man kunde klarlägga att blodspåret faktiskt härrörde från en av rånarna. Detta medförde att bevisningen som DNA-analysen utgjorde vägde tungt, och att man uteslöt andra hypoteser om hur blodet hade hamnat på glasmontern.

När en DNA-analys presenteras som bevis i rätten är det således viktigt att undersöka vad en överensstämmelse med ett DNA-spår och en misstänkt gärningsmans DNA-profil verkligen bevisar. Det är viktigt att vid bedömningen inte förväxla analysresultat med bevisvärde. Eftersom det är möjligt att få fram en DNA-profil ur spår som kan vara flera år gamla, kan det vara svårt att fastställa när ett spår avlämnats. Bevisar en överensstämmelse att gärningsmannen har befunnit sig på brottsplatsen vid

tidpunkten för gärningen eller kan det vara möjligt att spåret har avlagts vid ett tidigare tillfälle? Bevisar en icke-överensstämmelse med spåret och den misstänkta gärningsmannens DNA-profil verkligen att det är uteslutet att han är gärningsmannen? Detta är frågor som rätten måste ta ställning till eftersom de kan ha stor betydelse för bevisvärderingen i målet.

På grundval av hur rätten ställer sig till DNA-beviset i de rättsfall som redogjorts för ovan, kan slutsatsen dras att resultatet av DNA-beviset ska ses som ett i sig mycket starkt bevismedel bland övriga bevismedel. Huruvida det är möjligt att döma någon för ett brott när DNA-beviset i princip är det enda beviset som binder personen till gärningen kan man, på grund av utgången i rättsfallen, dra slutsatsen att DNA-beviset kan vara tillräcklig bevisning för att leda till en fällande dom. Detta var särskilt tydligt i NJA 2003 sid. 591, där det enda beviset som kunde knyta den misstänkta personen till gärningen var en DNA-analys av några droppar blod som hittats på brottsplatsen. Även i målet mot Ulf Olsson var DNA-bevisningen egentligen det enda bevis som kunde knyta honom till offren. Trots denna övertygande DNA-bevisning nekade båda gärningsmännen till brott. Det har egentligen inte funnits några andra omständigheter i form av vittnen eller erkännanden som har pekat på deras skuld, och de fällande domarna visar att rättens tilltro till DNA-beviset är stor.

Av rättsfallen kan man även utläsa att anledningen till varför ett DNA-spår påträffats på en viss plats, och risken för att det har lagts dit för att felaktigt binda en viss person till ett brott, alltid måste tas i beaktande.

Rätten har i NJA 2003 sid. 591 slagit fast att om resultatet av sannolikhetsbedömningen av DNA-analysen har blivit att ”det kan hållas för visst” att ett visst spår härrör från personen ifråga, är det tillräckligt för att beviskravet ”ställt utom rimligt tvivel” ska vara uppfyllt. Detta gäller under förutsättning att resultaten från DNA-analysen framstår som rimliga, och vid denna rimlighetsbedömning bör det beaktas om det finns några omständigheter som talar mot att den aktuella personen är gärningsman.

Detta innebär i princip att en överensstämmande DNA-analys av bra kvalitet kommer att nå upp till beviskravet ”ställt utom rimligt tvivel”, vilket är det beviskrav som krävs för en fällande dom.

När det gäller frågan vilken hänsyn rätten tar till DNA-analysens utförande i

sin bedömning av DNA-bevisets tillförlitlighet, framgår det av NJA 2003 sid. 591 att om det inte framkommit någon omständighet som tyder på att något fel begåtts under den aktuella utredningen, måste man kunna utgå från att undersökningen skett på ett korrekt sätt. Detta innebär i princip att rätten inte tar någon hänsyn till riskerna vid insamlandet av material och vid provtagning, såvida det inte påpekas av någon av parterna.

Rättsfallen visar dessutom att inte minst den tekniska utvecklingen, när det gäller att utföra DNA-analyser, har gått framåt. Säkrare DNA-analyser och DNA-analyser av allt mindre material kan utföras, vilket gör att DNA-analyser kan användas som bevis i allt större utsträckning. Detta kan innebära att DNA-analyser i framtiden kan komma att utföras på sparade spår, som i dagsläget inte kan analyseras.

