

Juridiska Institutionen
Juristprogrammet HT 2017
Examensarbete, 30 hp

Potentiella felkällor vid domstolens bevisprövning.

- *En studie om användningen av Bayes sats vid kriminalteknisk resultatvärdering.*

Caroline Bornius

Handledare: Erik Björling
Examinator: Sebastian Wejedal



GÖTEBORGS UNIVERSITET
HANDELSHÖGSKOLAN

Sammanfattning

Trots principen om fri bevisprövning kan, enligt förarbetena, rätten inte efter eget skön bedöma eller välja att inte värdera bevisning som lagts fram. En intuitiv överblick får aldrig fälla avgörandet och i domskälen ska redovisas hur det bevismaterialet som lags fram har bearbetats samt vilka bevis som enskilt eller tillsammans styrker en viss händelse.

Bayes sats används idag av Nationellt Forensiskt Centrum (NFC) i myndighetens metod för den resultatvärderande verksamheten. Med hjälp av Bayes sats är det möjligt att beräkna matematiska samband som knyter ihop bedömda sannolikheter för hypoteser om material och spår, bevisfaktum, med bedömda sannolikheter för observationer i material och spår. NFC kan på så vis bidra med information så att förodds, ursprungssannolikheten för en betingelse, kan uppdateras till efterodds. En huvudhypotes ska då jämföras mot en alternativhypotes. NFC når sedan en slutsatsgrad, vilket för rätten redovisas, som ett numeriskt tal mellan -4 till +4 beroende på resultatvärderingens säkerhetsgrad. Av myndighetens eget material framgår att en slutsatsgrad enbart ska ses som en förstärkning- eller försvagningsfaktor till den huvud- och alternativhypotes som fanns innan resultatet av den kriminaltekniska undersökningen beaktades. NFC gör alltså ingen bedömning av hur sannolikt det är att huvudhypotesen är sann.

Fyra felkällor har inom ramen för uppsatsen analyserats och synliggjorts. Samtliga riskerar, i de fall felkällan realiserar, att påverka domstolens möjlighet att säkerställa en materiellt riktig dom. De felkällor som synliggjorts har kopplats till följande problematik:

- 1) Den numeriska slutsatsgrad som NFC redovisar i sitt sakkunnigutlåtande måste sättas i relation till utredningens förodds. Resultatvärderingen som bygger på Bayes sats är därutöver bara bestående så länge som huvud- och alternativhypotesen kvarstår.
- 2) Resultatvärdet som slutredovisas utifrån den gradindelade utlåtandeskalan som en numerisk slutsatsgrad, är bara ett mått på det enskilda bevisfaktumets beviskraft. Slutsatsgraden är sålunda inget ställningstagande i sannolikheten för huvudtemat givet bevisfaktumet och slutsatsgraden kan därför aldrig prövas direkt mot beviskravet.
- 3) Domstolens möjlighet att uppnå redovisningskravet försvåras av nuvarande utformningen på sakkunnigutlåtandet eftersom möjlighet för rätten att kontrollera och själv pröva hur NFC nått aktuell slutsatsgrad är begränsad.
- 4) Bevisvärderingen riskerar att ske hos NFC om inte tillräckligt underlag läggs fram som processmaterial. Först då kan rätten självständigt pröva slutstasgraden. Särskilt allvarligt är de fall när en samvärdering skett och enskilda bevisfaktum multiplicerats av NFC och inte domstolen.

Den övergripande slutsats som presenteras av min studie, är att domstolens bevisprövning och de potentiella felkällor som där kan uppstå, i högre grad bör anpassas och ses i ljuset av den rådande teknik- och samhällsutvecklingen. Någon enhetlig vägledning för hur NFC:s resultatvärdering ska värderas är däremot inte möjlig. Istället är rekommendationer i förhållande till hur bevismedlet ska tas upp och läggas fram möjliga att genomföra. Nyttan av rekommendationerna kan då bidra med kunskap och information för att säkerställa en förutsebar, effektiv och enhetlig bevisprövning skyddad från godtycke och subjektiva inslag.

Förkortningar

EKMR	Lag (1994:1219) om den europeiska konventionen angående skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna
EMR	En Modernare Rättegång
JK	Justitiekanslern
JO	Riksdagens ombudsmän (Justitieombudsmannen) eller Justitieombudsmannens ämbetsberättelse
NFC	Nationellt Forensiskt Centrum
NJA	Nytt juridiskt arkiv
Prop.	Proposition till riksdagen
RB	Rättegångsbalk (1942:740)
RH	Rättsfall från hovrätterna
RIR	Riksrevisionen
SOU	Statens offentliga utredningar

Begreppsförklaring

- Bayes sats* – Är en matematisk sannolikhetskalkyl som gör det möjligt att beräkna hur sannolikheten för en viss betingelse förändras av ny information. Bayes sats används idag av NFC för att undersöka sannolikheten för en viss hypotes, innan den kriminaltekniska undersökningen har genomförts, med den uppdaterade sannolikheten efter undersökningen.¹ Kalkylen används i NFC:s resultatvärderande verksamhet.
- Felkällor* - Begreppet är subjektivt och ska i uppsatsen läsas med följande innebörd: Även om vi talar om en fri bevisprövning så kan domstolens bedömning av bevisningen inte ske utifrån vilka premisser som helst. Domstolens bevisprövning måste vara objektivt grundad och utföras strukturerat. Överväganden och slutsatser ska sedan redovisas i domskälen på ett begripligt sätt. Det ställs också krav på att varje enskilt bevisfaktum någon gång under processens gång bör värderas enskilt.² Bevis kan således inte godtas, underkännas eller tillmätas för högt eller lågt värde utan en adekvat prövning måste göras. Om domstolens bevisprövning då inte är objektivt grundad, strukturerad eller bevis tillmätts ett felaktigt värde uppstår en felkälla. Begreppet kommer vara föremål för vidare diskussion i avsnitt 4.1.
- Forensisk verksamhet* - Ordet forensisk verksamhet kan ses som ett sammanfattande begrep för verksamhetsgrenarna: kriminalteknik, rättsmedicin, rättskemi och rättspsykiatri. Syftet med den forensiska verksamheten är att utveckla och tillämpa metoder för att besvara frågeställningar från rättsväsendet om bland annat olika typer av fysiska spårs uppkomst.
- Forensisk process* - Begreppet har en vidare innebörd än forensisk verksamhet. Med den forensiska processen ska därför förstås hanteringen av forensiska frågeställningar i sin helhet från brottsplats till domstol.³
- NFC* - Nationellt Forensiskt Centrum (NFC) är en expertorganisation inom polismyndigheten med ansvar för myndighetens forensiska verksamhet.
- Resultatvärdering* - Som en del i den kriminaltekniska undersökningen gör NFC en resultatvärdering. Resultatvärderingen åsyftar då att tillföra information och kunskap till rättsväsendet för att underlätta

¹ Polismyndigheten, NFC. (2017). *Resultatvärdering i teori och praktik*, s. 13.

² NJA 2015 s. 702.

³ SOU 2012:12 s. 273, not. 12.

förståelsen av den undersökning som genomförts. Utifrån det resultatvärde som undersökningen visar kan NFC sedan redovisa en slutsats enligt deras utlåtandeskal.⁴ Synonymt med resultatvärde kommer ”beviskraft” användas.

Rättssäkerhet -

Begreppet ska i denna uppsats tillmätas och läsas med följande innebörd: som en del i begreppet rättssäkerhet ligger ett krav på förutsägbarhet, enhetlighet, hög kvalité i rättstillämpningen samt skydd mot godtycke. Den yttersta garantin som rättsstaten har gentemot det allmänna är att ingen oskyldig ska dömas för brott. Antalet felaktigt fällande domar ska således minimeras och en materiellt riktig dom måste garanteras. Det är således ett värn för den som misstänks för brott som begreppet innefattar. Den definition som används i uppsatsen ska inte tolkas extensivt, i den bemärkelsen att begreppet även omfattar en rättstrygghetsaspekt. En mer omfattande diskussion av begreppet följer under avsnitt 2.8 och 4.2.

Sannolikhet -

I Svenska Akademiens ordbok beskrivs begreppet, utifrån ett vetenskapligt fackspråk, som möjligheten för en viss händelses inträffande. Beteckningen för beräkningen är sannolikhetskalkyl.⁵

⁴ Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

⁵ Svenska Akademiens ordbok i elektronisk form, hämtad 2017-12-04.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Förkortningar	3
Begreppsförklaring	4
1. Inledning	8
1.1 Introduktion till ämnet	8
1.2 Syfte och frågeställningar	10
1.3 Metod och material	11
1.3.1 Ämnesaktualitet inom det rättsvetenskapliga området?	11
1.3.2 Närmare om val av metod och material	13
1.4 Avgränsningar	16
1.5 Disposition	18
DEL I	19
2. Spår I, Generella utgångspunkter och domstolens bevisprövning i ljuset av den fria bevisprövningen	19
2.1 Den fria bevisprövningen	19
2.1.1 Kravet på redovisning som en del av den fria bevisprövningen	20
2.2 Straffprocessens- och den moderna bevisteorins syfte	21
2.3 Grundläggande utgångspunkter	22
2.3.1 Ursprungssannolikhet.....	23
2.4 Utredningsstandard och utredningskrav i domstolen	24
2.5 Erfarenhetsatser och notorisk fakta	25
2.6 Sakkunniga i straffprocessen	26
2.7 Bevismodeller inom doktrin och praxis	28
2.7.1 Balkongfallet NJA 2015 s. 702.....	28
2.7.2 Bevismodeller enligt doktrin	28
2.8 Utveckling av rättssäkerhetsbegreppet	29
3. Spår II, NFC:s metod för resultatvärdering när Bayes sats används	30
3.1 NFC en brottsbekämpandemyndighet med expertfunktion	30
3.2 Ärendets gång på NFC	31
3.2.1 Ett fiktivt exempel.....	33
3.3 Den gradindelade skalan ”utlåtandeskalan”	34
3.4 Bayes sats, grunden för NFC:s resultatvärdering	35
3.4.1 Beviskraftens förhållande till beviskravet.....	36
3.5 Bayes sats i en juridisk kontext	37
3.5.1 Bayes sats på oddsform	40
3.6 Samvärdering av enskilda bevisfaktum	42
3.6.1 Terroristmålet, ett konkret exempel på samvärdering.....	44
DEL II	46
4. Analys	46
4.1 Närmare om begreppet felkälla	46
4.2 Närmare om begreppet rättssäkerhet	47
4.3 Synliggörande av potentiella felkällor	47
4.3.1 Felkälla 1: Slutsatsgraden måste ses i förhållande till föroddsen.....	48
4.3.2 Felkälla 2: Slutsatsgraden kan aldrig prövas direkt mot beviskravet.....	51
4.3.3 Felkälla 3: Bristande möjlighet att uppnå redovisningskravet när enbart en slutsatsgrad redovisas	54
4.3.4 Felkälla 4: Bristande möjlighet att utesluta subjektiva inslag och kritiskt granska slutsatsgraden.....	57

Del III	61
5. Slutsats	61
5.1 Hur bör domstolens bevisprövning gå till och vilka generella utgångspunkter finns att luta sig mot i ljuset av principen om den fria bevisprövningen?	61
5.2 Hur genomför NFC sin kriminaltekniska resultatvärdering i de fall sannolikhetskalkylen Bayes sats används och vad redovisas i sakkunnigutlåtandet?	62
5.3 Kan potentiella felkällor uppstå vid domstolens bevisprövning av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering?	63
5.4 En rekommendation	64
5.5 Avslutningsvis	66
6. Käll- och litteraturförteckning:	67

1. Inledning

1.1 Introduktion till ämnet

Vi lever idag i en tid med en konstant teknikutveckling och den går fort! Kriminaltekniska undersökningar genomförs på löpande band och de långa handläggningstiderna hos Nationellt Forensiskt Centrum (NFC) har nog inte kunnat undgå någon. Bara så sent som 1989 utförde forensiker i Sverige den första DNA-analysen.⁶ Undersökning var då helt revolutionerande. Idag, mindre än 30 år senare, kan NFC jämföra bland annat bild- röst- handskrift och verktygsjämförelser. Utvecklingen av kriminaltekniken och en ökad betydelse av den forensiska processen är idag gemensamt en bidragande faktor till framgångsrika brottsutredningar som kan leda till fällande dom.⁷ Frågan är då, finns det någon baksida? Eller är allt bara guld och gröna skogar med den nya teknik som ligger framför oss? Jag är tveksam. Teknikutvecklingen är beroende av uppdaterad och förnyad kunskap för att det material som presenteras för domstolen inte ska tillmätas ett för högt eller lågt värde.

Bara under 2010-talet har en av Sveriges genom tiderna största rättsskandal uppmärksammats i "fallet Thomas Qvick". Det är inte bara Thomas Qvick som varit på mediernas och rättsväsendets läppar, i samband med ordet rättsskandal, utan vi har också fått höra om bland annat "fallet Kevin" och Kaj Linna. Jag menar att samtliga fall har en gemensam nämnare, den utökade samhälls- och teknikutvecklingen har möjliggjort att utredningsmaterialet prövats i ljuset av förnyad kunskap. Att helt undvika rättsskandaler vill jag nog påstå är svårt. Däremot är det möjligt att öka kunskapen och medvetenheten om potentiella felkällor som kan uppstå, för att således minimera risken för framtida rättsskandaler och därtill i större utsträckning, säkerställa materiellt riktiga domar.

NFC är idag en forensisk expertfunktion inom polismyndigheten som genomför kriminaltekniska undersökningar. Som en del i undersökningen gör NFC en resultatvärdering. Värderingen har till syfte att tillföra information och kunskap till rättsväsendet för att därigenom underlätta förståelsen av den undersökning som genomförs.⁸ Inom ramen för den resultatvärderandeverksamheten används en matematisk sannolikhetskalkyl, Bayes sats. Sannolikheten för hur en viss hypotes förändras av ny information kan då beräknas med kalkylen.⁹ Därefter kan NFC utifrån den resultatvärdering som är gjord nå en slutsatsgrad. I ett sakkunnigutlåtande redovisas sedan slutsatsen, för rätten, som ett numeriskt tal mellan -4 till +4 beroende på resultatvärdets säkerhetsgrad.

Det är sedan upp till domstolen, inom ramen för bevisprövningen, att bedöma resultatvärdets hållbarhet för en fällande dom. Huruvida denna typ av sannolikhetsbedömning, som bygger på hypotesresonemang, alltid är så lätt för domstolens ledamöter att ta till sig och huruvida tillräckligt underlag för en egenhändig värdering läggs fram, är däremot något som kan problematiseras.

⁶ Olsson, J., & Kupper, T. (2017). *Grundläggande kriminalteknik 3.0*, s. 124.

⁷ SOU 2011:45 s.364, Olsson, J., & Kupper, T. (2017), s. 9.

⁸ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 4.

⁹ Dahlman, C. (2017). *Beviskraft, Metod för bevisvärdering i brottmål*, s. 13.

I artikeln ”Professionell värdering av forensiska fynd borgar för rättssäkerheten” uppställs frågan huruvida: “det verkligen är rimligt att en ledamot av rätten i detalj ska kunna värdera kriminaltekniska resultat?”.¹⁰

En motfråga blir då, vilka kunskapskrav kan vi egentligen ställa på rättens ledamöter och är det möjligt att kräva att rätten i detalj ska kunna värdera NFC:s resultatvärdering? Det enkla svaret är att hänvisa till principen om fri bevisprövning och säga att domstolen är fri att pröva bevisningen som den vill. Riktigt så enkelt är det inte. Trots en rådande princip om fri bevisprövning kan rätten inte efter eget skön bedöma eller välja att inte värdera bevisning som lagts fram.¹¹ Enligt förarbeten och doktrin får en intuitiv överblick aldrig fälla avgörandet och i domskälen ska redovisas hur det bevismaterialet som presenterats bearbetats samt vilka bevis som enskilt eller tillsammans styrker en viss händelse.¹²

Det är i ljuset av denna problematik som jag bestämde mig för att utreda och titta närmare på vilka krav som ställs på domstolens bevisprövning och huruvida potentiella felkällor kan uppstå när Bayes sats används vid den kriminaltekniska resultatvärderingen. Även om domstolens bevisprövning varken är eller bör vara reglerad i lag kan ett bevis som tillmätts ett för högt eller lågt värde påverka möjligheten att säkerställa en materiellt riktig dom. Jag menar därför, att det är av vikt att belysa och undersöka hur bevismedlet läggs fram och tas upp, av rätten idag. Dels för att synliggöra sådana potentiella felkällor som kan uppstå när NFC inom ramen för sin resultatvärdering använder sig av Bayes sats. Dels för att öka kunskapen om i vilka fall denna typ av felkällor kan realiseras vid bevisprövningen.

Jag menar däremot att det inte är uppkomsten av en felkälla i sig som är skadligt för rättssäkerheten. Utan det är först när en felkälla realiseras och tillräcklig kunskap för att identifieras eller hantera den, som en materiellt riktig dom kan ifrågasättas.

Sammanfattningsvis bygger det material som förs in i straffprocessen, genom NFC:s resultatvärdering, alltså på matematiska sannolikhetskalkyler. Vilket i sin tur innebär att domstolens bevisprövning blir en fråga om formler och avvägningar och jakten på vilken grad av sannolikhet som är tillräcklig för en fällande dom. Slutsatser som bygger på sannolikhetskalkyler, vilka bör ses som en generalisering om en trolig fördelning mellan olika tänkbara hypoteser eller utfall, blir då underlag för prövning.¹³ Frågan är då om detta verkligen är vad den fria bevisprövningen åsyftar, eller om sannolikhetskalkyler och bevisvärden som uttrycks i numerisk form, inte kan ses som mer än ett diskussionsunderlag vid domstolens bevisprövning?¹⁴

¹⁰ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. ”Professionell värdering av forensiska fynd borgar för rättssäkerhet” i *Juridisk tidskrift*, Nr 1 (2017/18), s. 228-232, s. 230.

¹¹ NJA 2015 s. 702.

¹² SOU 2001:103 s.278f, Lindell, B. (1987). *Sakfrågor och rättsfrågor: en studie av gränser, skillnader och förhållanden mellan faktum och rätt*, s. 131.

¹³ Diesen, C. (2015), s. 66.

¹⁴ Diesen, C. (2015), s. 66.

1.2 Syfte och frågeställningar

Det övergripande syftet med uppsatsen är att undersöka om potentiella felkällor kan uppstå vid domstolens bevisprövning av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering som bygger på Bayes sats. Uppkomsten av potentiella felkällor kommer särskilt att undersökas ur ett rättssäkerhetsperspektiv. Betydelsen av att uppmärksamma och behandla felkällor beskrivs i doktrin som ett av det bevisrättsliga områdets främsta syften.¹⁵ Uppsatsen skrivs därför i ett vidare syfte av att försöka tillföra kunskap och information inom det aktuella området.

Utifrån den problemorientering, som inledningsvis presenterats, har jag valt att inrikta min studie mot tre frågeställningar. Samtliga frågeställningar har sin utgångspunkt i att de alla ämnar tillföra nödvändiga faktorer och byggstenar inom det valda ämnet. Med hjälp av frågeställningarna kan uppsatsens övergripande syfte på så vis besvaras och utredas på ett strukturerat och systematiskt sätt. Frågeställningarna som utreds är följande:

- 1) *Hur bör domstolens bevisprövning gå till och vilka generella utgångspunkter finns att luta sig mot i ljuset av principen om den fria bevisprövningen?*
- 2) *Hur genomför NFC sin kriminaltekniska resultatvärdering i de fall sannolikhetskalkylen Bayes sats används och vad redovisas i sakkunnigutlåtandet?*
- 3) *Kan potentiella felkällor uppstå vid domstolens bevisprövning av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering?*

Den första frågeställningen är den mest allmänt formulerade och är tänkt skapa en grundläggande bas att sedan bygga vidare på. Läsaren är här tänkt att tillgodogöras en grundförståelse för generella utgångspunkter som domstolen har att luta sig mot vid bevisprövningen. Eftersom principen om fri bevisprövning gäller i Sverige och rätten i sin värdering av bevisningen inte är bunden av legala regler, ämnar frågeställningen även framställa en fördjupa redogörelse av den syn på bevisprövningen som presenteras i doktrin och praxis. Frågeställningen besvaras i uppsatsens första del, spår I.

Den andra frågeställningen är något mer avsmalnad. Genom att besvara frågeställningen framställs en fördjupad redogörelse för hur NFC genomför sin resultatvärdering när sannolikhetskalkylen Bayes sats används. För att besvara frågeställningen är det även nödvändigt att presentera och beskriva Bayes sats. Frågeställningen kan på så vis tillföra en förståelse för hur beräkningen med hjälp av sannolikhetskalkylen mer detaljerat uppställs och genomförs. Förståelsen för beräkningen kan då användas för att senare identifiera och synliggöra potentiella felkällor vid domstolens bevisprövning av bevismedlet. För att besvara frågeställningen kommer det därför vara nödvändigt att ställa upp vissa matematiska beräkningar. Denna del kommer att vara mycket teknisk och kan därför upplevas som komplicerad. Förenklingar kommer därför att göras i den mån det är möjligt. Däremot ser jag

¹⁵ Lainpelto, K. (2012). *Stödbevisning i brottmål*, s. 133.

det som nödvändigt, för att kunna analysera och identifiera uppkomsten av potentiella felkällor, att en grundläggande förståelse för kalkylens struktur har etableras. Att frågeställningen utreds är således dels avgörande för att besvara uppsatsens tredje frågeställning. Dels för att studera och besvara uppsatsens övergripande syfte.

Den andra frågeställningen är också tänkt att ge en fördjupad insyn i arbetets gång på NFC. Frågeställningen kan på så vis hjälpa till med att presentera information om kriminalteknisk resultatvärdering som bygger på Bayes sats samt den slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtande. Genom att besvara frågeställningen får läsaren därigenom en inblick i hur resultatvärdet och den slutsatsgrad som redovisas för domstolen beräknas. På samma sätt tillförs viktig information om innehållet i det material som läggs fram som processmaterial. Läsaren uppmanas här att flitigt ta hjälp av den utlåtandeskala som är bifogad, se bilaga 1. Frågeställningens besvaras i uppsatsens första del, spår II.

Den första och andra frågeställningen, som båda besvaras under uppsatsens första del i spår I och II, är huvudsakligen ämnade att skapa var sitt ben till uppsatsen. Det informationstillskott som tillförs i respektive ben ska sedan sammanflätas och utgöra en gemensam grund, kontext, för att besvara uppsatsens tredje och sista frågeställning. Min utgångspunkt för denna studie är nämligen, att möjligheten att förstå och identifiera huruvida en felkälla kan uppstå och i så fall när och under vilka omständigheterna, måste ses i en kontext. Anledningen till att den tredje frågeställningen därför bygger på de två tidigare, är att en sådan kontext då skapas. Jag menar således att det är av särskild vikt att dels ha förståelse för domstolens bevisprövning och dels NFC:s metod för resultatvärdering som bygger på Bayes sats, för att skapa den kontext vari en felkälla riskerar att uppstå. Detta för att därefter kunna identifiera och synliggöra den.

Då straffprocessens huvudsakliga syfte är att säkerställa materiellt riktiga domar och förhindra att oskyldiga döms för brott, kommer potentiella felkällor att synliggöras i ljuset av en rättssäkerhetsaspekt.¹⁶ Den tredje frågeställningen besvaras i uppsatsens andra del.

1.3 Metod och material

1.3.1 Ämnesaktualitet inom det rättsvetenskapliga området?

Jag vill redan inledningsvis passa på att bemöta den potentiellt kritiska läsarens invändning gällande: att en uppsats inom det bevisrättsliga området inte kan vara rättsvetenskapligt, eftersom det som undersöks huvudsakligen hänför sig till sakfrågan och inte rättsfrågan.

***Rättsvetenskap trots utevaro av legal bevisteori*¹⁷**

Genom reformen 1948 infördes principen om fri bevisprövning i 35 kap 1 § Rättegångsbalken, (RB). Vid samma tillfälle upphävdes även alla de tidigare bevisregler som infördes i 1734 års lag. I samband med införandet om principen om fri bevisprövning

¹⁶ Diesen, C. (2015), *Bevisprövning i brottmål*, s. 15, Lindell, B., Eklund, H., Asp, P., & Andersson, T. (2005), *Straffprocessen*, s. 20 f.

¹⁷ Med legal bevisteori ska då förstås ”ett bevissystem där i lag antingen regleras vilka bevis som får användas för att bevisa ett påstående eller hur bevisen skall värderas eller som innefattar regleringar i båda dessa avseenden.” se Lindell, B. (1987), s. 63.

särskildes även bevisvärderingen från rättstillämpningen. Bevisvärderingen beskrivs bland annat av Ekelöf och Lindell som en kunskapsteoretisk verksamhet, där rättsregler inte bestämmer vilket värde enskilda bevis ska ha. Därutöver finns inga rättsregler som uppställer krav på vilka bevis som får beaktas av domstolen.¹⁸ Utevaron av en legal bevisteori innebär därför att en studie av tolkning och systematisering av rättskällor inte är möjlig i denna del.¹⁹

Principen om fri bevisprövning ska däremot inte förstås på det sättet att det står domaren helt fritt att tolka bevisningen som denne behagar eller som Lainpelto beskriver det ”som en frihet att göra fel”.²⁰ Normativa krav och utgångspunkter finns för att motverka subjektiva inslag och friheten kan således beskrivas både relativ och positiv, vilket istället bör tolkas som en ”frihet till något”.²¹ Friheten inskränkas därigenom i vad som i förarbetena till 35 kap 1 § RB beskrivs som ett objektivitet- redovisning- analys och materialbegränsningskrav.²² Därutöver har bevisprövningen också att tillse att grundläggande processrättsliga principer i form av rättssäkerhet, likställdhet, effektivitet och kontradiktion upprätthålls. Någon fullständig frihet är det med hänsyn till de normativa krav och inskränkningar samt grundläggande processrättsliga principer som uppställs därför inte talan om.²³ En fungerande bevisprövning är således av central roll för att upprätthålla förtroendet för rättsstaten.²⁴ Jag menar därför i likhet med bland annat Lainpelto att bevisrättens viktigaste funktion är att tillse att bevisprövningen efterlever dessa normativa krav och grundläggande principer. Att undersöka, värdera, kritisera och kvalitetssäkra i detta fall NFC:s metoder för kriminalteknisk resultatvärdering och domstolens senare bevisprövning, för att identifiera och synliggöra om potentiella felkällor kan uppstå, ligger därför inom rättsvetenskapens syfte.

Även Sandgren anför att en huvuduppgift för den systematiserande rättsvetenskapen är att påvisa rättsprinciper sammanhang och säkerställa vårt rättsystems enhetlighet.²⁵ Sandgren påtalar vidare att rättsvetenskapens relevans samt dess förmåga att bidra med kunskapsstillskott, vilket denna uppsats åsyftar, ökar i de fall undersökningen innehåller empiriska inslag. Utgångspunkten kan då tas i faktiska förhållanden och problem snarare än rättsreglerna, vilket också utgör grunden för mitt metodval.²⁶ Min inställning är därför att uppsatsen, utifrån vad som ovan framförts, tillhör det rättsvetenskapliga området.

Uppdelning i sak- och rättsfrågor

Redan inledningsvis vill jag också nämna något om den distinktion som uppställs mellan rättsfrågor, dit frågor om beviskrav hänförs samt sakfrågor, dit bevisprövning hänförs. Även fastställande av erfarenhetssatser och rättsatser hänförs normalt till sakfrågan.²⁷

¹⁸ Ekelöf, P.O., Edelstam, H., & Heuman, L. (2009), *Rättegång IV*, s. 160f. och Lindell, B. (1987), s. 16.

¹⁹ Lainpelto, K. (2014), ”Några reflektioner i ämnet bevisrätt”, i Andersson, S., Lainpelto, K. (red.), *Festskrift till Christian Diesen*, s. 451-465, s. 453.

²⁰ Lainpelto, K. (2014), s. 463.

²¹ Lainpelto, K. (2014), s. 453.

²² Lainpelto, K. (2014), s. 453. Samt Lindell, B. m.fl. (2005), s. 397 f.

²³ Lainpelto, K. (2014), s. 463 f.

²⁴ Lainpelto, K. (2014), s. 463.

²⁵ Sandgren, C. (1995/96), ”Om empiri och rättsvetenskap-del I”, i *Juridisk tidskrift*, 1995/96 s. 726-748, s. 730.

²⁶ Sandgren, C. (1995/96), s. 726.

²⁷ Lindell, B. (1987), s. 16 och s. 22.

Uppdelningen i sak- och rättsfrågor kan däremot enligt mig i viss mån beskrivas som en något för teoretisk uppdelning. Frågan hur stark bevisningen är, sakfrågan, kan då lättare särskiljas från hur stark bevisning som krävs, rättsfrågan. I praktiken menar bland annat Lindell att denna uppdelning inte är lika enkel. Istället kan frågan huruvida bevisningen är tillräckligt stark ofta sammanfalla med frågan om den bör anses tillräcklig. Att helt särskilja beviskravet från domstolens bevisprövning är därför inte möjligt.²⁸ Även Lainpelto anför att bevisvärderingen kan ses som en precisering av beviskravet, vilket enligt en skarp teoretisk uppdelning, torde ligga inom vad som betraktas som en rättsfråga.²⁹ Någon helt tydlig skiljelinje mellan rättsfrågor och sakfrågor är således svår att dra i praktiken.

Kunskapsbaserad eller kunskapsteoretisk syn

Istället för att bevisprövningen är skarpt hemmahörande som en sakfråga, menar Lindell därför att den istället skulle kunna ses som en form av kunskapsbaserad rättstillämpning.³⁰ Motsatsen till det normbaserade synsättet är då att betrakta domarens bevisprövning som renodlat kunskapsteoretisk, utan rättsligt normativ anknytning.³¹ Ekelöf förespråkar det renodlat kunskapsteoretiska synsättet och anför att frågan om hur bevisvärderingen bör gå till är av kunskapsteoretisk karaktär och kan därför inte ses som en normativ fråga.³² Vidare påtalar Ekelöf att med hänsyn till principen om fri bevisprövning kan Högsta domstolens uttalanden i denna del enbart ses som en argumentationsmetod. Högsta domstolens avgöranden, när det gäller bevisprövningen, är därför inte normerande i likhet med uttalanden beträffande rättsfrågan.³³ Synsättet innebär att frågor som ligger utanför vad som benämns det rättsligt reglerade området och de auktoritära rättskällorna undersöks i uppsatsen.³⁴

Sammanfattningsvis kommer undersökningen utifrån uppsatsens övergripande syfte, att identifiera om potentiella felkällor kan uppstå vid domstolens bevisprövning av NFC:s resultatvärderingar, huvudsakligen att röra sig inom det område som beskrivits som sakfrågan. Däremot menar jag mot bakgrund av att det inte helt går att särskilja sakfrågor och rättsfrågor att bevisvärderingen kan ses i förhållande till beviskravet. Oaktat en kunskapsbaserad eller kunskapsteoretisk utgångspunkt menar jag således att nyttoeffekten av arbetet bidrar till det rättsvetenskapliga området.

1.3.2 Närmare om val av metod och material

Utifrån uppsatsens övergripande syfte kommer utgångspunkten i undersökningen huvudsakligen ha en problem- och intresseorienterad ansats.³⁵ Undersökningen orienteras mot en faktisk företeelse i form av NFC:s metod för kriminalteknisk resultatvärdering som bygger på Bayes sats och domstolens senare bevisprövning av materialet. Sandgren talar här om

²⁸ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 423.

²⁹ Lainpelto, K. (2012), s. 19.

³⁰ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 423.

³¹ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 423.

³² Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s.164.

³³ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 173.

³⁴ Lainpelto, K. (2012), s. 18 och Lainpelto, K. (2014), s. 429.

³⁵ Westberg, P. (1992), ”Avhandlingsskrivande och val av forskningsansats – en idé om rättsvetenskaplig öppenhet”, i Heuman, L (red.), *Festskrift till Per Olof Bolding*, s. 421-446, s. 436 ff.

”fakticitet” i den bemärkelsen att uppsatsen inriktas mot ”verkligheten”.³⁶ Istället för att genom studier av tolkning och systematisering av rättskällor är den metod som används därför snarare inriktad på att försöka fastställa, förklara och systematisera den faktiska företeelsen utifrån den faktiska juridiken.³⁷ I motsats till en mer regelorienterad ansats, innebär mitt val av metod därför att betraktelsesättet är som Westberg beskriver det ”öppet”, i den bemärkelsen att synfältet vidgas och inte har sin utgångspunkt i att fastställa gällande rätt.³⁸

Undersökningens ämne och metod innebär för val av material att rättskällorna får en delvis annan funktion, än vad som skulle vara fallet vid en regelorienterad ansats.³⁹ I en snäv definition av begreppet rättskällor brukar vanligtvis lagar, förarbeten, praxis och doktrin i fallande ordning åsyftas.⁴⁰ Aktuella lagar inom ämnet, särskilt RB, kommer inom uppsatsen att användas för att förklara och synliggöra viktiga rättsprinciper och utgångspunkter för straffprocessen som beskrivs under uppsatsens första del, spår I. Även förarbeten och statens offentliga utredningar kommer här att beaktas, utifrån en funktion av att påvisa lagstiftarens värderingar och tankar, inom det bevisrättsliga området. Den rättskälla, i en snäv definition, som kommer få störst utrymme är doktrin. Materialet kommer då användas för att belysa och beskriva den uppställning, som görs av faktiska förhållanden, inom domstolens bevisprövning. Utbudet av doktrin inom det bevisrättsliga området är däremot omfattande och ett visst urval har skett. Jag har därför valt ta utgångspunkt i Ekelöf rättegångsserie,⁴¹ vilket är det material som varit kurslitteratur under min tid på juristprogrammet. Jag har vidare valt att särskilt använda material författat av Christian Diesen, Bengt Lindell, Katrin Lainpelto och Roberth Nordh. Samtliga är väl kända namn inom det bevisrättsliga området och har under många år tillfört kunskap till ämnet. Materialet har i denna del en funktion av att bredda den syn som presenteras av Ekelöf samt ge ett djup till frågeställningen. Även praxis kommer här att användas, för att belysa och analysera hur domstolens bevisprövning av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering, återges och redovisas i verkliga fall.

För att på ett fullgott sätt besvara och utreda uppsatsens andra frågeställning, kommer material i denna del, istället i huvudsak inhämtas från NFC. Vägledande material för resultatvärdering i teori och praktiken samt arbetsblad och sakkunnigutlåtanden i enskilda verkliga fall kommer därför få stort utrymme. Det är i skrivande stund NFC som har det nationella ansvaret för Polismyndighetens forensiska verksamhet. Material från myndigheten fyller därför också en viktig funktion för att belysa och systematisera den verkliga praktiken. Jag är däremot medveten om att sakkunnigutlåtanden och arbetsblad från NFC inte kan få någon större räckvidd än i det enskilda fallet. Däremot avser materialet, i denna del, att tillföra konkreta exempel på verkliga fall av NFC:s arbetsmetod och den information som framgår i sakkunnigutlåtandet. Materialet kan således också granskas och undersökas som ett

³⁶ Sandgren, C. (1995/96), s. 734.

³⁷ Westberg, P. (1992), s. 436 f.

³⁸ Westberg, P. (1992), s. 426.

³⁹ Westberg, P. (1992), s. 436.

⁴⁰ Sandgren, C., (2015). *Rättsvetenskap för uppsatsförfattare, ämne, material, metod, och argumentation*, s. 40. Däremot är begreppet omdiskuterat, men jag har alltså valt att använda mig av den snävare tolkningen.

⁴¹ Jag vill redan här göra läsaren uppmärksam på att i de fall jag under uppsatsens gång skriver ”Ekelöf” menar/ tycker/ anser så är detta även ett uttryck för Henrik Edelstam, Lars Heuman och Mikael Pauli eftersom rättegångsserien är författad av samtliga.

hjälpmedel för att ta till sig den mycket teoretiska information som presenteras i NFC:s vägledande material för resultatvärdering. Ett sakkunnigutlåtande och ett arbetsblad kommer att bifogas till uppsatsen som hjälpmedel för läsaren. Av pedagogiska skäl kommer därför det bifogade materialet i huvudsak användas vid konkreta exempel av den verkliga praktiken.

I del två av uppsatsen kommer därutöver material från Riksrevisionen att inhämtas. Materialet ska användas för att undersöka NFC:s arbetsgång och metod. Riksrevisionen är en myndighet under riksdagen med uppgift att granska statens verksamheter. Så sent som 2017 genomförde myndigheten en granskning av polisens forensiska organisation.⁴² Även Statskontoret har av regeringen fått i uppdrag att granska hanteringen av forensiska undersökningar. Resultatet redovisades under 2016.⁴³ Eftersom området utvecklas fort och tidigare material snabbt blir obsolet, kan Riksrevisionens och Statskontorets granskningar, tillföra viktig aktuell information som kan undersökas för att besvara frågeställningen. Även Christian Dahlmans kompendium ”Beviskraft, Metod för bevisvärdering i brottmål”⁴⁴ och Simon Anderssons avhandling ”Skälig misstanke” kommer här att användas. Materialet beskriver bayesiansk sannolikhets teori och NFC:s resultatvärdering i en juridisk begreppskontext. Materialet kan därför utgöra en brygga mellan det annars mycket teoretiska material som granskats och det bevisrättsliga området.

För att förklara sannolikhetskalkylen Bayes sats kommer ett hjälpvetenskapligt resonemang att föras utifrån matematiska beräkningar och uppställningar. Uppsatsen ämnar däremot inte till att uppställa några svåra matematiska beräkningar. Enbart i de fall som det framstår som nödvändig, för att belysa vad som beskrivs i text på ett korrekt sätt, fyller en beräkning sin funktion och kommer då att användas. Vidare är det av särskild vikt att påtala att vissa beräkningar är förenklade och att NFC använder validerade matematiska stödmodeller och datoriserade kalkyler.⁴⁵ Vad läsaren således ska ta med sig, är den metod för beräkningen enligt Bayes sats, som presenteras.

I uppsatsens andra del, där frågeställning tre besvaras, kommer en analys över vad jag menar är potentiella felkällor som kan uppstå vid domstolens bevisprövning av bevismedlet att presenteras. I denna del, kommer det material som använts för att besvara de två tidigare frågeställningarna, att användas på nytt. Däremot används materialet inte för att presentera ny information utan för att understödja analysen av potentiella felkällor.

Att identifiera och synliggöra felkällor är av särskild betydelse för att säkerställa materiellt riktiga domar och förhindra att oskyldiga döms för brott. I de fall en felkälla uppstår sker detta vid domstolens bevisprövning, där principen om fri bevisprövning råder. Domstolen är däremot inte helt fri att efter eget skön värdera NFC:s resultatvärdering. Domstolen har ett krav på sig att redovisa hur bevisfrågor och rättsfrågor har prövats och värderats. En

⁴² Se Riksrevisionen, RIR 2017:16, *Från spår till bevis – Polisens forensiska organisation*.

⁴³ Statskontoret 2016:2, *Häktningstider och forensiska undersökningar, Förslag för en snabbare forensisk process*.

⁴⁴ Dahlman, C. (2017). Kompendiet har skickats till mig av Christian Dahlman efter förfrågan och används på fördjupningskursen, Bevisvärdering på Lunds universitet.

⁴⁵ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 15.

diskussion de sententia ferenda, dvs. rekommendationer om nya eller ändrade principer för rättstillämpningen med utgångspunkt i de felkällor som skulle kunna uppstå, är därför avslutningsvis möjlig.⁴⁶

För att kunna besvara uppsatsens övergripande syfte, kommer vidare underrättsdomar, sakkunnigutlåtanden och arbetsblad att användas. Materialet används då för att försöka belysa och förklara verkligheten av hur NFC:s resultatvärdering sker i praktiken och redovisas i domskälen. Materialet används enbart i syfte att belysa just en av många faktiska företeelser i det enskilda fallet och kan inte anses vägledande. Det empiriska material som tillförs undersökningen är således av kvalitativ karaktär.⁴⁷ Någon generell slutsats att felkällor vid domstolens bevisprövning förekommer i alla fall, som NFC:s resultatvärdering bygger på Bayes sats, är därför inte möjlig att fastställa inom ramen för uppsatsen. Vilket inne heller är studiens syfte. Däremot anknyter uppsatsens avslutande rekommendationer till hur bevismedlet mer generellt bör läggas fram och tas upp, för att i större utsträckning säkerställa en materiellt riktig dom i ljuset av synliggjorda felkällor.

1.4 Avgränsningar

Domstolens bevisprövning är ett mycket brett område och jag har därför valt att avgränsa mig till just prövningen av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering och den numeriska slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtandet. Därtill följer att jag, inom ramen för uppsatsen, valt att utreda potentiella felkällor som kan uppstå vid domstolens bevisprövning. Jag har valt att enbart synliggöra fyra potentiella felkällor som jag anser ha störst påverkan på möjligheten att säkerställa en materiellt riktig dom. Jag gör således inte anspråk på att göra en uttömmande undersökning av alla potentiella felkällor som riskerar att uppstå vid domstolens prövning av bevismedlet. En mer allomfattande analys av potentiella felkällor ger inte utrymme för den djupgående analys som jag anser nödvändig, för att uppnå uppsatsens övergripande syfte, varför en angränsning till fyra felkällor har varit nödvändig.

Straffprocessens uppdelning i två huvudsakliga funktioner, brottsbekämpning och rättssäkerhet kommer inledningsvis översiktligt att presenteras. Funktionsuppdelningen är kopplad till huruvida det är antalet felaktigt friande eller fällande domar som ska minimeras, vilket i sin tur är förenat med begreppet ”materiellt riktig dom”.⁴⁸ Att definiera begreppet entydigt är inte helt lätt och begreppet kan också associeras med ”rättvisa” i den bemärkelsen att domstolen ska finna ”sanningen”.⁴⁹ Det finns en mycket omfattande processrättslig diskussion kring straffprocessens rättvise- och rättssäkerhetsfunktion, inkluderat hur begreppet ”materiellt riktig dom” ska förstås och tolkas. Så för att, inom ramen för denna uppsats, inte behöva öppna dörrarna till de väldiga debattsalarna, då det tyvärr saknas både tid och utrymme har jag valt att avgränsa mig i denna del. Avgränsningen innebär då att ett möjligt synsätt på begreppet presenteras. Synsättet utgör då den begreppsdefinition som jag valt att använda som utgångspunkt för att studera potentiella felkällor som kan uppstå vid

⁴⁶ Agell, A., ”Rationalitet och värderingar i rättsvetenskapen”, i *Svensk Juristtidning* (2002), s. 243-260, s. 251.

⁴⁷ Sandgren, C. (2015). s. 49 f.

⁴⁸ Se b.l.a., Lindblom, P.H. (1997), ”Processens funktioner – en resa i gränslandet”, i Frändberg, Å., Göransson, U., & Håstad, T (red.), *Festskrift till Stig Strömholm, del II*, s. 593-632, s. 606 och s. 614.

⁴⁹ Se b.l.a, SOU 1938:44, s. 377, Lindblom, P.H. (1997), s. 614 och Lindell, B. m.fl. (2005), s. 22.

domstolens bevisprövning. Min inställning är således att synsättet framställer en tillräcklig definition för att kunna utreda och uppnå uppsatsen syftet, utan att någon djupgående redogörelse av diskussionen behöver presenteras.⁵⁰

När det gäller NFC:s organisation och verksamhetsområden har jag valt att avgränsa mig till att enbart studera deras metod för kriminalteknisk resultatvärdering i de fall Bayes sats används. NFC:s övriga verksamhet, så som forskning och annan typ av kriminaltekniska undersökningar, kommer därför inte att behandlas. Något utrymme för att diskutera NFC:s långa handläggningstider, så som ett rättssäkerhetsproblem, kommer inte heller att undersökas. Avgränsningen har skett utifrån att jag inte ser problemet som en potentiell felkälla som kan realiseras vid domstolens bevisprövning, eftersom någon resultatvärdering ännu inte är gjord, eller presenterad för rätten. Av tid och utrymmesskäl har jag även valt att inte presentera någon detaljerad redogörelse för NFC:s metod för att avgränsa en aktuell referensklass. Anledningen är att redogörelsen riskerar att bli allt för teknisk samt att jag inte anser kunskapen nödvändig för att uppnå uppsatsens syfte.⁵¹

Jag har vidare valt att fokusera och utreda den prövning som sker i första instans. Vilken betydelse en potentiell felkälla har för möjligheten till att senare överklaga domen eller för möjligheten att beviljas resning kommer därför inte att utredas inom ramen för uppsatsen. Orubblighetsprincipen, som är en mycket viktig princip inom straffprocessen analyseras och diskuteras således inte i ljuset av min avgränsning.

Jag har vidare valt att inte fördjupa mig i rådande diskussion om straffprocessens potentiellt förändrade roll, som framförallt förs i SOU 2017:7 och SOU 2017:98. De förslag som presenteras innebär att de grundläggande principerna om omedelbarhet, muntlighet och koncentration i straffprocessen kommer att påverkas.⁵² Vidare innebär förslaget delvis förändrade bevisregler för att lägga fram och ta upp muntlig bevisning. Utifrån det något oklara rättsläge som råder inom området har jag därför valt att inte ta upp och detaljerat redogöra för principerna om omedelbarhet och muntlighet. Jag ser inte heller att en sådan redogörelse skulle hjälpa mig att uppnå uppsatsens syfte. Av samma anledning och eftersom det bevismedel som undersöks, inom ramen för arbetet huvudsakligen är skriftlig, är någon redogörelse för förslaget inte aktuellt.

Inom ramen för uppsatsen kommer domstolens samhällsroll ur ett rättssäkerhetsperspektiv enbart kort att nämnas. Någon djupgående eller mer omfattande diskussion om maktodelningsprincipen finns det inte utrymme för. Jag ser inte heller att en sådan diskussion skulle hjälpa mig att uppnå syftet med uppsatsen.

⁵⁰ Det intresserade läsaren som däremot vill slänga sig in i diskussionen hänvisas bl.a till skrifter av Stömholm, Frändberg, Lindblom, Heuman och Peczenik.

⁵¹ I avsnitt 3.5 blir det däremot i viss mån aktuellt att avgränsa en referensklass för att på ett korrekt sätt ställa upp en metod för beräkningen av Bayes sats. Utgångspunkt för den referensklass som bestäms är då delvis hämtad från Andersson, S. (2016), *Skäligen misstänkt*, och hans framställning av Bayes sats samt delvis ett kvalificerat antagande av mig.