7.2 Vilka konsekvenser kan lagändringarna komma att innebära?

De nya bestämmelserna som infördes i RB 28 kap. gör det möjligt att dels regelmässigt ta DNA-prov på den som skäligen kan misstänkas för brott på vilket fängelse kan följa, dels ta DNA-prov på annan än den som skäligen kan misstänkas för brott, om det finns synnerlig anledning att anta att det är av betydelse för utredningen av ett brott som kan leda till fängelse. Ändringarna i Polisdatalagen innebär att alla som dömts till annan påföljd än böter kan få sin DNA-profil registrerad i DNA-registret, liksom att personer som är skäligen misstänkta för brott på vilket fängelse kan följa kan få sin DNA-profil registrerad i ett separat register benämnt utredningsregistret.

Bestämmelsen i RB 28 kap 12 a §, som gör att det möjligt att regelmässigt DNA-testa en person som är skäligen misstänkt för ett brott på vilket fängelse kan följa, kommer att innebära att betydligt fler personer DNA-testas och registreras i de DNA-register som förs med stöd av polisdatalagen. Ett mera omfattande register kommer att leda till att polisens spaningsarbete underlättas eftersom chansen för överensstämmelse mellan ett spår och med en registrerad person ökar desto fler personer som har sina DNA-profiler registrerade.

Den tidigare regleringen krävde att personen ifråga skulle dömas till ett brott som kunde ge minst två års fängelse för att personens DNA-profil skulle kunna registreras i DNA-registret. Efter lagändringen blev det tillåtet att i DNA-registret registrera alla de personer som dömts till annan påföljd än böter. Den nya regleringen omfattar sålunda även de brott där påföljden för brottet är fängelse upp till två år. Denna förändring kommer säkerligen att leda till att den så kallade mängdbrottsligheten, vilken innefattar bland annat tillgreppsbrott som inbrottsstöld och tillgrepp av fortskaffningsmedel, i större utsträckning kommer att klaras upp.

DNA-profilen från en person som är misstänkt för ett brott som har fängelse i straffskalan kan komma att registreras i utredningsregistret, och även detta kommer sannolikt att innebära att uppklaringen av denna typ av brottslighet nu kommer att öka. DNA-profilen från den misstänkta personen registreras i utredningsregistret, och på utredningsstadiet är det tillåtet att jämföra DNA-profiler registrerade i utredningsregistret med alla de DNA-profiler som finns registrerade i spårregistret. Detta innebär att den misstänkte personens DNA-profil inte bara jämförs med de aktuella spår som säkrats från brottsplatsen, vilket kan leda till att även andra brott än det aktuella brott som personen är misstänkt för klaras upp. Eftersom det enligt statistiken är vanligt att kriminella personer återfaller in i brottslighet, är det inte helt osannolikt att en person, som är skäligen misstänkt för ett brott på vilket fängelse kan följa, tidigare utfört andra brott.⁴⁰ Detta kan också leda till att den grövre brottsligheten klaras upp i större utsträckning, eftersom det är möjligt att personer som begår denna typ av brottslighet inte tidigare fått sin DNA-profil registrerad om de dömts för brott som bara har kunnat ge upp till två års fängelse. Eftersom spårregistret inte gör skillnad på brott finns möjligheten att en person som exempelvis bara var misstänkt för inbrott, nu blir kopplad till ett olöst mordfall. Detta innebär alltså att relativt gamla brott nu kommer att kunna klaras upp, om man genom träff i spårregistret kan binda personer till dessa.

Den nya bestämmelsen i RB 28 kap 12 b §, som innebär att även annan person som inte är skäligen misstänkt för något brott kan DNA-testas, kan komma att bli till stor hjälp i polisens utredande arbete eftersom polisen på ett tidigt stadium i en brottsutredning till exempel kan utesluta spår som

⁴⁰ Återfall i brott s. 2

kommer från en målsägande. Det kan vara tid- och resurssparande och leda utredningen i rätt riktning.