⁵² SOU 2017:98 s. 16.

1.5 Disposition

Nedan följer en mer detaljerad redogörelse för vad uppsatsens tre delar kommer att innehålla.

Del I Denna del kommer att behandla fakta som ska ligga till grund för den analys av potentiella felkällor som senare presenteras. Den första delen är i huvudsak av deskriptiv karaktär och består av två spår. De två parallella spåren är ämnade att sammanflätas i uppsatsens andra del för att skapa en fördjupad analys.

Spår I Jag kommer i detta spår att redogöra för utgångspunkter för det rättsliga system som styr bevisprövningen. Domstolens bevisprövning undersöks och systematiseras här i ljuset av principen om den fria bevisprövningen och generella utgångspunkter som rättens ledamöter har att luta sig mot.

Spår II Detta spår behandlar och undersöker istället hur NFC genomför sin resultatvärdering när Bayes sats används. Vidare undersöks vilken information som läggs fram till rätten i sakkunnigutlåtandet. I syfte att skapa en grundförståelse för sannolikhetskalkylen Bayes sats beskrivs här också ett konkret exempel på en metod för beräkningen utifrån tre kvotberäkningar.

Del II Med hjälp av de utgångspunkter och faktainnehåll som presenterats i del I, består uppsatsens andra och analyserande del, av en studie av huruvida potentiella felkällor kan uppstå vid domstolens bevisprövning av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering. Begreppet felkällor är i sig ett subjektivt begrepp som kan tolkas på många sätt. Jag har därför i uppsatsen inledande begreppsförklaring kort redogjort för min tolkning av begreppet som läsaren bör ha med sig genom uppsatsens gång. Begreppet diskuteras och analyseras mer utförligt under inledningen av denna del i uppsatsen. Även rättssäkerhetsbegreppet kommer här att diskuteras då samtliga felkällor undersöks ur ett rättssäkerhetsperspektiv. Analysen delas sedan upp genom att huvudsakligen fyra felkällor identifieras och synliggörs. De felkällor som presenteras är inte uttömmande och alla potentiella felkällor som NFC:s resultatvärdering kan orsaka vid bevisprövningen är inte ämnade att framställas. Utifrån uppsatsen syfte och avgränsning kommer därför enbart de potentiella felkällor som riskerar att realiseras och som ur ett rättssäkerhetsperspektiv kan anses särskilt allvarliga att synliggöras.

Del III I uppsatsens, tredje och avslutande del, framställs först en slutsats för respektive frågeställning. Läsaren tillgodogörs på så sätt en överblick och sammanfattning av undersökningen. En gemensam slutsats, där de identifierade felkällorna, ses i en bredare och mer överblickande kontext sker därefter. Resultatet leder till en rekommendation för hur bevismedlet bör tas upp och läggas fram för att säkerställa en materiellt riktig dom. Avslutningsvis presenteras en generell slutsats som jag menar kan framställas efter den genomförda studien. Slutsatsen återknyter då till uppsatsens vidare syfte att tillföra kunskap och information till ämnesområdet.

2. Spår I, Generella utgångspunkter och domstolens bevisprövning i ljuset av den fria bevisprövningen

2.1 Den fria bevisprövningen

Svensk rätt utgår från principen om fri bevisprövning. Principen kommer till uttryck i 35 kap 1 § RB vilken stadgar att ”Rätten ska efter en samvetsgrann prövning av allt, som förekommit, avgöra, vad som i målet är bevisat.” Lagregeln infördes som ett avståndstagande från den legala bevisvärderingen.⁵³ Principen består huvudsakligen av två beståndsdelar. Den första innebär att det råder fri bevisföring. Något förbud mot att använda bevis som tillkommit under otillbörliga förhållanden finns därför inte och domstolen ska pröva all framlagd bevisning som kan påverka skuldfrågan.⁵⁴ Den andra beståndsdelan innebär att rätten är fri att pröva bevisningens värde. Någon ledning för domstolens ledamöter i vilken metod som ska användas eller vilken bevisning som är tillräcklig för att beviskravet ska anses uppfyllt finns därför inte lagreglerat.⁵⁵ Principen om den fria bevisprövningen innebär således att rättens ledamöter, i sin värdering av all bevisning som lagts fram, inte är bunden av legala regler.⁵⁶ Däremot ska principen inte tolkas på det sättet att värderingen av bevisningen är helt överlämnad åt domstolens skönsmässiga bedömning, utan enbart rationella skäl får inverka på bedömningen.⁵⁷ Principen fastslår således att rättens ledamöter i sin bevisprövning ska beakta allt som förekommit, men hur bevisningen ska värderas, vilken metod som ska användas, anges inte och det är just denna värderingsfrihet som utgör principens kärna.⁵⁸

Bevisprövningen får aldrig, vilket beskrivs i förarbetena till 35 kap 1 § RB, grunda sig på totalintrycket eller rent subjektiva uppfattningar av det åberopade materialet. Utan domstolens avgörande ska stödja sig på objektiva grunder.⁵⁹ Vidare ska domstolens slutsatser och överväganden redovisas i domskälen på ett sätt som gör det möjligt för den som läser domen att följa den prövning som skett.⁶⁰ En intuitiv överblick får aldrig fälla avgörandet och det ska således gå att utläsa vad som blivit bevisat respektive icke bevisat samt hur rätten nått den aktuella slutsatsen.⁶¹ Det är därför lämpligt att betydelsen av varje bevisfaktum värderas enskilt innan bevisningens sammanvägda värde kan beaktas.⁶² Det huvudsakliga syftet med principen om fri bevisprövning är att i slutet säkerställa en materiellt riktig dom.⁶³

⁵³ Diesen, C. (2015), s. 53.

⁵⁴ SOU2017:98 s. 107.

⁵⁵ SOU 2017:98 s. 108, Diesen, s. 53.

⁵⁶ SOU 1938:44 s.377 samt Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 161 f.

⁵⁷ NJA 2015 s. 702.

⁵⁸ Lindell, B. (1987), s. 131.

⁵⁹ SOU 1938:44 s. 377.

⁶⁰ NJA 2015 s. 702 p. 20.

⁶¹ Lindell, B. (1987), s. 131 samt Lindell, B. m.fl. (2005), s. 250.

⁶² NJA 2015 s.702 p. 22-23.

⁶³ Lindell, B. (1987), s. 132.

*Vad är en materiellt riktig dom?*⁶⁴

”Materiellt riktig dom” ska i denna uppsats läsas utifrån ett synsätt där begreppsdefinitionen omfattar ett värn för att förhindra att ingen oskyldig döms för brott. Synsättet kommer då från processens rättssäkerhetsfunktion och är som Bylund beskriver det knutet till bevisbördans placering och beviskravets höjd.⁶⁵ Tyngdpunkten ligger då i att säkerställa att antalet felaktigt fällande domar minimeras istället för att säkerställa att antalet felaktigt friande domar minimeras.⁶⁶ Straffprocessens funktionsuppdelning beskrivs mer utförligt i nästa avsnitt.

För att tillförsäkra en materiellt riktig dom innebär domstolens värderingsfrihet, inom ramen för den fria bevisprövningen, en riskavvägning där vilket mått av osäkerhet som kan accepteras för en fällande dom måste bestämmas. Tillräcklig kunskap och verktyg måste då finnas hos rättens ledamöter vid bevisprövningen för att säkerställa ett avgörande där, ställt utom rimligt tvivel, placeras så högt att ingen oskyldig döms.⁶⁷

2.1.1 Kravet på redovisning som en del av den fria bevisprövningen

Redovisningskravet framgår explicit av 30 kap 5 § 1 st 5 p. RB och i domskälen ska uppgift om vad som är bevisat i målet skriftligen avfattas i domen. Av EMR-reformen⁶⁸ framgår att regeln ska tolkas som att allmän domstol åläggs ett krav på att redovisa vad som är bevisat i målet och på vilka grunder prövningen skett. Av domskälen ska framgå vilka bevis som tillsammans eller enskilt styrker en viss händelse. I domskälen har således rättens ledamöter till uppgift att redovisa hur den bevisning som lagts fram har värderats.⁶⁹ I bland annat RH 2016:84 har domstolen uttryckt följande synsätt beträffande redovisningskravet:

Rätten måste alltså redovisa hur den har värderat den bevisning som parterna har åberopat och förklara för parterna varför domstolen har ansett att en viss omständighet är styrkt eller inte [...] I domskälen bör rätten under alla förhållanden redovisa hur den har bearbetat bevismaterialet. Detta innebär att det av domskälen ska framgå vilka bevis som enskilt eller tillsammans har styrkt en viss händelse.⁷⁰

Kritik från JO för bristfällig redovisning av domskälen har framförts i ett flertal brottmålsdomar.⁷¹ Särskilt har kritiserats att det gjorts en otillräcklig prövning och återgivning av den bevisning som lagts fram. Sammanfattningsvis anför JO att det utifrån den skrivna domen måste gå att kontrollera riktigheten av domslutet. Redovisningskravet brister således i de fall bevisprövning är otillräckligt redovisad.⁷² Vidare påtalar JO att en otillräcklig redovisning är så allvarlig att försummelserna avser kärnan i domargärningen. Brister som

⁶⁴ En omfattande processrättslig diskussion hur begreppet ska tolkas och förstås råder varför jag valt att avgränsa mig, se avsnitt 1.4. Begreppet beskrivs enbart utifrån det synsätt som är aktuellt inom ramen för uppsatsen.

⁶⁵ Bylund, T. (1993), s. 38.

⁶⁶ Lindell s. 20 f.

⁶⁷ Lainpelto, K. (2012) s. 248 ff.

⁶⁸ SOU 2001:103

⁶⁹ SOU 2001:103 s. 278 f.

⁷⁰ RH 2016:84

⁷¹ JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015), JO1 2016/17 s. 66 (dnr 381-2015), JO1 2016/17 s. 69 (dnr 3005-2015), JO1 2013/14 JO1 s. 72 (dnr 592-2012), (1813-2012).

⁷² JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015), JO1 2016/17 s. 66 (dnr 381-2015).

innebär att redovisningskravet inte uppfylls riskerar därför att negativt påverka förtroendet för rättskipningen.⁷³

Hur bevisfrågor har prövats och värderats ska därmed komma till klart uttryck i domskälen, vilket också ligger i linje med den i art. 6 EKMR stadgade rätten till en rättvis rättegång.⁷⁴ Att domstolen under alla förhållanden noggrant redovisar skälen är därmed en viktig rättssäkerhetsfunktion. En motiverad dom möjliggör för parterna att kontrollera hur rättens ledamöter resonerat. Vilket i sin tur stärker och upprätthåller förtroendet för rättskipningen och skapar en kontrollventil för domaren att själv kontrollera hållbarheten i sitt resonemang.⁷⁵

2.2 Straffprocessens- och den moderna bevisteorins syfte

Straffprocessen anses ha två huvudsakliga funktioner. Dels att realisera straffhotet så att de materiella straffbestämmelserna får ett faktiskt genomslag, brottsbekämpningssyfte. Dels att säkerställa ett rättssäkert brottmålsförfarande, rättssäkerhetssyfte.⁷⁶

Rättssäkerhetsasyftet kan något förenklat avse att ingen oskyldig ska dömas för brott.⁷⁷ Ändamålen beskrivs vanligtvis som motstridiga. I de fall tyngdpunkten läggs i straffprocessens brottsbekämpande syfte är utgångspunkten att minimera antalet felaktigt friande domar. Motsatsvis blir utgångspunkten att antalet felaktigt fällande domar ska minimeras när tyngdpunkten läggs i straffprocessens rättssäkerhetssyfte.⁷⁸

Bylund anför att utifrån beviskravets formulering ”ställt utom rimligt tvivel” och bevisbördans placering på åklagaren är straffprocessens primära syfte att ingen oskyldig ska dömas för brott.⁷⁹ Lindell å andra sidan talar istället om ett differentierat funktionstänkande och menar att de två ändamålen tyngdpunkt varierar i straffprocessens olika skeden. Han beskriver det brottsbekämpande syftet som starkas under förundersökningen och utredningsstadiet, vilket är av inkvisitorisk karaktär.⁸⁰ När processen sedan övergår till rättegången växlar ändamålets tyngdpunkt till rättssäkerhetssyftet. En mer ackusatoriskkaraktär växer fram och en tydlig skiljelinje mellan å ena sidan parterna och å andra sidan domstolen, som ska inta ett opartisk och fristående förhållningssätt, uppställs.⁸¹

För att straffprocessen ska uppfylla sina huvudsakliga syften bottnar den svenska straffprocessen i grundläggande principer om objektivitetsplikt, åtals- och förundersökningsplikt samt omedelbarhet, muntlighet och koncentration.⁸² Principerna infördes 1948 i enlighet med den nu gällande rättegångsbalken. Som huvudregel ska

⁷³ JO1 2013/14 s. 72 (dnr 592-2012), (1813-2012).

⁷⁴ Prop. 2004/05:131 s. 216 f.

⁷⁵ JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015), Ekelöf, P.O., Edelstam, H., & Pauli, M. (2011), *Rättegång V*, s. 272.

⁷⁶ SOU 2017:7 s. 23.

⁷⁷ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 20.

⁷⁸ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 20.

⁷⁹ Bylund, T. (1993). *Tvångsmedel. I, Personella tvångsmedel i straffprocessen*, s. 38.

⁸⁰ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 22.

⁸¹ Axberger, H.-G., Mentés, F., Palmgren Goohde, K., & Västberg, J. (2006), *Felaktigt dömda. Felaktigt dömda, Rapport från JK:s rättssäkerhetsprojekt*, s. 35.

⁸² SOU 2017:7 s. 23.

domstolen då pröva den misstänktes skuld efter en muntlig förhandling utifrån den bevisning som lagts fram. Förfarandet blir på så sätt koncentrerat vilket enligt förarbetena på bästa sätt leder till en materiellt riktig dom.⁸³När det mer specifikt gäller den moderna bevisteorin syfte inom ramen för straffprocessen beskriver Diesen rättssäkerheten som det primära om anför följande:

Även om kravet på bevisningens styrka sätts högt finns det i de flesta fall en risk för att utgången är felaktig. Den moderna bevisteorins syfte är *att söka minimera denna felmarginal* och ge verktyg för att säkerställa materiellt riktiga domar, dvs. förhindra att oskyldiga döms för brott. [kursivering i originaltext]⁸⁴

2.3 Grundläggande utgångspunkter

Under straffprocessen sker en distinktion mellan olika typer av fakta som läggs fram och presenteras för domstolen. Med fakta avses enligt Nordh, ”konkreta faktiska förhållanden, dvs. sådant som har inträffat i verkligheten eller kunnat inträffa i verkligheten”.⁸⁵ Särskilt viktigt är distinktionen mellan *rättsfakta* och *bevisfakta*.⁸⁶

Med *rättsfakta* avses sådana faktiska omständigheter som är av omedelbar relevans för om rättsföljden ska inträffa eller inte. Här aktualiseras 30 kap 3 § RB och det är således åklagaren som sätter ramen för vad domstolen får beakta för frågan om den tilltalade gjort sig skyldig till brott. Däremot är det domstolen som själv bestämmer vad som utgör rättsfakta.⁸⁷

Med *bevisfakta* avses istället faktiska omständigheter som enbart har indirekt, medelbar, relevans för målets utgång. Ett bevisfaktum har således betydelse som bevis för omedelbart relevanta omständigheter.⁸⁸ Det bevisfaktum som presenteras anses därmed utgöra bevis för om ett rättsfaktum existerar eller inte.⁸⁹ Omständigheter som presenteras och som enbart har betydelse som stöd vid värderingen av bevisfakta, utgör *hjälpfakta*. Hjälpfakta kan då användas för att antingen minska eller öka ett bevisfaktums värde.⁹⁰ Däremot har ett hjälpfaktum ingen direkt betydelse för bevistemat och påverkar således inte det bevisvärde som bevisfaktumet har för bevistemat.⁹¹

Åklagaren ska i stämningsansökan uppge den bevisning som åberopas till stöd för åtalet. Därutöver ska det anges vilken faktisk omständighet som ska styrkas med beviset, *bevistema*.⁹² I allmänhet avser det slutliga bevistemat den eller de rättsfakta som talan baseras på, det vill säga den gärningsbeskrivning som ligger till grund för åtalet. En omständighet

⁸³ SOU 2013:17 s. 177.

⁸⁴ Diesen, C. (2015), s. 15.

⁸⁵ Nordh, R. (2013). *Praktisk process VIII, Bevisrätt C, Bevisvärdering*, s. 14.

⁸⁶ Nordh, R. (2013), s. 14.

⁸⁷ Nordh, R. (2013), s. 14.

⁸⁸ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 15.

⁸⁹ Nordh, R. (2013), s. 15.

⁹⁰ Nordh, R. (2013), s. 15.

⁹¹ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 19.

⁹² Ekelöf, P.O. m.fl. (2011), s. 179.

åberopas då till styrkande av åtalet/gärningsbeskrivningen.⁹³ Ett slutligt bevistema kan endast avse ett rättsfaktum. Däremot kan bevistema som inte är slutligt avse bevisfakta, hjälpfakta och erfarenhetsatser.⁹⁴ Avser bevistemat då ett bevisfaktum, räcker det inte att åklagaren uppger att omständigheten åberopas till styrkande av gärningsbeskrivningen/åtalet, utan det ska då framgå vilket gärningsmoment som ska styrkas genom bevisfaktumet.⁹⁵

Det är enbart slutliga bevistema som omfattas av reglerna för bevisbörda och beviskrav. Däremot kan bevistema som inte är slutligt också blir föremål för domstolens bevisvärdering.⁹⁶ Den bevisvärdering som görs av ett bevisfaktum innebär enligt Nordh endast att rätten kan konstaterar huruvida en viss sannolikhet för en omständighet existerar eller inte samt om detta bevisar eller motbevisar ett rättsfaktum.⁹⁷

2.3.1 Ursprungssannolikhet

Inom ramen för bevisvärdemetoden, som mer utförligt beskrivs nedan, beskriver Ekelöf sannolikheten för bevistemat innan någon bevisning lagts fram som *ursprungssannolikhet*.⁹⁸ Här kan en erfarenhetsstas för bevistemats vanlighet respektive ovanlighet inom en population av liknande företeelsers beaktas och ursprungssannolikheten baseras då på en erfarenhetsstas som är grundad på tidigare undersökningar av samma bevistema eller av livserfarenhet.⁹⁹ Dahlman beskriver detta som ”principen om bevistemats allmänna vanlighet”.¹⁰⁰ Ursprungssannolikheten för att den tilltalade har agerat på det sätt som läggs denne till last, enligt gärningsbeskrivningen, är då lika med vanligheten hos de gärningsmoment som uppfyller rekvisiten i den aktuella straffbestämmelsen i alla situationer av samma slag som den tilltalade påstås befunnit sig i.¹⁰¹ Förenklat innebär detta utifrån Ekelöfs och Dahlmans förklaring att ursprungssannolikheten i straffprocessen är lika med sannolikheten för att gärningsbeskrivningen är sann vid tidpunkten för huvudförhandlingens början, men innan bevisupptagning har påbörjats.¹⁰² Ursprungssannolikheten baseras som ovan anförts på ett kunskapsmaterial, ex erfarenhetsatser, men kan också baseras på statistiska undersökningar av bevistemats vanlighet. Används denna typ av undersökning för att avgöra bevistemats vanlighet inom en viss population av liknande företeelser ska kunskapsmaterialet läggas fram som bevisning.¹⁰³ Däremot anför Ekelöf att ursprungssannolikheten inte ska tillmätas någon betydelse vid rättens senare bevisprövning utan den ska enbart fungera som ett värde för bevistemats frekvens.¹⁰⁴

Förståelsen för hur begreppet ursprungssannolikhet kan beskrivas är av särskild vikt då även NFC använder sig av beräkningar av ursprungssannolikhet, med hjälp av Bayes sats vid sin

⁹³ NJA 2015 s.702 samt Lindell, B. m.fl. (2005), s. 206.

⁹⁴ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 22.

⁹⁵ Ekelöf, P.O. m.fl. (2011), s. 180.

⁹⁶ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 22.

⁹⁷ Nordh, R. (2013), s. 15.

⁹⁸ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 189.

⁹⁹ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 189.

¹⁰⁰ Dahlman, C. (2017), s. 72.

¹⁰¹ Dahlman, C. (2017), s. 72.

¹⁰² Dahlman, C. (2017), s. 69.

¹⁰³ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 191.

¹⁰⁴ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 190.

resultatvärdering. NFC använder begreppet *förodds* istället för ursprungssannolikhet och beskriver begreppet enligt följande: "... oddsen innan man tagit del av de forensiska resultaten är hur mycket som talar för huvudhypotesen dividerat med hur mycket som talar för den alternativa hypotesen."¹⁰⁵ Föroddsger således uttryck för hur mycket som på förhand, innan resultatet från den kriminaltekniska resultatvärderingen har beaktats, talar för huvudhypotesen i förhållande till hur mycket som talar för den alternativa hypotesen.¹⁰⁶

NFC kan därefter med hjälp av Bayes sats, som mer utför beskrivs i spår II, bidra med ny information så att förodds, ursprungssannolikheten för en betingelse, uppdateras till efterodds. Resultatet motsvararen då den uppdaterade ursprungssannolikheten efter att den kriminaltekniska undersökningen är klar. Efteroddsen beräknas då genom att resultatvärdet som NFC:s undersökning visar multipliceras med föroddsger, ursprungssannolikheten.¹⁰⁷

2.4 Utredningsstandard och utredningskrav i domstolen

För att domstolens bevisprövning ska ske på goda grunder får det inte finnas ytterligare bevisning som kan föras in i målet och påverka prövningen i någon riktning.¹⁰⁸ Rättens ledamöter ska således ta ställning till om ytterligare utredningsåtgärder skulle ge ett annat bevisvärde av det presenterade materialet. Den bevisning som läggs fram ska således anses robust.¹⁰⁹ Diesen talar här om en *utredningsstandard* och rättens ledamöter ska härigenom avgöra frågan huruvida ett mål är klart för avgörande eller inte. Utredningsstandarden uppställer därigenom ett slags minimikrav på omfattningen och kvalitén av den utredning som läggs fram.¹¹⁰ Om utredningsstandarden inte anses uppfylld så finns behov av kompletterande utredning vilket aktualiseras rättens utredningsskyldighet i 46 kap 4 § RB. Nivån för att komma över utredningsstandarden ställs dock enligt Diesen lågt och det som ska beaktas är den tilltalades behov av utredning i det enskilda fallet.¹¹¹ Standarden tar därmed sikte på "gängse utredning efter vad målets beskaffenhet kräver".¹¹² När rättens ansvar för utredningsstandarden är uppfylld övergår risken för att processmaterialet är otillräckligt på åklagaren som då har att lägga fram en utredning som når *utredningskravet*.¹¹³

Någon skarp gräns för riskövergången finns inte, men det senaste har en svängning från ett mer långgående ansvar för rätten till en tidigare riskövergång på åklagaren etablerats. I JK:s rapport felaktigt dömda från 2006 argumenteras för att domstolen har ett långtgående ansvar för att tillse att den utredning som presenteras blir fullständig. Särskilt när det gäller åtgärder till förmån för den misstänkte.¹¹⁴ Däremot presenteras i SOU 2017:7 en annan syn, varpå det anförs att ansvaret för utredningens fullständighet i huvudsak vilar på de brottsbekämpandemyndigheterna. Domstolen uppgift är istället att döma över det material

¹⁰⁵ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

¹⁰⁶ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

¹⁰⁷ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

¹⁰⁸ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 187.

¹⁰⁹ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 187.

¹¹⁰ Ekfeldt, J. (2014), "Något om utredningen vid automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK) i ljuset av NJA 2011 s.106", i Andersson, S., Lainpelto, K (red.), *Festskrift till Christian Diesen*, s. 493-517, s. 495.

¹¹¹ Diesen, C. (2015), s. 180.

¹¹² Diesen, C. (2015), s. 180.

¹¹³ Diesen, C. (2015), s. 180.

¹¹⁴ Axberger, H.-G. m.fl. (2006), s. 47 ff.

som läggs fram. I de fall utredningen innehåller brister bör domstolens inställning ytters vara att ogilla åtalet.¹¹⁵ Att domstolen har ogillat åtal redan av den anledningen att utredningen bedöms otillräcklig framgår i ett flertal avgörande från Högsta domstolen.¹¹⁶ Utredningskravet kan därför beskrivas som en rättssäkerhetsgaranti som ska tillförsäkra den tilltalade ett processmaterial som uppnår både utredningsstandarden och utredningskravet.¹¹⁷

Samband mellan utredningskrav och beviskrav

Utredningskravet brister således i de fall rätten vid huvudförhandlingen anser att det saknas processmaterialet i någon relevant del. Domstolen har då ingen möjlighet att dra så säkra slutsatser om åtalet som beviskravet uppställer.¹¹⁸ I de fall åklagaren misslyckas med att lägga fram en utredning som når utredningskravet kommer den bevisning som presenterats därför aldrig prövas mot beviskravet. Åtalet ska då ogillas redan på den grund att det inte går att dra så säkra slutsatser som beviskravet, ställt utom rimligt tvivel, implicerar.¹¹⁹

Utredningskravet formuleras således som en positiv prövning och rätten måste bedöma om en alternativ slutsats hade varit värd att pröva i utredningen.¹²⁰ När det gäller beviskravet omfattar ska detta istället en negativ prövning vilket anger slutsatsen säkerhet och inte bevisningens styrka. Beviskravet är då uppfyllt enbart i de fall domstolen kan utesluta andra möjliga förklaringar än vad som formulerats i det slutliga bevistemat.¹²¹

I de fall en kriminalteknisk undersökning, i fallet en DNA-analys, lagts fram in i målet har Högsta domstolen i NJA 2003 s. 591 uttalat att utgångspunkten vid prövningen bör vara att:

[...] 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.¹²²

Slutsatsen var den starkaste enligt gällande utlåtandeskala vid tiden.¹²³ Slutsatsen skulle enligt NFC:s nuvarande utlåtandeskala motsvara slutsatsgrad +4.¹²⁴ Analysens slutsatsgrad prövades alltså mot beviskravet i aktuellt fall.

2.5 Erfarenhetssatser och notorisk fakta

Rätten är i sin prövning begränsad till det material som lagts fram under rättegången och kan därför inte på annat sätt inhämta kunskap eller kännedom om viktiga omständigheter som inte förts in. Emellertid anför lagstiftaren att domstolen får ta hänsyn till sådana *erfarenhetssatser* som är kända för rätten. Ekelöf förklarar begreppet som ”ett påstående om sambandet mellan

¹¹⁵ SOU 2017:7 s. 84.

¹¹⁶ Se bland annat NJA 1990 s. 555, NJA 1991 s. 56 och NJA 1991 s. 83.

¹¹⁷ Diesen, C. (2015), s. 181.

¹¹⁸ Diesen, C. ”Balkongfallet – ett riktigt bevisprejudikat”, i *Juridisk tidskrift* Nr 3 (2015/16), s. 666-678, s. 672.

¹¹⁹ Diesen, C. (2015/16), s. 672.

¹²⁰ Diesen, C. (2015), s. 182.

¹²¹ Diesen, C. (2015/16), s. 672.

¹²² NJA 2003 s. 591.

¹²³ Åklagarmyndigheten. (2008), *DNA som bevis – en sammanställning av domar*, s. 10.

¹²⁴ Jfr Bilaga 1, Utlåtandeskala.

två företeelser, där påståendet gäller generellt för dessa.”¹²⁵ Även omständigheter som är allmänt veterliga får domstolen beakta.¹²⁶

För en omständighet som anses allmänt veterlig, *notorisk*, fastslås i 35 kap 2 § RB att någon bevisning inte behöver presenteras. Lagregeln är inte tillämplig på rättsfakta men används för bevisfaktum och hjälpfaktum. Att en omständighet anses som notorisk innebär dels, som rättsregeln stadgar, att någon bevisning inte behövs men även att rätten är fri att grunda sin dom på notoriska fakta oberoende av om sådana lagts fram under huvudförhandlingen.¹²⁷ Ramen för rättens prövning begränsas således av processmaterialet, allmänt veterliga omständigheter och erfarenhetsatser.¹²⁸ Erfarenhetsatser som faller utanför detta område avser *särskilda erfarenhetsatser* och måste därför föras in i målet från sakkunniga.¹²⁹

2.6 Sakkunniga i straffprocessen

I 40 kap 1 § RB stadgas att i de fall särskild fackkunskap krävs för att pröva en viss fråga kan sakkunnig anlitas. Med begreppet särskild fackkunskap ska då förstås en erfarenhetsats som inte är allmänt veterlig och därför behöver läggas fram i målet som bevisning.¹³⁰ Lindell påpekar att det inte är helt enkelt att dra någon skarp gräns mellan de fall där särskild sakkunskap fordras och när så inte är fallet.¹³¹ Därutöver är 40 kap 1 § RB fakultativ till sin karaktär, men det bör ändå som Ekelöf påpekar, finnas anledning för rättens ledamöter att vara försiktig med att beakta egna specialistkunskaper som inte lagts fram i målet.¹³²

Ekelöf anför vidare att det inte finns något hinder mot att beakta särskilda erfarenhetsatser som tillförts av en sakkunnig, vars bedömning bygger på en sannolikhetsbedömning.¹³³ I NJA 1992 s. 446 har Högsta domstolen förtydligat att domstolen dock måste beakta risken för att en sakkunnig expert exempelvis identifierar sig med en av parterna. Domstolen ska därför alltid göra en självständig bedömning som grundar sig på den utredning som lagts fram. Den sakkunnige kan således tillföra nyttig bakgrundsinformation samt fästa rättens uppmärksamhet på potentiella felkällor.¹³⁴ Däremot kan bevisvärderingen inte överlåtas till den sakkunnige, utan domstolen är ensamt ansvarig för att pröva och avgöra bevisfrågan.¹³⁵

Av 40 kap RB framgår vidare att en sakkunnig kan utses antingen av rätten, domstolssakkunnig, (1-18 §§) eller av part, partsakkunnig, (19§). I de fall en expert på NFC åberopas som sakkunnig hörs denna vanligtvis i egenskap av partsakkunnig.

¹²⁵ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 19.

¹²⁶ SOU 1938:44 s. 377 ff. Samt Diesen, C. (2015), s. 53.

¹²⁷ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 58 f.

¹²⁸ Diesen, C. (2015), s. 53 f.

¹²⁹ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 281.

¹³⁰ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 281.

¹³¹ Lindell, B. (1987), s. 227.

¹³² Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 285.

¹³³ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 285.

¹³⁴ NJA 1992 s. 446.

¹³⁵ Gregow, T., ”Några synpunkter på frågan om bevisprövning och bevisvärdering i mål om sexuella övergrepp mot barn”, i *Svensk Juristtidning* (1996), s. 509-523, s. 513 f.

Närmare om den sakkunniges roll

I de fall en expert från NFC hörs består dennes uppgifter, med ledning av den sakkunniges roll i processen, i två särskilt viktiga uppgifter. Dels att lämna ett utlåtande över egna observationer vid den kriminaltekniska resultatvärderingen. Dels att lämna information och kunskap så att domstolen självständigt kan bedöma beviskraften hos bevisfaktumet.¹³⁶

En sakkunnig skulle exempelvis kunna höras i de fall ett skoavtryck har säkrats på brottsplatsen och NFC genomfört en resultatvärdering. Den sakkunniges roll är då att bistå domstolen med tillräcklig kunskap så att rättsens ledamöter kan bedöma beviskraften hos en viss förslitning mellan ett skoavtryck som hittats på brottsplatsen och den misstänktes beslagtagna skor.¹³⁷ På så vis ger experten rätten information om sannolikheten, för att de av NFC påträffade överensstämmelserna, skulle föreligga om avtrycket har avsatts med den misstänktes och sannolikheten för att så inte skulle vara fallet.¹³⁸ Forensikern är därmed, inom ramen för sitt expertområde, begränsad till att lämna information kring beviskraften hos ett visst bevisfaktum i förhållande till bevistemålet.¹³⁹ Det är sedan upp till domstolen att självständigt pröva betydelsen av varje bevisfaktum.¹⁴⁰ Det ligger således inte inom expertens roll att uttala sig om sannolikheten för det slutliga bevistemålet givet bevisfaktumet.¹⁴¹

I Göta Hovrätts dom den 20 februari 2013 i B 3445 – 12 hördes en forensisk expert angående verksamhetens metod för resultatvärdering, vilket avsåg just en skospårsanalys. Hovrätten kom i domen att underkänna NFC:s, dåvarande SKL:s, resultatvärdering på grund av subjektiva inslag och anförde bland annat följande:

Hovrätten finner mot bakgrund av vad som framkommit genom förhöret med [Forensikern] att skospårsanalys innehåller en sådan hög grad av subjektiv bedömning att skospår som bevisning inte kan jämföras med exempelvis DNA-spår eller fingeravtryck.¹⁴²

Forensikerns utlåtande över verksamhetens metod för resultatvärdering tillförde, i detta enskilda fall, kunskap om metoden så att domstolen själva kunde bedöma beviskraften hos bevisfaktumet. Som sakkunnig har forensiker därmed en viktig tolkande funktion, med ett särskilt syfte, att uppmärksamma domstolen på möjligheter och risker med bevismedlet.¹⁴³ Den sakkunnige kan därigenom tillföra tillräcklig kunskap om NFC:s metoder, utöver sakkunnigutlåtandet, så att domstolen kan bearbeta bevismaterialet och göra en självständig bedömning av bevisfaktumets beviskraft.¹⁴⁴

¹³⁶ Dahlman, C. (2017), s. 176.

¹³⁷ Dahlman, C. (2017), s. 176.

¹³⁸ Dahlman, C. (2017), s. 176.

¹³⁹ Dahlman, C. (2017), s. 176 f.

¹⁴⁰ NJA 2015 s. 702 p. 22.

¹⁴¹ Dahlman, C. (2017), s. 178.

¹⁴² Göta Hovrätts dom i B 3445 – 12.

¹⁴³ Lainpelto, K. (2014), s. 456.

¹⁴⁴ Dahlman, C. (2017), s. 176 f.

2.7 Bevismodeller inom doktrin och praxis

2.7.1 Balkongfallet NJA 2015 s. 702

I NJA 2015 s. 702 slår Högsta domstolen fast att utgångspunkten är att det råder en fri bevisprövning och att det inte är möjligt att ange en modell för domstolens bedömning som kan tillämpas i alla olika mål. Högsta domstolen förtydligar sedan att principen om fri bevisprövning inte ska tolkas på ett sådant sätt att bevisprövningen är överlämnad åt domstolens skönsmässiga bedömning. Utan de överväganden och den slutsats domstolen nått ska redovisas i domskälen så att läsaren har en möjlighet att följa domstolens bevisprövning.¹⁴⁵ Högsta domstolen konstaterar sedan att: ”För att bevisbedömningen inte ska bli resultatet av ett mera allmänt betraktande av bevisningen i målet är det i regel lämpligt att domstolen värderar betydelsen av varje bevisfaktum.”¹⁴⁶

Utevaron av en generell modell förhindrar således inte en metod som kan användas för en kategori av fall. Metoden kan därigenom bidra till att säkerställa en omsorgsfull värdering av bevisningen som baseras på rationella skäl samt en strukturerad och objektiv analys.¹⁴⁷ Avgörandets vägledande innebörd för domstolens bevisprövning konstateras sedan i NJA 2017 s. 316 (Bevisvärdering i mål om sexualbrott I-II).¹⁴⁸

2.7.2 Bevismodeller enligt doktrin

Det har även i doktrin framställts olika bevismodeller för att strukturera den prövning som domstolen ska göra av förebringad bevisning. Det råder ingen enighet om vilken metod som är den mest träffsäkra.¹⁴⁹ Ekelöf påtalar emellertid att de går en viktig skiljelinje mellan metoderna och att de kan delas in i antingen sannolikhetsorienterade (frekvensteorier), psykologiska eller kognitiva metoder.¹⁵⁰ Jag kommer nu att kort redogöra för värdemetoden och temametoden som hänför sig till gruppen frekvensteorier samt hypotesmetoden som hänför sig till de psykologiska.¹⁵¹

2.7.2.1 Bevisvärdemetoden

Bevisvärdemetoden är utvecklad av Ekelöf och relationen mellan bevistema och bevisfaktum ses som ett kausalförhållande där det som undersöks är med vilken sannolikhet ett visst bevisfaktum kan anses ha orsakats av bevistemat.¹⁵² Någon ursprungssannolikhet för bevistemat innan bevisningen i målet har presenterats ska inte beaktas. Sannolikhetsbegreppet är enligt bevisvärdemetoden ensidigt vilket innebär att om faktum X är sannolikt så medför detta att faktum icke –X är ovisst och inte osannolikt. Den bevisning som åberopas ska ses som en serie, men varje led och potentiella felkällor måste alltid värderas var för sig. Vanlig kritik som riktas mot metoden är att den kräver komplicerade beräkningar genom matematiska formler och att ett bevisvärde inte kan uttryckas genom tal med ett numeriskt

¹⁴⁵ NJA 2015 s. 702 p. 20-21.

¹⁴⁶ NJA 2015 s. 702 p. 22.

¹⁴⁷ NJA 2015 s. 702 p. 21.

¹⁴⁸ Se särskilt NJA I 2017 s. 316 p. 6-7 och NJA II 2017 s. 316 p. 9-10.

¹⁴⁹ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 160.

¹⁵⁰ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 161.

¹⁵¹ De tre bevismodellerna är det vanligast förekommande som beskrivs i doktrin och urvalet har således skett av den grunden.

¹⁵² Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 170.

värde.¹⁵³ Ekelöf anför däremot att bevisvärden inte kan uttryckas numeriskt och att detta är en vanlig missuppfattning av metoden. Det är enbart en ungefärlig uppskattning som ska göras och de matematiska formlerna är inte tänka tillämpas i praktiken.¹⁵⁴

2.7.2.2 Bevistemametoden

Bevistemametoden som bland annat företräds av Lindell och Bolding intresserar sig istället för sannolikheten för bevistemat givet beviset.¹⁵⁵ Varje bevisfaktum anses ha ett bevisvärde för eller mot bevistemat och metoden fäster inte på samma sätt som värdemetoden vikt vid kausalförhållandet mellan bevistema och bevisfaktum.¹⁵⁶ Sannolikhetsbegreppet är här tvåsidigt och metoden ger besked om sannolikheten både för och mot bevistemats existens.¹⁵⁷ Metoden utgår från att det redan från början, innan någon bevisning lagts fram, finns en ursprungssannolikhet för bevistemat som ska beaktas.¹⁵⁸ Fokus för domaren ska enligt metoden ligga på att bedöma sannolikheten för bevistemat givet beviset.¹⁵⁹

2.7.2.3 Hypotesmetoden

Hypotesmetoden förespråkas av Diesen¹⁶⁰ och är även den metod som har tillämpats i NJA 2015 s. 702. Utgångspunkten för metoden ligger i att söka tvivel och däri bedöma om det går att eliminera.¹⁶¹ För att beviskravet ska vara uppfyllt krävs att möjliga alternativa förklaringar kan elimineras.¹⁶² Metoden utgår således från beviskravet och skapar ett förhållningssätt till hur detta praktiskt ska tolkas.¹⁶³ Rätten har därmed i uppgift att försöka konkretisera kvarstående tvivel, i form av alternativa hypoteser till de gärningsmoment som lagts fram, för att därefter eliminera dessa. Kvarstår möjliga alternativhypoteser som inte kan falsifieras finns rimligt tvivel och åtalat ska ogillas.¹⁶⁴ Det är således sambandet mellan bevistema och bevis som ska prövas.¹⁶⁵

2.8 Utveckling av rättssäkerhetsbegreppet

Diskussionen om begreppets innebörd var särskilt uppmärksammat under 1980-talet med anledning av kritik som riktades mot ett flertal lagförslag.¹⁶⁶ Den huvudsakliga kritik som framfördes bestod i att lagförslagen utgjorde hot mot rättssäkerheten. En statlig utredning påbörjades som i sitt slutbetänkande tog upp och särskilt berörde innebörden av begreppet.¹⁶⁷ Utredningen tar här fasta på att rättssäkerhetsbegreppet kan beskrivas utifrån antingen en traditionell uppfattning eller utifrån en modernare syn. Det traditionella rättssäkerhetsbegreppet beskrivs då omfatta två centrala moment. Dels förutsägbarhet och

¹⁵³ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 170 f.

¹⁵⁴ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 171.

¹⁵⁵ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 405.

¹⁵⁶ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 170.

¹⁵⁷ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 170, Nordh, R. (2013), s. 63.

¹⁵⁸ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 170.

¹⁵⁹ Lindell, B. m.fl. (2005), s. 405.

¹⁶⁰ Diesen, C. (2015), s. 30.

¹⁶¹ Diesen, C. (2015), s. 49.

¹⁶² Diesen, C. (2015/16), s. 672.

¹⁶³ Diesen, C. (2015), s. 50.

¹⁶⁴ Diesen, C. (2015), s. 51.

¹⁶⁵ Diesen, C. (2015), s. 221.

¹⁶⁶ Axberger, H.-G. m.fl. (2006), s. 23.

¹⁶⁷ SOU 1984:15, jfr Axberger, H.-G. m.fl. (2006), s. 23 f.

dels likhet i den straffrättsliga rättstillämpningen.¹⁶⁸ Efter utredningen presenterades istället en åtskillnad mellan *formell* och *materiell* rättssäkerhet.¹⁶⁹ Där formell rättssäkerhet, ska förstås synonymt men det traditionella begreppet, och syftar till att bereda medborgarna skydd mot godtycke och övergrepp från staten.¹⁷⁰ Den materiella rättssäkerheten tar istället sikte på rättvisa resultat i konkreta fall.¹⁷¹ När det gäller materiell rättssäkerhet förtydligar lagstiftaren begreppet ytterligare och anför att en hög materiell rättssäkerhet förutsätter bland annat att brott som har begåtts blir föremål för sanktioner och att brottsnivån hålls låg. I begreppet ligger således ett intresse av rättsskydd och rättstrygghet.¹⁷² Regeringens förklarar skillnad i begreppen rättssäkerhet och rättstrygghet enligt följande:

Rättssäkerhet innebär att rättskipning och annan myndighetsutövning ska vara förutsebar och enhetlig samt bedrivs med hög kvalitet. Med *rättstrygghet* avses att enskilda personer, både fysiska och juridiska, ska vara skyddade mot brottsliga angrepp på liv, hälsa, frihet, integritet och egendom. [min kursivering]¹⁷³

Kravet på förutsägbarhet, enhetlighet, hög kvalitet i rättstillämpningen samt skydd mot godtycke är det som särskilt kommer beaktas i uppsatsens andra del. Vid den senare analysen, av potentiella felkällor som kan uppstå vid domstolens bevisprövning, ska därför begreppet rättssäkerhet förstås i dess formella/ traditionella mening.

3. Spår II, NFC:s metod för resultatvärdering när Bayes sats används

3.1 NFC en brottsbekämpandemyndighet med expertfunktion

NFC är en forensisk expertfunktion inom Polismyndigheten med ansvar för myndighetens forensiska verksamhet. Forensisk vetenskap kan ses som gruppbenämning av vetenskapsgrenar, vilket inkluderar kriminalteknik, rättsmedicin, rättskemi, rättsodontolog och rättspsykiatri. Gemensamt för vetenskapsgrenarna är att samtliga bistår rättsväsendet med forskning, utveckling och kunskap som vilar på en vetenskaplig grund.¹⁷⁴ I Sverige arbetar idag främst Rättsmedicinalverket och Polismyndigheten, inom vilket NFC ingår, med det forensiska arbetet.¹⁷⁵ NFC skapades vid Polismyndighetens omorganisation 2015 och ansvarsområdet fastslås i Polislagen 2b §. Huvudlaboratoriet ligger idag i Linköping och därutöver finns tre regionala laboratorier i Malmö, Göteborg och Stockholm. Varje år utförs cirka 90 000–100 000 undersökningar inom 170 olika typer av analyser på laboratoriet.¹⁷⁶

¹⁶⁸ SOU 1984:15 s. 129 f.

¹⁶⁹ Axberger, H.-G. m.fl. (2006), s. 24 f.

¹⁷⁰ SOU 1984:15 s. 130.

¹⁷¹ Axberger, H.-G. m.fl. (2006), s. 24 f.

¹⁷² Prop. 1984/85:32 s. 3.

¹⁷³ Regeringskansliet, *mål för rättsväsendet*, hämtad 2017-11-04.

¹⁷⁴ Olsson, J., & Kupper, T. (2017), s. 8.

¹⁷⁵ Olsson, J., & Kupper, T. (2017), s. 8.

¹⁷⁶ Stadskontoret 2016:2, s. 15.

NFC:s uppgift

NFC kan beskrivas som rättsväsendets sakkunniga experter och har till uppgift att bidra med fakta.¹⁷⁷ NFC redovisar vanligtvis sin kriminaltekniska resultatvärdering i ett sakkunnigutlåtande. Utlåtandet består då inte enbart av data som NFC:s forensiker fått i sin analys utan utlåtandet innehåller också värderingar. Värderingarna görs då med grund i kunskap och erfarenhet, så att den tekniska bevisningen kan sättas i sitt sammanhang.¹⁷⁸ De forensiker på NFC som avger utlåtanden genomgår certifieringar och regelbundna utbildningar för att erhålla behörighet inom sitt område.¹⁷⁹ Syftet med resultatvärdering är att tillföra information och kunskap till rättsväsendet för att underlätta förståelsen av den undersökning som har genomförts.¹⁸⁰

3.2 Ärendets gång på NFC

Insamling av spår på brottsplatsen

Det första som händer när ett brott har begåtts är att eventuella spår säkras på brottsplatsen. Spåren säkras då oftast av kriminaltekniker, it-forensiker eller annan specialist hos polisen. Utifrån brottsutredningens förutsättningar bestäms sedan vilket material som ska skickas direkt till NFC samt vilket material som kan sparas för att eventuellt undersökas senare.¹⁸¹

Beställning av undersökning

Beställningen av den kriminaltekniska undersökningen skickas sedan till NFC. Beställningen registreras då i NFC:s ärendesystem och en automatisk bekräftelse med aktuellt ärendenummer och beräknad tidsåtgång delges beställaren.¹⁸² Det i beställningsmomentet särskilt viktigt att all information som behövs för att fullgöra analysen framgår av begäran.¹⁸³ Riksrevisionen har nyligen granskat NFC:s verksamhet och konstaterat att det finns vissa brister som hänför sig till beställningsprocessen. Särskilt har konstaterats att beställningsformuläret upplevs som svårt att använda.¹⁸⁴ Granskningen har även visat att NFC i vissa fall gör en ”vetenskapligt grundad gallring i det insända materialet”¹⁸⁵ vilket då kan leda till att endast en viss del av ett vapen, klädesplagg eller ett parti narkotika blir föremål för den forensiska undersökningen.¹⁸⁶

Ärendet inleds hos NFC

När samtligt material har inkommit och sammankopplats med ärendenumret tillsätts en handläggare. Handläggarens uppgift är att ansvara för att det materialet som ska undersökas skickas till berörd grupp eller sektion inom NFC. I detta skede förs även en dialog med beställaren, så att denne kan bidra med relevanta frågeställningar, som undersökningen har till

¹⁷⁷ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 228.