En förhoppning är att den utökade möjligheten till registrering av DNA-profiler kommer att ha en brottsförebyggande effekt. Att registreras i DNA-registret är ingen bra inledning på en kriminell karriär, eftersom risken att begångna brott kan knytas till en enskild individ är stor om deras DNA-profil finns registrerad. Personer som redan har sin DNA-profil registrerad har ett intresse av att inte avsätta spår på brottsplatser, eftersom dessa kan komma att registreras i spårregistret. Vid en sökning mot DNA-registret kommer då deras DNA-profil att sammankopplas med DNA-profilen från spåret. Rättsfallen har visat att en sådan överensstämmelse kan ha väldigt högt bevisvärde, och detta faktum borde i alla fall i viss mån hålla personer ifrån brottslighet. En annan effekt, beroende på utvecklingen i rättssalarna, kan också bli att personer som begår brott blir mer försiktiga med att avlämna spår som de vet att DNA-analyser vanligen utförs på, exempelvis blod, saliv, sperma och hårstrån.

På längre sikt finns möjligheten att Sverige följer länder som Storbritannien och ändrar lagstiftningen för att ytterligare förenkla registreringen av personers DNA i brottsutredande syfte. Debatten har redan varit uppe i Sverige huruvida vi ska införa ett heltäckande DNA-register där alla personer bosatta i Sverige ska finnas registrerade.⁴¹ Olika argument för ett sådant register har framkommit, bland annat att det skulle vara extremt effektivt ur brottsutredande synvinkel. Det har även ansetts diskriminerande att bara dömda personer ska hamna i registret, och att registreringen blir som en extra påföljd när de redan har sonat för sitt brott.

Risken med att införa ett heltäckande DNA-register är att den personliga integriteten kränks på olika sätt. Intresset av att utreda och beivra brott ska vägas mot intresset av att skydda den enskildes integritet, och avvägningen kan i dessa lägen vara svår att göra, när det finns teknik tillgänglig som avsevärt skulle kunna förbättra den brottsutredande verksamheten.

⁴¹ Klang, Mattias, s. 2

7.3 Hur kan konsekvenserna som lagändringarna medför komma att påverka användandet av DNA som bevismedel?

Lagändringen i polisdatalagen innebär nu att DNA-registret får innehålla DNA-profiler från personer som dömts till annan påföljd än böter, vilket betyder att omfattningen av personer som kan komma att registreras har ökat rejält. De brott som inte tidigare omfattades av denna bestämmelse var brott där påföljden var fängelse i max två år. Det är alltså främst när det gäller brottslighet som omfattas av det här intervallet som vi kommer att få se en förändring. Detta borde sannolikt innebära att mål som rör tillgreppsbrott och inbrottsstöld i större utsträckning än tidigare kommer att leda till åtal med anledning av att DNA-bevisning finns tillgänglig.

Det som är nytt är alltså att DNA-beviset kommer att användas i en annan typ av mål än förut, och det kommer med all sannolikhet att åberopas i större utsträckning än tidigare. I Storbritannien har man utfört undersökningar på hur DNA-beviset har använts i den brottsutredande verksamheten. I London, som har cirka åtta miljoner invånare, fick polisen drygt 7000 träffar i registret när man sökte mellan misstänkta och spår år 2003. 2000 av dessa brott kunde klaras upp, och den största andelen av dessa var tillgreppsbrott som stöld och tillgrepp av fortskaffningsmedel, och i de flesta fall var gärningsmannen helt okänd och vittnen saknades. Frågan är om den utökade användningen av DNA-bevisning i denna typ av mål i Sverige kan komma att ha konsekvenser för kvalitén på den rättsskipande verksamheten. En möjlighet är att ivern att klara upp denna typ av brottslighet kan medföra att DNA-beviset övervärderas, och används utan den tillförsikt som krävs. Enligt min åsikt så är det mera troligt att den utökande användningen av DNA-beviset kommer att göra rättsprocesserna mer rättssäkra, eftersom rätten genom större erfarenhet av DNA-beviset kommer att på ett bättre sätt kunna bedöma vilket bevisvärde DNA har i det aktuella målet. Dessutom kan DNA-beviset i större utsträckning eliminera misstänkta gärningsmän, vilket är ytterligare ett steg mot en mera rättssäker process. Framstegen inom forskningen innebär dessutom att slutsatserna av DNA-analysens innehåll blir allt säkrare.