¹⁷⁸ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 228.

¹⁷⁹ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 228.

¹⁸⁰ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 4.

¹⁸¹ Nationellt forensiskt centrum, *Kriminalteknik*, upplaga 1, 2017, s. 26 f., hämtad 2017-12-01.

¹⁸² Nationellt forensiskt centrum, *Kriminalteknik*, upplaga 1, 2017, s. 26 f., hämtad 2017-12-01.

¹⁸³ Statskontoret 2016:2, s. 8.

¹⁸⁴ RIR 2017:16, s. 6.

¹⁸⁵ RIR 2017:16, s. 26, NFC:s gallring kommer att analyseras mer inom uppsatsens del II.

¹⁸⁶ RIR 2017:16, s. 26.

syfte att utreda. Frågeställningarna utgör också underlag för den huvud- och alternativhypotes som sedan formuleras.¹⁸⁷

Resultatvärdering

Med utgångspunkt i beställarens frågeställningar och de hypoteser som formulerats kan rätt metod för undersökningens analys och resultatvärdering väljas. Det inskickade materialet undersöks sedan.¹⁸⁸ Vid den kriminaltekniska resultatvärderingen använder NFC Bayes sats. En metod för beräkningen kommer att presenteras mer utförligt i avsnitt 3.4. Undersökningen, resultatvärderingen och de hypoteser som använts dokumenteras då i ett internt arbetsblad.¹⁸⁹ NFC:s standardförfarande är att två forensiker utvärderar resultatet. Utökade eller förnyade undersökningar kan därefter behöva genomföras. I vissa fall kan resultatet även leda till att beställda undersökningar, som ännu inte genomförts, återkallas. Den avslutande resultatvärderingen som NFC genomför sker sedan av två, av varandra oberoende, experter.¹⁹⁰

Redovisning av resultat i sakkunnigutlåtande

NFC:s resultatvärde av undersökningen kan sedan redovisas i ett sakkunnigutlåtande.¹⁹¹ I de fall åklagaren väcker åtal kan sakkunnigutlåtandet åberopas som skriftlig bevisning. I vissa fall kan även en forensiker som genomfört undersökningen höras som sakkunnig i målet.

I sakkunnigutlåtandet redovisas en slutsats utifrån hur många gånger mer sannolikt resultatet är om huvudhypotesen är sann jämfört med om den alternativa hypotesen skulle vara sann.¹⁹² Resultatvärdet kategoriseras sedan in i NFC:s utlåtandeskala.¹⁹³ Skalan är indelad i nio intervall från grad -4 som är det lägsta till grad +4 som är det säkraste. Den slutsatsgrad som redovisas utgör således en numerisk grad bestämd utifrån skalan.¹⁹⁴ En slutsats från NFC bygger på hur sannolikt det aktuella resultatet är utifrån två olika motsatsförhållanden, vilka uppställs som en huvud- och alternativhypotes, om spårets tillkomst.¹⁹⁵ I de fall ny information framkommer som innebär att andra hypoteser skulle använts vid resultatvärderingen kan den slutsatsgrad som redovisats i sakkunnigutlåtandet påverkas. NFC:s slutsatsgrad är således enbart bestående så länge som hypotesuppställningen är densamma som vid resultatvärderingen.¹⁹⁶

Av Riksrevisionens granskning framgår att utlåtandeskalan upplevs som svårförståelig av de brottsbekämpande aktörerna och att undersökningsresultaten behöver förklaras på ett lättare sätt. För att särskilt tydliggöra för rättens ledamöter hur en forensiker nått en viss slutsatsgrad pågår därför just nu ett successivt arbete på NFC. En ny omarbetad mall för vad

¹⁸⁷ Nationellt forensiskt centrum, *Kriminalteknik*, upplaga 1, 2017, s. 26 f., hämtad 2017-12-01.

¹⁸⁸ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 11.

¹⁸⁹ Se bilaga 3, Arbetsblad, för ett konkret exempel.

¹⁹⁰ Nationellt forensiskt centrum, *Kriminalteknik*, upplaga 1, 2017, s. 26 f., hämtad 2017-12-01.

¹⁹¹ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande, för ett konkret exempel.

¹⁹² Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 15.

¹⁹³ Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

¹⁹⁴ Se bilaga 1, Utlåtandeskala, skalan beskrivs mer detaljerat i avsnitt 3.4.

¹⁹⁵ Nordgaard, A., & Rasmussen, B. (2017/18), s. 228.

¹⁹⁶ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtandet, s. 1.

sakkunnigutlåtandet ska innehålla arbetas därför för närvarande fram.¹⁹⁷ Vilken huvud- och alternativhypotes som används samt storleksordningen av de sannolikheter som prövats ska då på ett mer tydligare sätt, än i nuvarande sakkunnigutlåtande, framgå.¹⁹⁸

Verksamhetens kärnvärden

Rättssäkerhet, vetenskaplig noggrannhet och kostnadseffektivitet är de övergripande krav som ska styra NFC:s verksamhet och deras kriminaltekniska undersökningar.¹⁹⁹

3.2.1 Ett fiktivt exempel

För en djupare beskrivning av ärendets gång på NFC följer här ett fiktivt exempel där följande har skett: *En inbrottstjuv krossar en ruta till ett hus, tar sig in genom rutan och lämnar ett inåtriktat skoavtryck på fönsterbrädan. Tjuven söker efter värdefulla föremål inne i huset och lämnar genom ytterdörren med smycken och kontanter. Skoavtrycket på fönsterbrädan kan säkras genom fotografering vid en brottsplatsundersökning. Senare kan även en person gripas som misstänkt för stöld. Dennes skor tas då i beslag. En beställning skickas sedan till NFC, där man vill att fotografiet på det säkrade skoavtrycket från brottsplatsen ska jämföras med de beslagtagna skorna. Frågeställningen som formuleras och ska utredas av NFC är huruvida någon av de beslagtagna skorna har avsatt skoavtrycket.*

Utifrån följande omständigheter har NFC att objektivt jämföra sulorna med det säkrade skoavtrycket. Resultatet av undersökningen ska sedan redovisas utifrån den huvud- och alternativhypotes som använts. Huvudhypotesen kan då vara ”någon av skorna (och det kan vara uppenbart att det rör sig endera höger- eller vänstersko) har avsatt avtrycket.”²⁰⁰ Den alternativa hypotesen kan då formuleras ”någon annan sko har avsatt avtrycket”.²⁰¹ Alternativhypotesen kan också begränsas ytterligare till exempelvis ”någon annan sko med samma sulmönster och storlek som i avtrycket har avsatt det”.²⁰² Den senare alternativhypotesen kan användas i de fall utredningen i övrigt har kunnat avgränsa sig enligt denna snävare hypotes.²⁰³

Med hjälp av huvud- och alternativhypotesen kan NFC sedan utifrån Bayes sats beräkna resultatvärdet för den kriminaltekniska undersökningen. Resultatvärdet utgör då förhållandet mellan sannolikheten att få undersökningsresultatet om huvudhypotesen är sann jämfört med sannolikheten att få resultatet om den alternativa hypotesen skulle vara sann.²⁰⁴ Har det inte observerats någon avvikelse mellan sulan och avtrycket är det ett förväntat resultat om huvudhypotesen är sann. Om det däremot saknas individualiserande detaljer i avtrycket, orsakade av förslitning eller skador på skon, är resultatet lika sannolikt att erhålla i de fall en annan sko, med samma storlek och sulmönster, avsatte avtrycket.²⁰⁵

¹⁹⁷ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 231.

¹⁹⁸ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 232.

¹⁹⁹ Statskontoret 2016:2, s. 26 f.

²⁰⁰ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 11.

²⁰¹ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 12.

²⁰² Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 11.

²⁰³ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 12.

²⁰⁴ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 12.

²⁰⁵ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

Arbetar polisutredningen utifrån alternativhypotesen, en annan sko med samma sulmönster, och NFC istället baserar sitt resultatvärde på alternativhypotesen, en annan sko har avsatt avtrycket, kommer NFC:s resultatvärde bli för högt.²⁰⁶ På samma sätt kommer resultatvärdet bli för lågt om NFC arbetar utifrån, en annan sko med samma sulmönster, och polisen, en annan sko har avsatt avtrycket.²⁰⁷ Vilken huvud- och alternativhypotes som ligger till grund för NFC:s undersökning är således avgörande för vilket resultatvärde som redovisas. Risker blir annars att NFC:s resultatvärde kan uppfattas som svagare eller starkare än förväntat.²⁰⁸ Att NFC och beställaren samordnar vilka hypoteser som prövas är således avgörande för ett korrekt resultatvärde och redovisad slutsatsgrad i sakkunnigutlåtandet.²⁰⁹

3.3 Den gradindelade skalan ”utlåtandeskalan”²¹⁰

När NFC färdigställt den kriminaltekniska undersökningen och nått ett resultatvärde redovisas det slutliga resultatet som en numerisk slutsatsgrad enligt utlåtandeskalan. Skalan är indelad i nio skalsteg från grad -4 till +4. Varje skalsteg uttrycker ett intervall, av ett på förhand bestämt lägsta och högsta resultatvärde. Utlåtandeskalan används idag vid all resultatvärdering och innebär att NFC med hjälp av tabellen kan uttrycka resultatvärdet som en schabloniserad siffra.²¹¹ Det material som sedan läggs fram i domstolen, vilket normalt är i form av ett sakkunnigutlåtande, redovisas då utefter skalans intervallsteg av resultatvärden.

Materialet som domstolen har att värdera innehåller således bevisfakta som kodifierats enligt skalan.²¹² Kodifieringen sker då genom att det resultatvärde som NFC fastställt, utifrån den uppställda huvud- och alternativhypotesen, placeras in i passande intervallsteg i utlåtandeskala. Det är däremot svårt för NFC att med hög precision bedöma ett precist resultatvärde. Undersökningen handlar därför i huvudsak om att forensikern ska bedöma inom vilket aktuellt intervallsteg på utlåtandeskalan som resultatvärdet ska placeras i.²¹³

Återredovisningen sker således enbart utifrån ett numeriskt tal alternativt ett uttryck i ord.²¹⁴ Om NFC exempelvis i sin resultatvärdering, i exemplet ovan med skoavtrycket, skulle komma fram till slutsatsgrad +2. Innebär resultatet att det är minst 100 gånger, men lägre än 6000 gånger, mer sannolikt att huvudhypotesen är sann jämfört med om den uppställda alternativhypotesen skulle vara sann.²¹⁵ Det beräknade resultatvärdet ligger således i intervallet $100 \leq V < 6000$. Skulle en grad +2 översättas i ord skulle det verbala uttrycket som NFC använder vara ”Resultaten talar för att...”.²¹⁶

²⁰⁶ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 12.

²⁰⁷ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 12.

²⁰⁸ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 12.

²⁰⁹ Statskontoret 2016:2, s. 47.

²¹⁰ Se bilaga 1, Utlåtandeskala. Läsaren hänvisas särskilt under detta avsnitt att aktivt jämföra texten mot bilagan.

²¹¹ Dahlman, C. (2017), s. 44.

²¹² Dahlman, C. (2017), s. 43.

²¹³ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 15.

²¹⁴ Dahlman, C. (2017), s. 44.

²¹⁵ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 15.

²¹⁶ Se bilaga 1, Utlåtandeskala. Enligt bilagan framgår hur samtliga numeriska skalsteg redovisas i ord.

En slutsatsgrad ska enbart ses som en förstärkning- eller försvagningsfaktor till de förodds om huvud- och alternativhypotesen som fanns innan resultatet av den kriminaltekniska undersökningen beaktades. NFC gör därmed ingen bedömning av hur sannolikt det är att huvudhypotesen eller den alternativhypotesen är sann.²¹⁷ Inom ramen för undersökningen tar NFC därför enbart ställning till i vilken grad som undersökningsresultatet stödjer hypoteserna.²¹⁸ Skulle exempelvis ny information eller de uppställda hypoteserna förändras, kan slutsatsgraden påverkas och ett annat intervallsteg kan bli aktuell.²¹⁹

3.4 Bayes sats, grunden för NFC:s resultatvärdering

Bayesiansk sannolikhetsteori har sitt ursprung från den engelske prästen och matematikern Thomas Bayes (1701-1761). Det Bayes upptäckte var att det fanns ett matematiskt samband för villkorade sannolikheter, vilket kunde beskrivas genom en matematisk formel eller sannolikhetskalkyl.²²⁰ Det matematiska sambandet är i dag namngiven efter Bayes och benämns Bayes sats (också benämnd som ”teorem”, ”teori”, eller ”formel”).²²¹ Genom att använda Bayes sats är det möjligt att beräkna hur sannolikheten för en viss hypotes ändras av ny information.²²²

Bayes sats används idag av NFC i deras metod för resultatvärdering. Formeln används då för att undersöka det samband som finns mellan sannolikhet för ett visst resultat innan NFC tagit del av det forensiska resultatet och den uppdaterade sannolikheten efter undersökningen.²²³ Genom att använda Bayes sats är det möjligt att beräkna ett matematiskt samband som knyter ihop bedömda sannolikheter för hypoteser om material och spår, bevisfaktum, med bedömda sannolikheter för observationer i material och spår. På så vis kan NFC bidra med information så att ursprungssannolikheten för en betingelse, vilket i formeln benämns förodds kan uppdateras till efterodds med hjälp av det resultatvärde NFC når inom ramen för sin undersökning.²²⁴ Av Polismyndighetens eget material framgår att Bayes sats beräknas enligt följande formel:²²⁵

$$\frac{P(H_b)}{P(H_a)} \approx \frac{P(V|H_b)}{P(V|H_a)} \equiv \frac{P(H_b | V)}{P(H_a | V)}$$

²¹⁷ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

²¹⁸ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 229, jfr bilaga 1, Utlåtandeskalan.

²¹⁹ Bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

²²⁰ Se begreppsförklaring beträffande sannolikhet.

²²¹ För den intresserade läsaren som vill lära sig mer om Bayes sats hänvisas till bland annat McGrayne 2011 och Howson & Urbach 2006. Även Arvid Sjölander och Gustav Lindqvist beskriver Bayes sats i sin artikel ”Betydelsen av ursprungssannolikhet vid bevisvärdeometoden” i *festskrift till Christan Diesen*.

²²² Dahlman, C. (2017), s. 13.

²²³ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

²²⁴ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

²²⁵ Polismyndigheten, NFC. (2015). *Forensisk bevisvärdering, NFC:s utlåtandeskala*, s. 37. Jag har själv valt att byta ut bokstaven ”E” mot bokstaven ”V” för att använda en enhetlig benämning av resultatvärdet. Bokstaven ”V” är den beteckning som används i NFC:s utlåtandeskala, se bilaga 1, varför det också är den benämning som valts i uppsatsen.

I formeln ska bokstäverna i beräkningen läsas med följande innebörd.²²⁶

- H_h = Huvudhypotes, ofta det som åklagaren vill försöka bevisa
 H_a = Alternativhypotes, det påstående som motsäger huvudhypotesen
 V = Resultaten av den forensiska undersökningen
 $P(H_h)$ = Bedömd sannolikhet för att huvudhypotesen är sann utan hänsyn tagen till det forensiska resultatet
 $P(H_a)$ = Bedömd sannolikhet för att den alternativa hypotesen är sann utan hänsyn tagen till det forensiska resultatet
 $P(V | H_h)$ = Bedömd sannolikhet att få resultatet V om huvudhypotesen är sann
 $P(V | H_a)$ = Bedömd sannolikhet att få resultatet V om huvudhypotesen är sann

Om vi utgår från det tidigare exemplet med ett skoavtrycket, är sannolikheten för att den misstänktes skor avsatte avtrycket, enligt Bayes sats, lika med sannolikheten för att en av den misstänktes sko avsatte avtrycket dividerad med sannolikheten för att det inte var en av den misstänktes skor som avsatte avtrycket.²²⁷ Det som NFC beräknar, genom att använda Bayes sats, är då först sannolikheten för att få det aktuella resultatet om huvudhypotesen är sann och därefter sannolikheten för resultatet om den alternativa hypotesen är sann. Resultatvärdet ”V” av undersökningen kan då redovisas efter att sannolikheten för resultatet om huvudhypotesen är sann har dividerats med sannolikheten för resultatet om den alternativa hypotesen är sann. Resultatet leder sedan till att NFC, i sitt sakkunnigutlåtande, kan ange hur mycket mer eller mindre sannolikt det aktuella resultatet är om huvudhypotesen är sann jämfört med den alternativa hypotesen.²²⁸ Resultatvärdet placeras därefter in i NFC:s utlåtandeskala och återredovisas som en numerisk slutsatsgrad.²²⁹ En annan term som kan användas istället för resultatvärde är beviskraft.²³⁰

Genom en förenklad formel, kan det som ovan beskrivits i text, ställas upp på följande sätt.²³¹

$$V = \frac{\text{Sannolikheten för resultatet om huvudhypotesen är sann}}{\text{Sannolikheten för resultaten om alternativhypotesen är sann}}$$

3.4.1 Beviskraftens förhållande till beviskravet

För att åklagarens ska nå upp till beviskravet, ”utom rimligt tvivel” åberopas omständigheter, bevisning, till stöd för gärningsbeskrivningen. Inom vetenskapen kallas dessa omständigheter, evidens. Det som omständigheterna stödjer kallas hypotes.²³² Inom ramen för straffprocessen används istället begreppen bevisfakta och bevistema.²³³ Ett åberopat bevisfaktum kan då ge stöd för bevistemat så att sannolikheten för bevistemat ökar. Den förmåga som ett visst bevisfaktum kan öka sannolikheten för bevistemat kan då beskrivas som bevisfaktumets

²²⁶ Polismyndigheten, NFC. (2015). s. 35.

²²⁷ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

²²⁸ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 14 f.

²²⁹ Se bilaga 1, Utlåtandeskala, för gällande intervall samt avsnitt 3.3.

²³⁰ Polismyndigheten, NFC. (2015) s. 35, Dahlman, C. (2017), s. 35 ff.

²³¹ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 15.

²³² Dahlman, C. (2017), s. 35.

²³³ En mer detaljerad framställning av begreppen framgår i avsnitt 2.3.

beviskraft i förhållande till bevisstat²³⁴ NFC:s resultatvärde är sålunda ett kalkylerat mått på den beviskraft som det aktuella bevisfaktumet har för bevisstat.²³⁵ I bland annat Lunds tingsrätt dom den 8 juli 2017 i B 694-16 har *beviskraft* använts i följande sammanhang:

Att man, som KI:s försvarare påpekat, kunde ha förväntat sig mer och större blodsbesudlingar på kläderna med tanke på hur nedblodad PKs lägenhet var, minskar inte blodspårens *beviskraft*. [min kursivering].²³⁶

Beviskraften ska inte sammanblandas med beviskravet. Beviskraften för ett bevisfaktum är beroende av vilka hypoteser som formulerats och kan bli mycket hög eller mycket låg. Det är den beräknade beviskraften för ett bevisfaktum som används för att gradera NFC:s resultat enligt utlåtandeskalan. För slutstatsgraden +3 har beviskraften för bevisfaktumet exempelvis beräknats till ett värde mellan $6\ 000 \leq V < 1\ 000\ 000$.²³⁷ Det NFC, inom ramen för sin resultatvärdering analyserar, är därför enbart beviskraften hos ett visst bevisfaktum.²³⁸ De tar således inte ställning till beviskraftens förhållande till beviskravet.²³⁹

3.5 Bayes sats i en juridisk kontext

Frågan som domstolen vid bevisprövning ytterst har att ta ställning till är huruvida värdet av den bevisning som åberopats till stöd för det slutliga bevisstat, gärningsbeskrivningen, räcker för att beviskravet ska vara uppfyllt.²⁴⁰ Det slutliga bevisstat kan bara avse sådana faktiska omständigheter som är av omedelbar relevans för om rättsföljden ska inträffa eller inte, ett rättsfaktum.²⁴¹ Däremot kan ett bevisfaktum som presenteras utgöra bevis för om ett rättsfaktum, en gärningsomständighet i åklagarens slutliga bevisstat, existerar.²⁴²

Med hjälp av Bayes sats kan sannolikheten för bevisstat givet bevisfaktumet få en uppdaterad sannolikhet efter det att den tekniska undersökningen beaktats. Det första som måste beräknas är ursprungssannolikheten. Det vill säga hur mycket som på förhand talar för huvudhypotesen i förhållande till alternativhypotesen, innan resultatvärdet av den kriminaltekniska undersökningen har beaktats.²⁴³

En möjlig modell för beräkning av ursprungssannolikheten, som sker enligt Bayes sats, kommer nedan att redovisas.²⁴⁴ Jag vill emellertid framhålla att de siffror som används inte

²³⁴ Dahlman, C. (2017), s. 35.

²³⁵ Dahlman, C. (2017), s. 37 f.

²³⁶ Lunds tingsrätt i B 694-16.

²³⁷ Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

²³⁸ Dahlman, C. (2017), s. 44.

²³⁹ Dahlman, C. (2017), s. 178 och Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 228.

²⁴⁰ NJA 2015 s. 702 p. 23 samt p. 28-29.

²⁴¹ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 22 samt Nordh, R. (2013), s. 14.

²⁴² Nordh, R. (2013), s. 15.

²⁴³ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13, Dahlman, C. (2017), s. 51.

²⁴⁴ De siffror som används är delvis hämtade från Simon Anderssons framställning av Bayes sats i ”Skälig misstanke” och delvis ett kvalificerat antagande av mig. Att i detalj återge NFC:s tillvägagångssätt för att bestämma aktuell referensklass har inledningsvis i avsnitt 1.4 avgränsats bort eftersom denna kunskap inte är nödvändig för att identifiera potentiella felkällor vid domstolens bevisprövning. Framställningen sker således i syfte att påvisa en konkret beräkningsmodell med hjälp av Bayes sats och inte i syfte att framställa en exakt beräkning utifrån en korrekt avgränsad referensklass. Läsaren hänvisas att ta fasta på den modell som uppställs.

ska tas för godo och att beräkningen som följer är en fiktiv framställning för att åskådliggöra en metod för beräkningen. Uppställningen görs med ”juridiska begrepp” för att systematisera den matematiska kalkylen, Bayes sats, utifrån en juridisk kontext. Simon Andersson gör en liknande uppställning för att förklara beräkningen av ursprungssannolikheten enligt Bayes sats i sin avhandling ”Skälig misstanke”²⁴⁵

Som ett första ställningstagande vid beräkningen enligt Bayes sats måste en bedömning av huruvida bevisfaktumets existens kan ha orsakats av bevisstaten prövas. Kan bevisfaktumets uppkomst förklaras på andra sätt än orsakat av bevisstaten, är sannolikheten för bevisstaten givet bevisfaktumet inte speciellt hög.²⁴⁶ Att bevisfaktumet orsakats av bevisstaten ska alltså sättas i förhållande till alla andra möjliga förklaringar till bevisfaktumets uppkomst. Det som ska beräknas är således hur sannolikt det är att bevisfaktumet orsakats just av bevisstaten, vilket i normala fall utgör huvudhypotesen. Huvudhypotesen ska sedan sättas i förhållande till alla andra möjliga förklaringar till bevisfaktumets uppkomst.²⁴⁷

Primärt ska då bedömas sannolikheten för att *bevisfaktumet orsakat bevisstaten*, alltså sannolikheten för att ett bevisfaktum, ex ett säkrat blodspår, kommer från den misstänkte. Om det verkligen är den misstänktes DNA som hittats på platsen kan man exempelvis utgå från att NFC:s analys också skulle visa detta. Sannolikheten kan därför sättas till 1.²⁴⁸

Nästa steg blir sedan att bedöma hur sannolikt det är, att just den aktuella personen som är misstänkt, också är den skyldige. Här ska ursprungssannolikheten bedömas och det är utredningens förodds, innan hänsyn till den kriminaltekniska undersökningen som ska beaktas.²⁴⁹ Säg att brottsplatsen är på en allmän yta där mycket folk cirkulerar. Referensklassen av antalet möjliga gärningsmän skulle då exempelvis kunna beräknas till 10 miljoner.²⁵⁰ Om någon annan information om den misstänkte inte har beaktats är personen därför lika sannolik gärningsman som alla andra i referensklassen.²⁵¹ Sannolikheten för att den misstänkte också är skyldig är då 1 av 10 miljoner. *Sannolikheten för skuld* blir då en mot tio miljoner = 0,000 000 1.²⁵²

Därefter behöver sannolikheten för att *bevisfaktumet inte orsakat bevisstaten* undersökas. Alltså sannolikheten för att den kriminaltekniska undersökningen visar att det exempelvis är den misstänktes blod, när så inte är fallet. Eller att NFC av någon annan anledning skulle begå ett fel eller blanda ihop analysmaterial.²⁵³ Ett konkret exempel, som dock inte hör till bevisprövningen av NFC:s resultatvärde, vore det fall att ett graviditetstest visar att du är

²⁴⁵ Andersson, S. (2016), *Skälig misstanke*.

²⁴⁶ Andersson, S. (2016), s. 456 f.

²⁴⁷ Dahlman, C. (2017), s. 36, Andersson, S. (2016), s. 457.

²⁴⁸ Andersson, S. (2016), s. 461.

²⁴⁹ Andersson, S. (2016), s. 457.

²⁵⁰ Se min avgränsning gällande beräkningen av referensklassen i avsnitt 1.4.

²⁵¹ Andersson, S. (2016), s. 457 f.

²⁵² $1/10\,000\,000 = 0,000\,000\,1$.

²⁵³ Andersson, S. (2016), s. 462.

gravid, trots att så inte är fallet.²⁵⁴ Denna sannolikhet torde dock i normala fall vara mycket liten och jag sätter sannolikheten till 1 mot 1 miljon = 0,000 001.²⁵⁵

Även sannolikheten för att bevisfaktumet orsakats av något annat än att personen är skyldig, exempelvis att blodet hamnat på platsen av någon annan anledning, ska bedömas. Personen har kanske varit på brottsplatsens av en helt annan anledning, men ändå lämnat sitt DNA där. Denna sannolikhet ska ställas i förhållande till den ursprungssannolikhet som konstaterats för skuld.²⁵⁶ Eftersom sannolikheten fastställdes till en mot 10 miljoner är *sannolikheten för oskuld* ett minus 1 mot tio miljoner = 0,999 999 9.

De enskilda faktorerna kan sedan multipliceras enligt följande figur för att beräkna ursprungssannolikheten enligt Bayes sats.²⁵⁷

$$\frac{\text{Bevisfaktumet orsakat bevistemat} * \text{skuld}}{\text{Bevisfaktumet orsakat bevistemat} * \text{skuld} + \text{bevisfaktumet inte orsakat bevistemat} * \text{oskuld}} = \text{Ursprungssannolikhet}$$

Figur 1. Beräkning ursprungssannolikheten med juridiska begrepp.

Utifrån de numeriska värden som fastställts, blir beräkningen med hjälp av figur 1 följande:

$$\frac{1 * 0,000\ 000\ 1}{1 * 0,000\ 000\ 1 + 0,000\ 001 * 0,999\ 999\ 9} = \frac{0,000\ 000\ 1}{0,000\ 001\ 1} \approx 0,09 = 9\% \text{ Ursprungssannolikhet}$$

Figur 2. Beräkning ursprungssannolikheten med numeriska värden.

Den beräkning som uppställts avser enbart en beräkning av utredningens ursprungssannolikhet, vilket nedan kommer beskrivas som ”kvot 1”, av Bayes sats. Uträkningen är således en beräkning av sannolikheten för bevistemat givet bevisfaktumet innan resultatet av den kriminaltekniska undersökningen beaktats. För att i fortsättningen inte ställa upp allt för svåra matematiska beräkningar kommer Bayes sats på oddsform att användas. För oddsen för samma betingelse som gav en ursprungssannolikhet på 9 % kan då enligt oddsvarianten sättas till 1 mot 10.²⁵⁸ I nästa avsnitt följer en utförlig återgivning av en metod för den fortsatta beräkningen enligt Bayes sats utifrån oddsvarianten samt en uppställning i tre kvoter.

²⁵⁴ Dahlman, C. (2017), s. 53.

²⁵⁵ jfr Andersson, S. (2016), s. 462 som har ett liknande resonemang. 1/1 000 000 = 0,000 001.

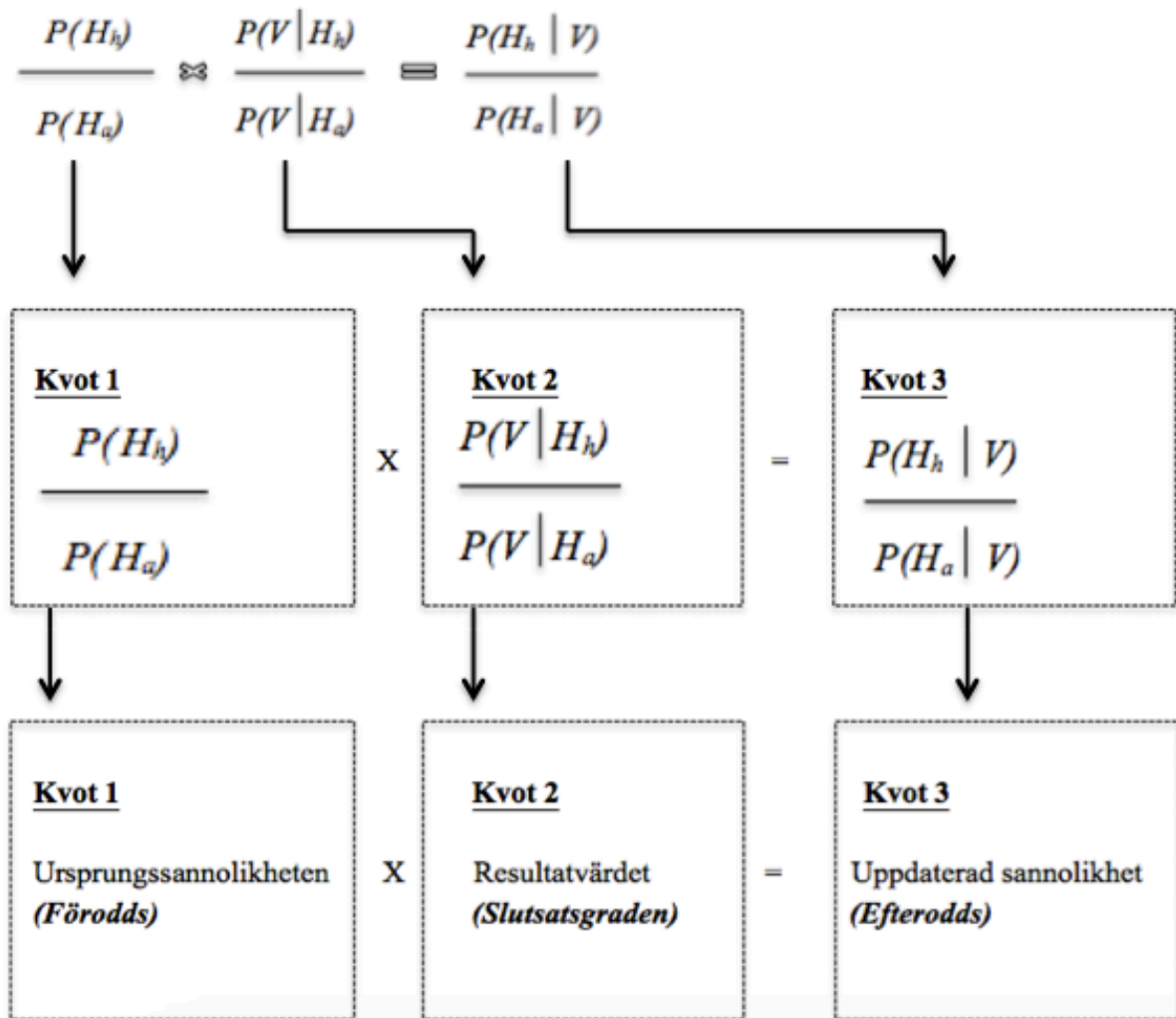
²⁵⁶ Andersson, S. (2016), s. 462 f.

²⁵⁷ De siffror som använts är fiktiva för att påvisa beräkningen av ursprungssannolikheten i ett konkret fall.

²⁵⁸ Odds 1 mot 10 är likvärdigt med en ursprungssannolikhet på 9 % då 1/11 = 0,9. Anledningen till att 1 divideras med 11 är att 1+10 = 11.

3.5.1 Bayes sats på oddsform

Istället för att använda sannolikheter i beräkningen av Bayes sats går det alltså att använda oddsvarianten.²⁵⁹ Med hjälp av oddsvarianten är det möjligt att förenkla uträkningen och undvika decimaltal. Istället för sannolikhet används då odds för samma matematiska värde.²⁶⁰ Den något komplicerade uträkningen av ursprungssannolikheten, som ovan redovisats, behöver då inte användas och odds för samma numeriska tal används.²⁶¹ I Syfte att förenkla uppställningen av Bayes sats används därför oddsvarianten fortsättningsvis i uppsatsen. Eftersom beräkningen är förenklad kan däremot eventuella differenser uppstå. Uppställningen av Bayes sats kan mer utförligt delas upp i tre kvoter eller delberäkningar, som sker i olika skeden av processen, enligt följande figur:



Figur 3. Bayes sats i sin helhet uppdelad i tre kvoter.

²⁵⁹ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

²⁶⁰ Den korrekta definitionen av oddsen för en viss företeelse, i detta fall bevisstat, är då som nedan kommer visas sannolikheten för att bevisstat är sant dividerat med sannolikheten för att bevisstat är falskt, se Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

²⁶¹ Däremot är det viktigt att läsaren har en grundförståelse för hur ursprungssannolikheten beräknas enligt uppställningen i avsnitt 3.5.

Kvot 1, beräkning av ursprungsannolikheten (förodds)

Den första kvoten eller delberäkningen aktualiseras innan resultatet av den kriminaltekniska undersökningen har beaktats. Här beräknas således ursprungsannolikheten (förodds) genom att bedömd sannolikhet för att huvudhypotesen är sann, utan hänsyn tagen till det forensiska resultatet, $P(H_h)$, divideras med bedömd sannolikhet för att den alternativa hypotesen är sann, utan hänsyn till det forensiska resultatet, $P(H_a)$. En detaljerad redogörelse av de faktorer som beaktas i denna beräkning följer av avsnitt 3.5.

I förenklingssyfte används nu oddsen 1 mot 10, vilket är samma förodds som vid en ursprungssannolikhet på 9%.²⁶² Beräkningen i kvot 1, enligt oddsvarianten av Bayes sats, kan vid oddsen 1 mot 10 då ställas upp enligt följande figur:

$$\frac{1}{1 + 10} = \frac{1}{11} \approx 0,09 = 9 \% \text{ Ursprungssannolikhet}$$

Figur 4. Matematisk beräkning av kvot 1 enligt en förenklad Bayes sats på oddsform.

Kvot 2, beräkning av NFC:s resultatvärde (slutsatsgraden)

I den andra kvoten beräknas resultatvärdet (slutsatsgraden) av den kriminaltekniska undersökningen. Beräkningen sker då med hjälp av den huvud- och alternativhypotes som formulerats av NFC. Vilka hypoteser som använts framgår både av NFC:s sakkunnigutlåtande samt mer detaljerat i deras arbetsblad.²⁶³ Säg att NFC redovisar slutsatsgraden +2 i sakkunnigutlåtandet. Slutsatsgraden innebär då att resultatvärdet av den kriminaltekniska resultatvärderingen har hamnat i ett intervall mellan $100 \leq V < 6\,000$. Resultatet innebär då att det är minst 100 gånger, men lägre än 6000 gånger, mer sannolikt att få undersökningsresultatet om huvudhypotesen är sann jämfört med om den alternativa hypotesen skulle vara sann.²⁶⁴ Beräkningen kan ställas upp enligt följande figur:

$$\frac{\text{Mycket hög}}{\text{Låg } 1/100 > P > 1/6\,000} = \frac{1}{0,01 > P > 0,000\,166\,6666} \approx 100 \leq V < 6000 = \text{Grad } +2$$

Figur 5. Matematisk beräkning av kvot 2 enligt en förenklad Bayes sats på oddsform.²⁶⁵

²⁶² Se den beräkning som uppställts i avsnitt 3.5.

²⁶³ Dahlman, C. (2017), s. 47, bilaga 2, Sakkunnigutlåtande och bilaga 3, Arbetsblad.

²⁶⁴ Se bilaga 1, Utlåtandeskalan.

²⁶⁵ Se bilaga 3, Arbetsblad, s. 5 p. 4 ”Ärr på handled”, siffrorna som används i figuren är hämtade från aktuell bedömning.

Kvot 3, beräkning av den uppdaterade sannolikheten (efterodds)

Den tredje kvotberäkningen ger sedan uttryck för den uppdaterade sannolikheten (efteroddsen) för bevisemat givet bevisfaktumet. Beräkningen i denna kvot innebär att föroddsens multipliceras med det resultatvärde som NFC, inom ramen för den kriminaltekniska resultatvärderingen, fastställt.²⁶⁶ I aktuellt fall är oddsen således, enligt kvot 1, fortfarande 1 mot 10. Det resultatvärde som NFC fastställt enligt kvot 2 ska därefter multipliceras med föroddsens för att beräkna den uppdaterade sannolikheten, efteroddsen.

I kvot 2 tog vi som exempel att NFC redovisade slutsatsgraden +2 i sakkunnigutlåtandet. Resultatvärdet från den kriminaltekniska undersökningen ligger då i ett intervall mellan $100 \leq V < 6\,000$.²⁶⁷ Beräkningen av den uppdaterade sannolikheten, efteroddsen, kan då utifrån att NFC redovisat slutstatgraden +2, beräknas enligt figuren nedan. Eftersom slutsatsgraden ligger i ett intervall kommer en beräkning med hjälp av det lägsta respektive det högsta resultatvärdet i skalsteget att användas.²⁶⁸

$$\frac{1 * 100}{1 * 100 + 10} = \frac{100}{110} \approx 0,90 = \text{uppdaterad sannolikhet} = 90 \%$$

Figur 6. Matematisk beräkning av kvot 3 enligt en förenklad Bayes sats på oddsform utifrån resultatvärdet 100.

$$\frac{1 * 5\,999}{1 * 5\,999 + 10} = \frac{5\,999}{6\,009} \approx 0,998 = \text{uppdaterad sannolikhet} = 99,8 \%$$

Figur 7. Matematisk beräkning av kvot 3 enligt en förenklad Bayes sats på oddsform utifrån resultatvärdet 5 999

Slutsats: Med hjälp av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering som bygger på Bayes sats har sannolikheten för bevisemat givet bevisfaktumet ökat från 9 % till ett intervall mellan 90 – 98 %.

3.6 Samvärdering av enskilda bevisfaktum

I vissa av NFC:s ärenden är det möjligt att samvärdera enskilda bevisfaktums resultatvärde. Flera resultatvärden, som är begränsade till en och samma frågeställning, kan då multipliceras med varandra. En starkare slutsatsgrad, än vad respektive bevisfaktum enskilt skulle visa, kan då presenteras.²⁶⁹ Det är då frågan om flera enskilda bevisfakta som stödjer samma bevisema.²⁷⁰

²⁶⁶ Dahlman, C. (2017), s. 47.

²⁶⁷ Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

²⁶⁸ Jfr bilaga 1, Utlåtandeskalan.

²⁶⁹ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 17.

²⁷⁰ Dahlman, C. (2017), s. 98.

Det vanligaste fallet när samvärdering är möjlig och när så faktisk sker är vid NFC:s resultatvärdering av DNA-undersökningar. Möjligheten till samvärdering är också en bidragande faktor till att den slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtandet ofta blir mycket hög. Att samvärdering är möjlig vid en DNA-undersökning beror på de populationsgenetiska modeller som används för arvsmassan. En jämförelse i en mängd olika markörer, enskilda områden i arvsmassan, kan då ske.²⁷¹ I en juridisk kontext utgör då en markör ett bevisfaktum.

Idag använder sig NFC av 15 olika markörer vid sin undersökning.²⁷² Resultatvärdet från varje markör multipliceras sedan inom ramen för samvärderingen och en gemensam slutsatsgrad redovisas i sakkunnigutlåtandet. Undersökningen består således av en jämförelse markör för markör. DNA från en säkring, exempelvis från topsning eller annan spårskärning från den misstänkte, jämförs då mot det DNA som exempelvis påträffats och säkrats på brottsplatsen.²⁷³ En samvärdering är däremot bara möjlig i de fall enskilda bevisfaktum ses som oberoende.²⁷⁴ Varje markör i arvsmassan ligger exempelvis på olika kromosomer i arvsmassan och det genetiska innehållet på en markör bedöms inte kunna påverka det genetiska innehållet i en markör från en annan kromosom. Markörerna kan därför bedömas som oberoende i förhållande till varandra.²⁷⁵

Huvudhypotesen som enskilda bevisfaktum prövas mot är då identisk vid varje enskild jämförelse och kan exempelvis formuleras enligt följande: ”dna:t i spåret kommer från den misstänkte NN”.²⁷⁶ För att den säkraste slutsatsgraden +4 ska kunna redovisas behöver varje enskilt bevisfaktums resultatvärde därför inte vara speciellt högt, i de fall en samvärdering är möjlig.²⁷⁷

Ett konkret exempel i NFC:s eget material tillskriver 15 olika bevisfaktum, här markörer, ett resultatvärde som var för sig uppgår till 4.²⁷⁸ Enskilt skulle då varje resultatvärde hamna i intervallet $1/6 < V < 6$ och således redovisas enligt NFC:s utlåtandeskala som grad 0.²⁷⁹ NFC gör då bedömningen att: ”Det bedöms vara ungefär lika sannolikt att få de erhållna resultaten om huvudhypotesen är sann som om den alternativa hypotesen är sann.”²⁸⁰ Om samtliga bevisfaktum istället samvärderas och redovisas som ett gemensamt resultatvärde, överstiger detta 1 miljard, eftersom $4^{15} = 1.073.741.824$. Resultatvärdet passerar således intervallet $1\ 000\ 000 \leq V$. Den slutsatsgrad som kan redovisas i sakkunnigutlåtande, som rättsens ledamöter tar del, av är istället slutsatsgraden +4 vilket är den säkraste slutsatsgrad NFC kan nå.²⁸¹

²⁷¹ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 17.

²⁷² Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 17 f.

²⁷³ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 18.

²⁷⁴ Dahlman, C. (2017), s. 101.

²⁷⁵ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 18.

²⁷⁶ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 18.

²⁷⁷ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 18.

²⁷⁸ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 18.

²⁷⁹ Jfr bilaga 1, Utlåtandeskala.

²⁸⁰ Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

²⁸¹ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 18 samt bilaga 1, Utlåtandeskala.

3.6.1 Terroristmålet, ett konkret exempel på samvärdering²⁸²

I Göteborgs tingsrätts dom den 14 december 2015 i B 9086-15 kunde NFC, inom ramen för den kriminaltekniska resultatvärderingen, göra en samvärdering och redovisa en gemensam slutsatsgrad i sakkunnigutlåtandet. Målet är det i media uppmärksammade ”terroristmålet”.

Åklagaren åtalade här två gärningsmän, för att enligt gärningsbeskrivningen, ha gjort sig skyldiga till terroristbrott genom mord i Syrien. Den avgörande bevisningen var en film som visade tre maskerade män som deltog i den brottsliga gärningen. Åtal väcktes mot två av männen, vilka sedermera dömdes till livstidsfängelse av tingsrätten. Hovrätten fastställde sedan tingsrättens dom och prövningstillstånd beviljades inte av Högsta domstolen.²⁸³

I ärendet utförde NFC bland annat en kriminalteknisk resultatvärdering, i form av en bildjämförelse, av det inskickade materialet. Slutsatsgraden av NFC:s resultatvärdering redovisades i ett sakkunnigutlåtande vilket låg till grund för domstolens bevisprövning. I sakkunnigutlåtandet redovisas följande slutsats:

Resultaten talar extremt starkt för att aktuell person (P1) på bilderna i materialet [X] är densamma som mannen på bilderna i material Bilder [Y] (Grad + 4).²⁸⁴

Ändamålet med undersökning var att undersöka om aktuell person P1 i filmmaterialet var densamma som mannen på bilderna i materialet på den misstänka gärningsmannen.²⁸⁵ NFC:s metod för resultatvärdering byggde i fallet på Bayes sats och undersökningen bestod i en jämförelse mellan en hand som gick att se på filmen och motsvarande hand i bildmaterialet på den misstänkte. Vid resultatvärderingen uppställdes följande hypoteser:

Huvudhypotes: Aktuell person (P1) på bilderna i materialet [X] är densamma som mannen på bilderna i material Bilder [Y].

Alternativhypotes: Aktuell person (P1) på bilderna i materialet [X] är någon annan man. [Understruket i originaltext]²⁸⁶

I jämförelsen observerades bland annat överensstämmelser mellan följande sex enskilda bevisfaktum, områden på handen.²⁸⁷ 1) Övergripande hud och handstorlek, 2) Linjemönster i handflata, 3) Fläck i handflata, 4) Ärrbildning på handled, 5) Blodkärl samt, 6) Linjer och fläck på ovansidan vänster hand.

Egenskaperna behandlades som oberoende varför en samvärdering av de enskilda bevisfaktumens resultatvärde var möjlig. En gemensam slutsatsgrad +4 redovisades i

²⁸² Läsaren uppmanas i detta avsnitt att aktivt jämföra den information som presenteras med NFC:s utlåtandeskala, sakkunnigutlåtande och arbetsblad i bilaga 1-3.

²⁸³ Se Hovrätten för Västra Sveriges i B 5306-15 och Högsta domstolen i B 2054-16.

²⁸⁴ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande, s. 5 under rubrik ”slutsats”.