Om den utökade användningen av DNA-beviset i rättssalarna skulle leda till att personer blir mer försiktiga med att avlämna spår på brottsplatser, kan det i förlängningen leda till att det blir svårare att säkra bevis och att de DNA-bevis som presenteras i rätten är av mer komplex natur, vilket kan leda till att dess bevisvärde bedöms som lågt.

Lagstiftaren förutspår att tillgreppsbrott som inbrottsstöld och bilstöld kommer att klaras upp i större utsträckning när det nu finns större möjligheter att använda DNA-tekniken i den brottsbekämpande verksamheten. Det är dock viktigt att även i dessa fall ta i beaktande hur ett spår som upphittats på brottsplatsen hamnat där, speciellt i de fall där det i stor utsträckning inte finns några vittnen eller annan bevisning förutom DNA-analysen som kan knyta gärningsmannen till brottet. Risken finns att bevis ”planteras” på brottsplatsen i syfte att felaktigt peka ut en person som gärningsman. Enligt min åsikt kan detta bli en konsekvens av att DNA-tekniken i allt större utsträckning används som bevis i rätten, och i synnerhet om DNA-beviset som enda bevis kan komma att leda till fällande dom, eftersom detta då kan vara ett relativt enkelt sätt att felaktigt peka ut en person som gärningsman till ett brott som han inte har begått.

Om, mot all förmodan, ett heltäckande DNA-register med alla personer bosatta i Sverige skulle införas, skulle detta antagligen inte påverka användningen av DNA-beviset i rätten i någon större utsträckning. Genom lagändringen som infördes 1 januari 2006 kommer personer som begår brott som leder till fängelse att registreras i DNA-registret. Eftersom återfallsfrekvensen är relativt hög, innebär det att det i stor utsträckning är samma personer som begår brott. Eftersom deras DNA-profiler redan kommer att finnas registrerade, skulle ett heltäckande DNA-register antagligen ha en ytterst marginell påverkan på möjligheten att klara upp brott.

BILAGA A

RB 28 Kap. Om husrannsakan samt kroppsvisitation och kroppsbesiktning

12 a § Kroppsbesiktning genom tagande av salivprov får ske på den som skäligen kan misstänkas för ett brott på vilket fängelse kan följa, om syftet är att göra en DNA-analys av provet och registrera uppgifter om resultatet av analysen i det DNA-register eller det utredningsregister som förs enligt polisdatalagen (1998:622). Lag (2005:878).

12 b § Kroppsbesiktning genom tagande av salivprov får ske på annan än den som skäligen kan misstänkas för ett brott, om

1. syftet är att genom en DNA-analys av provet underlätta identifiering vid utredning av ett brott på vilket fängelse kan följa, och

2. det finns synnerlig anledning att anta att det är av betydelse för utredningen av brottet.

Analysresultatet får inte jämföras med de uppgifter som finns registrerade i register som förs enligt polisdatalagen (1998:622) eller i övrigt användas för annat ändamål än det för vilket provet har tagits.

Första stycket gäller inte den som är under 15 år.
Lag (2005:878).

Polisdatalag (1998:622)

DNA-register

23 § Ett DNA-register får innehålla uppgifter om resultatet av DNA-analyser som har gjorts med stöd av bestämmelserna i 28 kap. rättegångsbalken och som avser personer som

1. genom lagakraftvunnen dom har dömts till annan påföljd än böter, eller

2. har godkänt ett strafföreläggande som avser villkorlig dom. Lag (2005:877).

24 § Registreringen av ett analysresultat skall begränsas till uppgifter som ger information om den registrerades identitet. Analysresultat som kan ge upplysning om den registrerades personliga egenskaper får inte registreras.

Utöver vad som sägs i första stycket får DNA-registret endast innehålla upplysningar som visar i vilket ärende analysen har gjorts och vem analysen avser.

Utredningsregister

24 a § Ett utredningsregister får innehålla uppgifter om resultatet av DNA-analyser som har gjorts med stöd av bestämmelserna i 28 kap. rättegångsbalken och som avser personer som är skäligen misstänkta för ett brott på vilket fängelse kan följa.

Vad som anges i 24 § gäller också vid registrering i utredningsregistret. Lag (2006:877).

Spårregister

25 § Ett spårregister får innehålla uppgifter om DNA-analyser som har gjorts under utredning av brott och som inte kan hänföras till en identifierbar person. Utöver uppgifter om analysresultat får ett spårregister endast innehålla upplysningar som visar i vilket ärende analysen har gjorts.

26 § Uppgifter i spårregister får endast jämföras med analysresultat

1. som inte kan hänföras till en identifierbar person,

2. som finns i DNA-registret, eller

3. som kan hänföras till en person som är skäligen misstänkt för brott. Lag (2005:877).

Gallring

27 § Uppgifter i DNA-registret skall gallras senast när uppgifterna om den registrerade gallras ur belastningsregistret enligt lagen (1998:620) om belastningsregister.

Uppgifter i utredningsregistret skall gallras senast när uppgifterna om den registrerade får föras in i DNA-registret eller när förundersökning eller åtal läggs ned, åtal ogillas, åtal bifalls men påföljden bestäms till enbart böter eller när den registrerade godkänt ett strafföreläggande som avser enbart böter.

Uppgifter i spårregister skall gallras senast trettio år efter registreringen. Lag (2005:877).

27 a § Ett prov för DNA-analys som har tagits med stöd av bestämmelserna i 28 kap. 12-12 b §§ rättegångsbalken skall förstöras senast sex månader efter det att provet togs.

Om uppgifterna i utredningsregistret skall gallras vid en tidigare tidpunkt enligt 27 §, skall även det prov som avser den registrerade förstöras senast vid samma tidpunkt.

Om provet har tagits från någon som inte är skäligen misstänkt för brott, skall provet förstöras så snart målet eller ärendet slutligt har avgjorts. Lag (2005:877).

Användningen av prover för DNA-analys

28 § Om det i samband med utredning av ett brott har tagits ett prov för DNA-analys, får provet inte användas för något annat ändamål än det för vilket det togs. Lag (2005:877).

Käll- och litteraturförteckning

Offentligt tryck

Ds 2004:35 Genetiska fingeravtryck

SOU 1996:35 Kriminalunderrättelseregister, DNA-register

Prop. 2005/2006:29 Utvidgad användning av DNA-tekniken inom brottsbekämpningen m.m.

Artiklar

Ansell, Ricky och Giulianelli, Stefan, DNA – ett allt säkrare bevis, *Apropå* 3/2001, s. 22-25

Bring, Johan, Felaktig bevisvärdering av DNA-resultat, *Advokaten* 5/97, s. 8-9

Garde, Peter, DNA i straffprocessen, *Nordisk Tidsskrift för Kriminalvetenskap*, 1995:1, s. 1

Klang, Mattias, Heltäckande DNA-register – allvarligt hot mot integritet, hämtad från Internet 2006-04-28

www.informatik.gu.se/~klang/web/DNA_Register.html

Kriminaltekniska DNA-analyser förr, nu och i framtiden, särtryck ur *Kriminalteknik* nr 4-2003, hämtad från Internet 2006-05-07

http://www.polisen.se/inter/mediacache//1688/6544/6545/Sartryck_Biologi_dec_2003_webb.pdf

Övrig litteratur

Björkman, J och Diesen, C, *Bevis - Värdering av erkännande, konfrontationer, DNA och andra enskilda bevis*, Nordstedts Juridik AB, 1:a upplagan, Stockholm 1997

Brottsförebyggande rådet, *Återfall i brott*, hämtad från Internet 2006-05-03
http://www.bra.se/extra/measurepoint/?module_instance=4&name=aterfall.pdf&url=/dynamaster/file_archive/050525/b6522fc11cf4c510cf0ae7f582b1291b/aterfall.pdf

Statens kriminaltekniska laboratorium, *DNA-analyser av biologiska spår*, hämtad från Internet 2006-02-10

http://www.polisen.se/inter/mediacache//1688/6544/6545/Valdsbrott_7.pdf

Rättsfallsförteckning

NJA 1996 s. 176

NJA 2003 s. 113

NJA 2003 s. 591

RH 1997:114

RH 2000:94

Mål nr. B 1018-05 Hovrätten över Skåne och Blekinge

Mål nr. B 2592-04 Lunds Tingsrätt