²⁸⁵ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

²⁸⁶ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

²⁸⁷ Se bilaga 3, Arbetsblad, särskilt s. 5, p. 1-6.

sakkunnigutlåtandet.²⁸⁸ Vid undersökningen nedtecknades däremot, i arbetsbladet, vilka hypoteser som varit aktuella, information om materialbedömning samt en grundläggande uppställning av resultatvärderingen för varje enskilt bevisfaktum enligt följande:²⁸⁹

- 1) Övergripande hud och handstorlek = enskilt resultatvärde 1,
- 2) Linjemönster i handflata = enskilt resultatvärde 50,
- 3) Fläck i handflata = enskilt resultatvärde 100,
- 4) Ärrbildning på handled = enskilt resultatvärde 500,
- 5) Blodkärl = enskilt resultatvärde 1 samt
- 6) Linjer och fläck på ovansidan vänster hand = enskilt resultatvärde 100.

Eftersom NFC:s slutsatsgrad i sakkunnigutlåtandet redovisades efter en samvärdering har samtliga bevisfaktums enskilda resultatvärde multiplicerats enligt följande: $1*50*100*500*1*100 = 250\ 000\ 000$.²⁹⁰ NFC:s slutsats efter samvärderingen innebär således att det är 250 000 000 gånger mer sannolikt att huvudhypotesen är sann jämfört med om den alternativa hypotesen skulle vara sann. Det gemensamma resultatvärdet av samvärderingen låg därmed i intervallet $1\ 000\ 000 \leq V$ och slutsatsgrad +4 redovisades.²⁹¹

Skulle varje enskilt bevisfaktums resultatvärde redovisats var för sig, i sakkunnigutlåtandet, skulle respektive slutsatsgrad vara följande:

- 1) Övergripande hud och handstorlek = enskilt resultatvärde 1 = slutsatsgrad 0,
- 2) Linjemönster i handflata = enskilt resultatvärde 50 = slutsatsgrad +1,
- 3) Fläck i handflata = enskilt resultatvärde 100 = slutsatsgrad +2,
- 4) Ärrbildning på handled = enskilt resultatvärde 500 = slutsatsgrad +2,
- 5) Blodkärl = enskilt resultatvärde 1 samt = slutsatsgrad 0 samt
- 6) Linjer och fläck på ovansidan vänster hand = enskilt resultatvärde 100 = slutsatsgrad +2.²⁹²

Det är emellertid enbart den gemensamma slutsatsgraden +4 som redovisades i det sakkunnigutlåtande som lades fram till rätten. Hur NFC inom ramen för sin samvärdering själv multiplicerat fram slutsatsgraden och resultatvärdet av varje enskilt bevisfaktum redovisas däremot inte för domstolen och går enbart att utläsa av NFC:s arbetsblad.²⁹³ I de fall NFC:s arbetsblad inte blir processmaterial finns således ingen möjlighet för domstolen att kontrollera och själva värdera varje enskilt bevisfaktum.

²⁸⁸ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande samt bilaga 3, Arbetsblad.

²⁸⁹ Se bilaga 3, Arbetsblad.

²⁹⁰ Se bilaga 3, Arbetsblad, s. 5.

²⁹¹ Se bilaga 1, Utlåtandeskala samt bilaga 3, Arbetsblad.

²⁹² Jfr bilaga 1, Utlåtandeskala samt bilaga 3, Arbetsblad.

²⁹³ se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande jfr bilaga 3, Arbetsblad.

4. Analys

4.1 Närmare om begreppet felkälla

Det faktainnehåll, som under del I, presenterats kommer nu under del II att sammanflätas och ligga till grund för kommande analys. Här kommer särskilt fyra potentiella felkällor att problematiseras och synliggöras ur ett rättssäkerhetsperspektiv. Samtliga felkällor som synliggörs riskerar således att påverka domstolens möjlighet att säkerställa en materiellt riktig dom. Gemensamt för felkällorna är att de alla kan uppstå i de fall NFC inom ramen för den kriminaltekniska resultatvärderingen använt Bayes sats.

Redan inledningsvis framgår att med begreppet felkälla, i denna uppsats, ska förstås de fall där domstolens bevisprövning riskerar att inte vara objektivt grundad, strukturerad eller att bevismedel tillmätts ett felaktigt värde. Jag har valt att använda begreppet felkälla just av den anledningen att jag vill försöka synliggöra potentiella risker för rättssäkerheten i den mån NFC:s resultatvärdering bygger på Bayes sats. De felkällor som identifieras ska däremot inte tolkas på det sättet att risken för felaktiga domar förekommer i alla fall som NFC:s resultatvärdering blir processmaterial. Utan vad som är särskilt problematisk är de fall när en felkälla realiserar och inte uppmärksammas vid domstolens bevisprövning av en eller annan anledning.

Lainpelto beskriver bland annat att en subjektivt styrd holistisk bevisprövning måste uppmärksammas samt att medvetenheten om felkällornas existens och betydelse behöver diskuteras mer ingående.²⁹⁴ Lainpelto anför vidare att genom att identifiera mekanismer som kan kopplas till eventuella felslut i bevisprövningen så kan avgörandeprocessen bli mer rättssäker. Att felkällor uppmärksammas och behandlas är därför en av den bevisrättsliga doktrinen främsta syfte.²⁹⁵ Även Diesen talar om felkällor och anför att ett viktigt redskap för att undvika, ofta subjektiva misstag inom domstolens bevisprövning, är att försöka kartlägga vanliga felkällor.²⁹⁶ Jag är därmed inte ensam om att använda begreppet felkälla.

Samtliga potentiella felkällor som kan uppstå, när NFC:s resultatvärdering läggs fram och tas upp av domstolen, kommer under denna del av uppsatsen inte att studeras. Istället är det centrala i analysen, i enlighet med studiens syfte, att ur ett rättssäkerhetsperspektiv identifiera och synliggöra potentiella felkällor som kan förekomma vid domstolens bevisprövning. Återigen vill jag därför påminna läsaren om att bara för att en felkälla realiserar så behöver rättssäkerheten inte påverkas. Utan det är bara i de fall som en felkälla realiserar och denna inte synliggörs och identifieras av domstolen, som jag menar att utgången i målet, kan komma att påverkas.

²⁹⁴ Lainpelto, K. (2012), s. 132 f.

²⁹⁵ Lainpelto, K. (2012), s. 133 ff.

²⁹⁶ Diesen, C. (2015), s. 30.

4.2 Närmare om begreppet rättssäkerhet

Som en del i begreppet rättssäkerhet ligger ett krav på förutsägbarhet, enhetlighet, hög kvalitet i rättstillämpningen samt skydd mot godtycke.²⁹⁷ I de fall en potentiell felkälla riskerar att realiseras och denna aldrig synliggörs vid domstolens bevisprövning kan därför ett rättssäkert avgörande och en materiellt riktig dom ifrågasättas.

Utifrån vad som framställts i uppsatsen, kan det konstateras, att en motiverad dom skapar en kontrollventil för part och allmänhet att kontrollera den slutsats som framgår av domen. Det kan vidare konstateras att domstolen bland annat ska göra en självständig prövning av det bevismaterial som lagts fram, utförligt redovisa hur bevismaterialet har bearbetats, förklara varför en viss gärningsomständighet anses styrkt och vilka bevis som enskilt eller tillsammans styrker en viss händelse.²⁹⁸ En motiverad dom innebär således inte bara en kontrollventil utan också en viktig rättssäkerhetsfunktion, då ett allmänt betraktande och en otillräcklig återgivning, annars kan skada förtroendet för rättsskipningen.

Även JO har påtalat att en bristfällig återgivning av bevisprövningen riskerar att negativt påverka förtroendet för rättssamhället.²⁹⁹ Bevisprövningen och den senare återgivningen ses även tätt kopplad till kärnan i domargärningen.³⁰⁰ Att domstolens avgörande uppfyller de krav som rättssäkerhetsbegreppet inrymmer är därför särskilt viktigt för rättsstatens upprätthållande. En bevisprövning som är enhetlig, förutsägbar och håller hög kvalitet är då inte bara viktig i det enskilda fallet utan också i ett större perspektiv. Allmänhetens förtroende för domstolens rättsskipning är därmed särskilt skyddsvärd.³⁰¹ Vilket också är anledningen till att studiens felkällor synliggörs just ur ett rättssäkerhetsperspektiv. Jag menar att i de fall NFC:s resultatvärdering är föremål för domstolens bevisprövning, den redovisning som presenteras i domskälen, därför kan ses som en mycket central sammankoppling eller brygga mellan domstolens tankeprocess, som företas bakom stängda dörrar, och den beskrivning av prövningen som synliggörs i domen. Under alla förhållanden ska en tillräcklig skildring som möjliggör en förståelse av den slutsats som rätten grundat sitt avgörande på redovisas.³⁰² Ett mer allmänt konstaterande, att NFC exempelvis i sitt sakkunnigutlåtande nått en viss slutsatsgrad utan närmare redogörelse eller återgivning av den prövning som skett, kan inte godtas. Betydelsen av noggrant motiverade domskäl för rättssäkerheten och allmänhetens förtroende kan därför inte nog påtalas.

4.3 Synliggörande av potentiella felkällor

De fyra potentiella felkällor som jag identifierat och som utgör resultatet av min studie kan kopplas är följande:

- 1) Slutsatsgraden måste ses i förhållande till förrodden
- 2) Slutsatsgraden kan aldrig prövas direkt mot beviskravet

²⁹⁷ Regeringskansliet, *mål för rättsväsendet*, hämtad 2017-11-04, SOU 2017:98 s. 150.

²⁹⁸ Se bl.a. NJA 2015 s. 702, JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015).

²⁹⁹ JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015).

³⁰⁰ JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015).

³⁰¹ Carle, J., "Om domstolarna och dömandet", i *Svensk Juristtidning* (1988), s. 492-494, s. 492.

³⁰² NJA 2015 s. 702.

- 3) Bristande möjlighet att uppnå redovisningskravet när enbart en slutsatsgrad redovisas
- 4) Bristande möjlighet att utesluta subjektiva inslag och kritiskt granska slutsatsgraden

4.3.1 Felkälla 1: Slutsatsgraden måste ses i förhållande till förrodds

Grunden för NFC:s resultatvärdering som bygger på Bayes sats består i utformningen av huvud- och alternativhypotesen. Att hypotesutformningen avgränsas och motsvarar den kunskap som finns att tillgå, inom ramen för den polisiära brottsutredningen, är därför viktig. Om vi återvänder till exemplet med skoavtrycket kan det således bli problematiskt om NFC använder sig av den alternativa hypotesen, en annan sko har avsatt avtrycket, istället för, en annan sko med samma sulmönster som i avtrycket har avsatt avtrycket, om det i utredning är känt att individuella detaljer till följd av exempelvis förslitning eller skador förekommer.³⁰³ Eftersom NFC inte gör en bedömning av hur sannolik huvudhypotesen är utan bara avger en bedömning av hur många gånger sannolikare det är att huvudhypotesen är sann jämfört med den alternativa hypotesen är resultatet bara bestående så länge som de utformade hypoteserna kvarstår.³⁰⁴ Skulle ny information uppdragas vid domstolens bevisprövning, så som att NFC:s resultatvärdering bygger på en felaktigt formulerad huvud- eller alternativhypotes kan den redovisade slutsatsgrad i sakkunnigutlåtandet därför påverkas.³⁰⁵

Beräkningen enligt Bayes sats på oddsform består huvudsakligen av tre kvotberäkningar, vilket utförligt presenterats i avsnitt 3.5.1. Med hjälp av Bayes sats kan då sannolikheten för bevisemat givet bevisfaktumet, utredningens förodds, få en uppdaterad sannolikhet, efterodds, av den kriminaltekniska resultatvärderingen. Däremot är den uppdaterade sannolikheten, beroende av att utredningens förodds ska multipliceras med undersökningens resultatvärde.³⁰⁶ Resultatvärdet och den slutsatsgrad som NFC redovisar i sakkunnigutlåtandet kan därför inte ses som en oberoende och konstant bestående faktor. Vad jag menar är således att den slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtandet alltid måste ses i ljuset av utredningens enskilda förodds. Resultatet av den uppdaterade sannolikheten kommer därför inte vara identisk i samtliga fall NFC exempelvis redovisat slutsatsgraden +4, utan är beroende av vilken hypotesuppställning eller förodds som använts.

För att tydligt påvisa den skillnad som kan uppstå i den uppdaterade sannolikheten följer nedan en schematisk översyn där beräkningen görs enligt Bayes sats på oddsform. Förrodds 1 mot 10, 1 mot 100, 1 mot 1000, 1 mot 10 000, 1 mot 100 000, 1 mot 1 000 000 och 1 mot 10 000 000 används. I samtliga fall är utgångspunkten att NFC:s resultatvärde redovisas som en slutsatsgrad +4 i sakkunnigutlåtandet. Jag använder mig av oddsvarianten och kommer nu att redovisa en beräkning vid förrodds 1 mot 10. Beräkningen av resterande uppställda förodds sker på samma sätt, men någon redovisning återges inte i denna del, utan presenteras istället i en schematisk sammanställning.

³⁰³ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 12

³⁰⁴ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

³⁰⁵ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

³⁰⁶ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13.

Kvot 1, beräkning av ursprungsannolikheten (förodds)

Innan resultatet av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering kan beaktats måste ursprungssannolikheten fastställas. Följande figur visar hur ursprungssannolikheten vid förodds 1 mot 10 beräknas:³⁰⁷

$$\frac{1}{1 + 10} = \frac{1}{11} \approx 0,09 = 9 \% \text{ Ursprungssannolikhet}$$

Figur 8. Figuren är densamma som figur 4 i avsnitt 3.5.1.

Kvot 2, beräkning av NFC:s resultatvärde (slutsatsgraden)

När slutsatsgraden +4 redovisas i sakkunnigutlåtandet innebär det att resultatvärdet av den kriminaltekniska undersökningen ligger i intervallet $1\ 000\ 000 < V$.³⁰⁸ NFC:s bedömning av undersökningen innebär då att det är minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få undersökningsresultatet om huvudhypotesen är sann jämfört med om den alternativa hypotesen skulle vara sann.³⁰⁹ Beräkningen sker då enligt följande figur:³¹⁰

$$\frac{\text{Mycket hög}}{\text{Extremt låg } 1/1\ 000\ 000 > P > 0} = \frac{1}{0,000\ 001} = 1\ 000\ 000 < V = \text{Grad } +4$$

Figur 9. Matematisk beräkning av kvot 2 enligt en förenklad Bayes sats på oddsform.³¹¹

Kvot 3, beräkning av den uppdaterade sannolikheten (efterodds)

Den uppdaterade sannolikheten vid slutsatsgraden +4 ger oss följande uppdaterade sannolikhet (efterodds) när resultatvärdet, som fastställts enligt kvot 2, har multiplicerats med förodds 1 mot 10 enligt oddsvarianten av Bayes sats:

$$\frac{1 * 1\ 000\ 000}{1 * 1\ 000\ 000 + 10} = \frac{1\ 000\ 000}{1\ 000\ 010} \approx 0,9999 = \text{uppdaterad sannolikhet} = 99,99 \%$$

Figur 10. Matematisk beräkning av kvot 3 utifrån resultatvärdet 1 000 000.

³⁰⁷ Den läsare som av eget intresse vill beräkna resterande uppställda odds hänvisas till att använda Bayes sats på oddsform enl. beräkningen i tre kvoter. Förodds 1 mot 10 kan då bara bytas ut mot de odds som ska beräknas.

³⁰⁸ Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

³⁰⁹ Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

³¹⁰ Beräkningen är hämtad från bilaga 3, Arbetsblad. Se särskilt s. 5, under rubriken ”resultat” ”sammantaget”.

³¹¹ Se bilaga 3, Arbetsblad, s. 5 siffrorna som används i figuren är hämtade från aktuell bedömning under rubriken ”sammantaget”.

Slutsats: Med hjälp av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering, har sannolikheten för bevisemat givet bevisfaktumet ökat från 9 % till 99,99 %, i de fall beräkningen skett utifrån förrodds 1 mot 10. I figuren nedan följer en schematisk sammanställning av den uppdaterade sannolikheten i förhållande till samtliga uppgivna förrodds när NFC redovisat slutsatsgrad +4 i sakkunnigutlåtandet:

<i>Kvot 1</i>		<i>Kvot 2</i>		<i>Kvot 3</i>
Förodds	Ursprungs-sannolikhet i %	Slutsatsgrad jfr resultatintervall	Efterodds	Uppdaterad sannolikhet i %
1 mot 10	9 %	+ 4 (1 miljon ≤ V)	1 000 000/1 000 010	99,99 %
1 mot 100	0,9 %	+ 4 (1 miljon ≤ V)	1 000 000/1 000 100	99,99 %
1 mot 1000	0,09 %	+ 4 (1 miljon ≤ V)	1 000 000/1 001 000	99,9 %
1 mot 10 000	0,009 %	+ 4 (1 miljon ≤ V)	1 000 000/1 010 000	99 %
1 mot 100 000	0,0009 %	+ 4 (1 miljon ≤ V)	1 000 000/1 100 000	90,90 %
1 mot 1 miljon	0,00009 %	+ 4 (1 miljon ≤ V)	1 000 000/2 000 000	50 %
1 mot 10 miljoner	0,000009 %	+ 4 (1 miljon ≤ V)	1 000 000/11 000 000	9 %

Figur 11. Schematisk sammanställning av uppdaterad sannolikhet.

Av sammanställningen framgår att intervallet av den uppdaterade sannolikheten skiljer sig mellan 9 – 99,99% trots att slutsatsgraden +4 varit aktuell i samtliga fall. Oaktat att NFC inom ramen för den kriminaltekniska resultatvärderingen, då bedömt att det är minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få undersökningsresultatet om huvudhypotesen är sann jämfört med om den alternativhypotesen är sann, så skiljer sig alltså den uppdaterade sannolikheten.³¹² Resultatet av den schematiska sammanställningen menar jag därför tydligt visar att den uppdaterade sannolikheten är beroende av de förodds som använts och att slutsatsgraden därför inte kan ses som en oberoende och konstant faktor.

En slutsatsgrad måste därför alltid ses i sitt sammanhang och en potentiell felkälla riskerar därför att uppstå i de fall förrodds och aktuella hypotesutformning inte klart redovisas för domstolens ledamöter. Domstolens bevisprövning riskerar då att bli resultatet av ett mer allmänt betraktande, att en +4 föreligger, istället för att domstolen värderar betydelsen av varje bevisfaktum. Att det är lämpligt att domstolen värderar just betydelsen var varje bevisfaktum har Högsta domstolen bland annat uttalat i NJA 2015 s. 702.³¹³

Även om principen om fri bevisprövning råder är domstolen inte fri att basera avgörandet på en intuitiv överblick och en materiellt riktig dom måste kunna garanteras.³¹⁴ Om NFC:s metoder för resultatvärderingen och de hypoteser som används inte framgår av

³¹² Se bilaga 1, Utlåtandeskala.

³¹³ Se särskilt p.22 i NJA 2015 s. 702.

³¹⁴ Lindell, B. (1987), s. 131 ff.

sakkunnigutlåtandet menar jag, mot bakgrund av vad som ovan redovisats, att domstolen inte får tillräcklig möjlighet att själva bearbeta bevismaterialet. Det finns inte heller någon möjlighet för rätten att kontrollera vilka förodds som används. Domstolen blir då bunden av att basera sitt avgörande på den numeriska slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtandet, vilket i sin tur enbart är resultatet av enskilda bevisfaktum som kodifierats, enligt utlåtandeskalans intervaller.³¹⁵

Även om en slutsatsgrad +4, innebär att det resultatvärde som har beräknats av NFC ligger i ett intervall där det bedömts vara minst 1 000 000 gånger mer sannolikt att få resultatet om huvudhypotesen är sann jämfört med om alternativhypotesen är sann, måste den uppdaterade sannolikheten beräknas i det enskilda fallet. Om domstolen då ska värdera betydelsen av varje bevisfaktum för sig så måste den redovisade slutsatsgraden kunna sättas i relation till de förodds som används. Enligt tabellen ovan är det ju som sagt en stor skillnad på om föroddsen är 1 mot 10 eller 1 mot 10 miljoner har använts, oaktat att slutsatsgraden är samma.

Slutsats felkälla 1

En potentiell felkälla riskerar således att uppstå i de fall slutsatsgraden inte sätts i relation till föroddsen. Vidare riskerar samma typ av felkälla att uppstå i de fall ny information tillkommer eller oddsen förändras, vilket gör att NFC i sin resultatvärdering skulle använt sig av andra hypoteser. Slutsatsgraden som redovisas i sakkunnigutlåtandet kan då komma att påverkas.³¹⁶ Om en förändring i hypotesanvändningen är aktuell och detta inte synliggörs eller observeras vid domstolens prövning riskerar beviset därigenom att tillmätas ett för högt eller lågt värde. Detta kan i sin tur leda till att en materiellt riktig dom inte säkerställs.

Att domstolen får tillräckligt information för att kunna värdera riktigheten av den slutsatsgrad som läggs fram är därför oerhört viktig ur ett rättssäkerhetsperspektiv. På samma sätt är det av avgörande betydelse att domstolen vid bevisprövningen uppmärksammar ny information som kan komma att påverka slutsatsgraden och den hypotesuppställning som NFC använt vid resultatvärdering. Frågan är då bara om tillräcklig kunskap och förståelse idag finns hos domstolen för att synliggöra denna typ av felkälla? Eller om det istället är så att NFC:s sakkunnigutlåtanden bör bli mer transparenta och innehålla mer information för att möjliggöra en egen värdering av domstolen. Frågan kan också ställas, vad är det egentligen domstolen ska värdera när NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering bygger på Bayes sats? Är det riktigheten av föroddsen och hypotesanvändningen? Eller ska riktigheten tas för godo och är det i så fall bara en värdering av den numeriska slutsatsgraden i sakkunnigutlåtandet som ska göras? Detta är alla frågor som knyter an till kommande felkällor som identifierats och behandlas nedan.

4.3.2 Felkälla 2: Slutsatsgraden kan aldrig prövas direkt mot beviskravet

Frågan som domstolen vid bevisprövningen ytterst har att ta ställning till är huruvida värdet av den bevisning som åberopats till stöd för det slutliga bevisemat, gärningsbeskrivningen, är

³¹⁵ Dahlman, C. (2017), s. 43

³¹⁶ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

tillräcklig för att uppnå beviskravet, ställt utom rimligt tvivel.³¹⁷ Det slutliga bevis temat kan däremot bara avse sådana faktiska omständigheter som är av omedelbar relevans för om rättsföljden ska inträffa eller inte, ett rättsfaktum.³¹⁸ Det är vidare bara det slutliga bevis temat som omfattas av reglerna för bevisbörda och beviskrav.³¹⁹ I uppsatsens första del har det konstaterats att NFC inom ramen för sin resultatvärdering aldrig kan säga något om hur sannolik huvudhypotesen är. Istället sker enbart en bedömning av hur många gånger mer sannolikt undersökningsresultatet är i förhållande till den uppställda huvud- och alternativhypotesen.³²⁰ NFC:s slutsatsgrad, som kan redovisas efter den kriminaltekniska resultatvärderingen, är därmed enbart ett kalkylerat mått på den beviskraft som det aktuella bevisfaktumet har för bevis temat.³²¹ Den slutsatsgrad som NFC redovisar i sakkunnigutlåtandet utgör således inget ställningstagande i sannolikheten för huvud temat givet aktuellt bevisfaktum.³²²

I NJA 2003 s. 591 anför Högsta domstolen att ”den slutsats av DNA-analysen som redovisats i SKL:s utlåtande utgör tillräcklig bevisning för att M.A är en av de fyra gärningsmän som utfört rånet [...]”³²³ Den slutsatsgrad som redovisades i sakkunnigutlåtandet av SKL, nuvarande NFC, var ”det kan hållas för visst”.³²⁴ Slutsatsen motsvarar enligt aktuell utlåtandeskala på NFC:s slutsatsgrad +4.³²⁵ DNA-analys är en kriminalteknisk undersökning där NFC i sin metod för resultatvärderingen använder sig av Bayes sats. Jag menar att en möjlig slutsats av Högsta domstolen resonemang innebär att utgångspunkten vid domstolens bevisprövning, i fall NFC:s sakkunnigutlåtande visar +4, innebär att slutsatsgraden är tillräcklig för att uppnå beviskravet. Vad Högsta domstolen gör i detta fall är således att pröva slutsatsgraden, vilket också kan beskrivas som bevisfaktumets beviskraft i förhållande till bevis temat efter den kriminaltekniska resultatvärderingen,³²⁶ direkt mot beviskravet.

Särskilt farlig för rättssäkerheten riskerar en sådan prövning att vara i de fall NFC genomfört en samvärdering av enskilda bevisfaktum. NFC har då själva gjort en bedömning, att varje enskilt bevisfaktum, är att betrakta som oberoende. Varje enskilt bevisfaktums resultatvärde har sedan multiplicerats till en gemensam slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtandet. De enskilda bevisfaktumens resultatvärde går däremot inte att utläsa. Ett verkligt fall när NFC gjort en samvärdering är terroristmålet.³²⁷ Sex enskilda bevisfaktum multiplicerades då med varandra och det gemensamma resultatvärdet beräknades till 250 000 000.³²⁸ Slutsatsgraden +4 redovisades sedan eftersom resultatvärdet låg i intervallet $1\ 000\ 000 \leq V$.³²⁹

³¹⁷ NJA 2015 s. 702 p. 23 samt p. 28-29.

³¹⁸ Ekelöf, P.O, m.fl. (2009), s. 22 samt Nordh, R. (2013), s. 14.

³¹⁹ Ekelöf, P.O, m.fl. (2009), s. 22.

³²⁰ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 229.

³²¹ Dahlman, C. (2017), s. 35 och s. 44 samt avsnitt 2.6.

³²² Dahlman, C. (2017), s. 178.

³²³ NJA 2003 s. 591.

³²⁴ NJA 2003 s. 591.

³²⁵ Se SKL:s utlåtandeskala i Åklagarmyndigheten, (2008), s. 45 jfr. med Bilaga 1, Utlåtandeskala.

³²⁶ Dahlman, C. (2017), s. 35.

³²⁷ Göteborgs tingsrätt i B 9086-15, Hovrätten för Västra Sveriges i B 5306-16, Högsta domstolen i B 2054-16

³²⁸ Se bilaga 3, Arbetsblad.

³²⁹ Se bilaga 1, Utlåtandeskala samt bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

Det material som rätten hade att pröva gav således uttryck för att det var 250 000 000 gånger mer sannolikt att huvudhypotesen var sann jämfört med om den alternativa hypotesen skulle vara sann. Varje enskilt bevisfaktum uppgick dock till följande:³³⁰

- 1) Övergripande hud och handstorlek = enskilt resultatvärde 1 = slutsatsgrad 0,
- 2) Linjemönster i handflata = enskilt resultatvärde 50 = slutsatsgrad + 1,
- 3) Fläck i handflata = enskilt resultatvärde 100 = slutsatsgrad + 2,
- 4) Ärrbildning på handled = enskilt resultatvärde 500 = slutsatsgrad + 2,
- 5) Blodkärl = enskilt resultatvärde 1 samt = slutsatsgrad 0 samt,
- 6) Linjer och fläck på ovansidan vänster hand = enskilt resultatvärde 100 = slutsatsgrad +2.

Med ledning av den utgångspunkt Högsta domstolen i NJA 2003 s. 591 klargjort gällande slutsatsgradens förhållande till beviskravet, bör den slutsatsgrad som redovisats i terroristmålet, också vara tillräcklig för att nå beviskravet. Det kan således anses ställt utom rimligt tvivel att det är aktuell person som är gärningsman, vilket också är den slutsats som både tingsrätten och hovrätten kommer till.³³¹

Bevisvärderingen kan som tidigare konstaterats aldrig överlåtas på en extern part utan det är domstolen som är ensamt ansvarig.³³² Frågan är då om det inte är precis det som sker när NFC självständigt multiplicerar enskilda bevisfaktum och lägger fram en gemensam slutsatsgrad utan möjlighet till kontroll? Risker för att domstolen prövar ett bevisfaktums beviskraft direkt mot beviskravet är allvarligt, men än allvarligare blir det när domstolen inte först självständigt identifierar och värderar betydelsen av varje enskilt bevisfaktum. Risker är då, att bevisprövningen blir resultatet av ett allmänt betraktande, vilket inte får förekomma.³³³ Slutsatsgraden kan då tillmätas ett för högt värde och en potentiell felkälla riskerar således att realiseras när NFC samvärderar enskilda bevisfaktum och inte låter domstolen göra det själv.

Slutsats felkälla 2

En potentiell felkälla riskerar således att uppstå i de fall NFC:s slutsatsgrad prövas direkt mot beviskravet. Däremot kan bevissteman som inte är slutliga avse ett bevisfaktum och NFC:s slutsatsgrad kan då styrka ett visst gärningsmoment i gärningsbeskrivningen och därmed utgöra bevis för om ett visst rättsfaktum existerat eller inte.³³⁴ Eftersom det bara är det slutliga bevisstemat som omfattas av reglerna för bevisbörda och beviskrav kan en resultatvärdering aldrig ensam bidra till att beviskravet, ställt utom rimligt tvivel, är uppfyllt.³³⁵ Särskilt ska då beaktas det faktum att resultatvärdet som slutredovisas utifrån den gradindelade utlåtandeskalan, bara är ett mått på det enskilda bevisfaktums beviskraft och sålunda inget ställningstagande i sannolikheten för huvudtemat givet bevisfaktumet.³³⁶ En

³³⁰ Se bilaga 3, Arbetsblad jfr med bilaga 1, Utlåtandeskala och aktuella intervall av slutsatsgrad. Hur NFC bestämt varje enskilt resultatvärde inom slutsatsgradens intervall framgår dock inte.

³³¹ Se Göteborgs tingsrätt i B 9086-15, Hovrätten för Västra Sveriges i B 5306-15.

³³² Gregow, T. (1996) s. 513 f.

³³³ NJA 2015 s. 702 p. 22.

³³⁴ Nordh, R. (2013) s. 15 och Ekelöf, P.O, m.fl. (2009), s. 17 f.

³³⁵ Ekelöf, P.O, m.fl. (2009), s. 22.

³³⁶ Dahlman, C. (2017), s. 35, s. 44 och s. 178.

potentiell felkälla riskerar därför att realiseras i de fall domstolen inte har tillräcklig kunskap om vad NFC:s resultatvärde och det numeriska tal som redovisas i sakkunnigutlåtandet avser.

Felkällan riskerar att bli särskilt allvarlig i de fall den realiseras i samband med att NFC gjort en samvärdering. Vad som då är problematisk är att en extern part tar ställning till huruvida enskilda bevisfaktum är oberoende och således kan multipliceras med varandra. Kanske hade domstolen gjort en annan bedömning och i de fall felkällan inte synliggörs menar jag att en materiellt riktig dom kan ifrågasättas. Uppgiften att eventuellt samvärdera enskilda bevisfaktum är därför en bedömning som bör ligga på domstolen och inte NFC. I de fall NFC finner det möjligt att göra en samvärdering, bör därför varje enskilt bevisfaktums resultatvärde och slutsatsgrad, framgå av sakkunnigutlåtandet. Först då menar jag att domstolen, som bär det yttersta ansvaret för bevisprövningen, har en möjlighet att självständigt kontrollera och pröva bevismedlet. Därutöver ser jag inte att NFC:s expertkompetens krävs, för att som i exempelvis terroristmålet multiplicera $1*50*100*500*1*100 = 250\ 000\ 000$,³³⁷ utan detta är en uppgift som domstolen är fullt kapabel att göra själv.

4.3.3 Felkälla 3: Bristande möjlighet att uppnå redovisningskravet när enbart en slutsatsgrad redovisas

Redan i de tidiga motivuttalandena till 35 kap 1 § RB stadgas att bevisprövningen ska vara objektivt grundad. Det stadgas vidare att rättens ledamöter ska göra en samvetsgrannprövning av all bevisning som lagts fram och att ett avgörande aldrig får baseras på totalintrycket eller en intuitiv överblick.³³⁸ Som en rättssäkerhetsfunktion, ska därför vad som är bevisat i målet skriftligt redovisas i domskälen, vilket explicit framgår av 30 kap 5 § 1 st 5 p. RB. Läsaren ska därmed kunna följa hur bevismaterialet har bearbetats och vilka bevis som enskilt eller tillsammans styrker en viss gärningsomständighet.³³⁹ Frågan är då hur detta krav på redovisning ska garanteras i de fall domstolen själv inte får tillgång till och möjlighet att kontrollera NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering?

Av uppsatsens del I, spår II, kan det konstateras att den slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtandet enbart utgör en förstärkning- eller försvagningsfaktor till de förodds om huvud- och alternativhypotesen, som fanns innan den kriminaltekniska resultatvärderingen.³⁴⁰ Inom ramen för resultatvärderingen tar NFC sålunda bara ställning till i vilken grad som resultatet stödjer hypotesen. Skulle ny information eller de uppställda hypoteserna förändras kan slutsatsgraden därför påverkas.³⁴¹ Någon slutsats över hur sannolikt det är att huvudhypotesen eller den alternativa hypotesen är sann presenteras därför inte i sakkunnigutlåtandet.³⁴² Därutöver utgör den slutsatsgrad som redovisas, enbart ett bevisfaktum som omkalkylerats till en numerisk slutsatsgrad, exempel slutsatsgrad +3.

³³⁷ Se bilaga 3, Arbetsblad, s. 5.

³³⁸ SOU 1923:44 s. 377 f. och Ekelöf, P.O, m.fl. (2009), s. 163.

³³⁹ Se bl.a. JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015).

³⁴⁰ Bilaga 2, Sakkunnigutlåtande, se särskilt s. 1.

³⁴¹ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 229 samt bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

³⁴² Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 229.

Slutsatsgraden bestäms utifrån aktuellt resultatintervall i NFC:s utlåtandeskala.³⁴³ Hur NFC nått slutsatsgraden, huruvida samvärdering har förekommit, varför enskilda bevisfaktum är oberoende och huruvida en annan hypotesutformning skulle påverka slutsatsgraden, går däremot inte att utläsa av sakkunnigutlåtandet. I de fall rättsens ledamöter då inte har och inte heller tillförs, tillräcklig kunskap och information för att självständigt bearbeta bevismaterialet, kan en potentiell felkälla realiseras. Förhoppningsvis kommer därför den nya mall, för NFC:s sakkunnigutlåtande, som succesivt tas fram innehålla mer information som i större utsträckning garanterar att tillräcklig information läggs fram.

Vi kan nu ta hjälp av ett verkligt fall, terroristmålet, för att förtydliga analysens resonemang.³⁴⁴ I aktuellt sakkunnigutlåtande redovisades, efter den kriminaltekniska resultatvärderingen, slutsatsgraden +4. Av sakkunnigutlåtandet går det att utläsa vilken hypotesutformning som varit aktuell, vilket material som jämförts, ändamålet med undersökningen och slutsatsen. Hur NFC nått den aktuella slutsatsgraden, alltså varför just slutsatsgraden +4 redovisas, framgår emellertid inte. Det framgår vidare inte att slutsatsgraden är resultatet av sex enskilda bevisfaktum som multiplicerats med varandra, vilka tagna var för sig, inte i något fall överstiger slutsatsgraden +2. Det är inte heller möjligt att utläsa vilken påverkan som en omformulerad alternativhypotes från ”någon annan man” till exempelvis ”någon annan man från Syrien” skulle fått.³⁴⁵ I tingsrättens domskäl redovisas följande:

I film 1 är det en hand som håller i den kamera/telefon som filmar händelserna. Den handen har jämförts med foton från kroppsbesiktningen av [A.S.]. I den delen talar bevisningen med extremt stor säkerhet (Grad +4) för att det är frågan om [A.S:s] hand. Vid jämförelsen har likheter iakttagits beträffande b.la. övergripande utseende av handens ovansida, veck på ovansida av tumme och veck i handflatan samt specifika likheter avseende fläck i handflatan, ärr på handleden och en fläck på ovansidan av pekfingret. Sannolikheten att någon annan man skulle uppvisa motsvarande likheter, om de avbildats under samma förhållanden, har [i.e., av NFC] bedömts vara extremt liten. [...] anser tingsrätten vid en *sammantagen bedömning* att det inte finns något rimligt tvivel om att [AS] är med på samtliga tre mordfilmer. Det är således bevisat att [AS] är identisk med den på mordfilmerna benämnda personen X. [min kursivering]³⁴⁶

Med tingsrättens resonemang i beaktande vill jag återkoppla till RH 2016 s. 84 där bland annat följande synsätt på redovisningskravet presenterades: ”I domskälen bör rätten under alla förhållanden redovisa hur den har bearbetat bevismaterialet. Detta innebär att det av domskälen ska framgå vilka bevis som enskilt eller tillsammans har styrkt en viss händelse.”³⁴⁷ Synsättet får också stöd i NJA 2015 s. 702 där Högsta domstolen uttalat att en tillräcklig redovisning av domstolens överväganden och slutsatser ska framgå av domskälen

³⁴³ Se bilaga 1, Utlåtandeskala jfr bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

³⁴⁴ Göteborgs tingsrätt i B 9086-15, Hovrätten för Västra Sveriges i B 5306-16, Högsta domstolen i B 2054-16

³⁴⁵ Se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande.

³⁴⁶ Göteborgs tingsrätt i B 9086-15 s. 22ff jfr bilaga 2, sakkunnigutlåtande s. 5

³⁴⁷ RH 2016 s. 84.

så att läsaren därigenom kan följa den prövning som skett. Högsta domstolen konstaterar vidare att det är ”lämpligt att domstolen värderar betydelsen av varje bevisfaktum.”³⁴⁸ Jag menar att det kan i ifrågasättas om läsaren verkligen förstår vilken prövning domstolen gjort, i de fall motiveringen i den skriva domen lyder, ”I den delen talar bevisningen med extremt stor säkerhet (Grad +4) för att det är frågan om [A.S:s] hand.”³⁴⁹ Genom följande skrivelse menar jag att domstolen utgår från att läsaren ska förstå och besitta kunskap om slutsatsgraden +4. Med hänsyn till vad som presenterats i denna uppsats om NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering och den slutsatsgrad som redovisas i sakkunnigutlåtandet, menar jag att ett sådant kunskapskrav, är högt uppsatt.

Slutsats felkälla 3

En potentiell felkälla riskerar således att realiseras i de fall tillräcklig information, för att pröva och kontrollera den numeriska slutsatsgraden som redovisas i sakkunnigutlåtandet, inte läggs fram. Domstolens möjlighet att uppnå redovisningskravet kan därigenom påverkas. En otillräcklig återgivning av den prövning som skett, kan i det enskilda fallet, förhindra att läsaren kan följa domstolens bevisprövning. I längden kan en otillräcklig återgivning då påverka allmänhetens förtroende för rättssamhället, vilket även JO påtalat.³⁵⁰ Felkällan riskerar då att inte bara påverka möjligheten till en materiellt riktig dom i det enskilda fallet, utan riskerar också att påverka allmänhetens förtroende för rättssamhället i stort. Vilket måste anses särskilt allvarligt.

För att säkerställa en materiellt riktig dom är det därför viktigt att riktigheten av domstolens domslut kan kontrolleras. En strukturerad analys som är objektivt grundad måste därav garanteras.³⁵¹ En motiverad dom utgör vidare en kontrollventil för part och allmänhet att kontrollera den slutsats som redovisas. Felkällan kan då realiseras i de fall domstolen, inom ramen för sin bevisprövning, är överlämnad till att enbart pröva en numerisk slutsatsgrad. Återgivningen som redovisas i domskälen kan då framstå som otillräcklig, eftersom det helt enkelt inte finns något för domstolen att pröva, mer än skymten av ett bevisfaktum omkalkylerat till en numerisk slutsatsgrad. Att tingsrätten, i det ovan diskuterade målet, inte kan göra något annat än en sammantagen bedömning är därför inte speciellt konstigt. Slutsatsen i sakkunnigutlåtandet visar i princip bara en numerisk siffra utan kontrollmöjlighet och forensikerns arbetsblad utgör inte processmaterial.³⁵² Den succesivt nya utformningen på sakkunnigutlåtandet, som för närvarande pågår, är därför förhoppningsvis ett steg i rätt riktning. Av sakkunnigutlåtandet ska då i större utsträckning framgå aktuell hypotesutformning och storleksordningen av de sannolikheter som använts inom ramen för den kriminaltekniska resultatvärderingen.³⁵³ Någon slutsats i huruvida felkällan helt går att utesluta är däremot inte möjlig innan utformningen presenteras.

³⁴⁸ NJA 2015 s. 702, p. 22.

³⁴⁹ Göteborgs tingsrätt i B 9086-15 s. 22.

³⁵⁰ JO1 2016/17 s. 64 (dnr 380-2015).

³⁵¹ NJA 2015 s. 702.

³⁵² Bilaga 2, Sakkunnigutlåtande s. 5 jfr Bilaga 3, Arbetsblad s. 5.

³⁵³ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 231 f.

4.2.4 Felkälla 4: Bristande möjlighet att utesluta subjektiva inslag och kritiskt granska slutsatsgraden

I de fall NFC genomfört en kriminalteknisk resultatvärdering av ett säkrat spår och i sin resultatvärdering använder Bayes sats, redovisas i sakkunnigutlåtandet, en slutsatsgrad utifrån NFC utlåtandeskala.³⁵⁴ Bevismedlet ska därefter tolkas och värderas av rättens ledamöter. Tolkningen sker då ur ett juridiskt perspektiv mot bakgrund av de grundläggande utgångspunkter som uppställs för att minimera felmarginal och därigenom säkerställa materiellt riktiga domar.³⁵⁵

Uppgiften som vilar på rättens ledamöter är inte alltid enkel och svårigheter kan uppstå när tolkningen och förståelsen av bevismedlet förutsätter en viss kunskap om ”ursprungsdisciplinen”.³⁵⁶ En förmåga att kritiskt kunna granska vetenskapliga slutsatser och dess metoder blir då avgörande för domstolens bedömning.³⁵⁷ För tolkningen och förståelsen av NFC:s resultatvärdering och för att den redovisade slutsatsgraden inte ska tillmätas ett för högt eller lågt värde, är det således avgörande att rättens ledamöter besitter, alternativt tillförs kunskap inom området.

Utformningen och den information som finns i sakkunnigutlåtandet, vilket är det material som läggs fram till rätten i de fall en sakkunnig forensiker inte hörts, är därför avgörande för en riktig värdering. I skrivande stund införs, som ovan redan påpekats, succesivt en ny mall för NFC:s sakkunnigutlåtande. Forensikern på NFC har således en viktig tolkande funktion med ett särskilt syfte att tillföra kunskap om de vetenskapliga slutsatser och metoder som använts. Rättens ledamöter kan då uppmärksammas på potentiella problem och möjligheter bevismedlet.³⁵⁸ Särskild fackkunskap, erfarenhetssatser, tillförs på så vis rätten. Domstolen har däremot alltid det yttersta ansvaret för bevisprövningen. En självständig bedömning av det material som lagts fram måste därför göras.³⁵⁹ En potentiell felkälla riskerar således att uppstå i de fall tillräcklig kunskap för att värdera bevismedlet inte finns hos rättens ledamöter och inte heller tillförs i form av särskilda erfarenhetssatser.

Nordgaard anför i sin artikel ”Professionella värderingar av forensiska fynd borgar för rättssäkerheten” att det ”bör stå klart för de flesta att rättens ledamöter saknar den kunskap som krävs för att göra en sådan värdering.”³⁶⁰ Jag menar att det är möjligt att tolka Nordgaards påstående, som ett uttryck för att särskild kunskap krävs för att värdera bevismedlet och att rättens ledamöter inte besitter aktuell kunskap. Han ställer sig vidare i samma artikel frågan huruvida det är ”rimligt att en ledamot i rätten i detalj sedan ska kunna värdera kriminaltekniska resultat?”.³⁶¹ Frågeställningen har berörts redan inledningsvis i denna uppsats. I ljuset av vad som presenterats i del I menar jag därför att det är högst rimligt

³⁵⁴ Se avsnitt 3.3 samt Bilaga 1, Utlåtandeskalan.

³⁵⁵ Diesen, C. (2015), s. 15.

³⁵⁶ Lainpelto, K. (2014), s. 456.

³⁵⁷ Gräns, M. ”Om hjälpvetenskapernas betydelse för rättstillämpningen och rättsvetenskapen”, i *Juridisk tidskrift*, Nr 3 (2006/07) s. 782-792, s. 789.

³⁵⁸ Lainpelto, K. (2014), s. 456.

³⁵⁹ NJA 1992 s. 446.

³⁶⁰ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 231.

³⁶¹ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 230.

att rättens ledamöter i detalj värderar och ska kunna värdera det resultat som presenterats. Trots principen om fri bevisprövning, vars kärna består i en ”värderingsfrihet” för rätten, det vill säga att det inte finns några på förhand bestämda värden eller en metod för hur åberopad bevisning ska bedömas.³⁶² Betyder principen inte att domstolen kan göra hur den vill inom ramen för bevisprövningen. Istället uppställs krav på att prövningen ska vara strukturerad och att domstolens avgörande inte får baseras på ett totalintryck eller på rent subjektiva uppfattningar.³⁶³ Domstolen har alltid att göra en självständig bedömning av den utredning som finns i målet.³⁶⁴ Därutöver får enbart rationella skäl inverka på domstolens bedömning och avgörandet ska således stödja sig på objektiva grunder.³⁶⁵

Med utgångspunkt i de krav som ställs på domstolens bevisprövning menar jag att ett rimligt antagande därför, i motsats till vad Nordgaard anför, är att rättens ledamöter i detalj visst ska kunna värdera det resultat som presenterats. Än större krav ställs då på att rättens ledamöter tillförs den kunskap som krävs för att säkerställa att bevismedlet inte tillmäts ett för högt eller lågt värde. En potentiell felkälla riskerar annars att aktualiseras. Tillräcklig kunskap för att värdera bevismedlet måste därför finnas för rättens ledamöter att luta sig mot. Att särskilda erfarenhetssatser då tillförs, antingen i ett mer utvecklat sakkunnigutlåtande eller från experter som åberopas som sakkunnig är därför, ur ett rättssäkerhetsperspektiv, särskilt viktigt. Den sakkunnige kan då tillföra särskilda erfarenhetssatser om NFC:s metod för resultatvärdering i de fall Bayes sats används. Den forensiska experten kan också bidra med kunskap så att domstolen kan göra en självständig bedömning av bevisfaktumets beviskraft.³⁶⁶

I Göta hovrätts dom den 20 februari 2013 i B 3445-12 kunde domstolen, efter det att en sakkunnig hörts om verksamhetens metoder för resultatvärdering konstatera att, ”skospåranalys innehåller en sådan hög grad av subjektiv bedömning att skospår som bevisning inte kan jämföras med exempelvis DNA-spår eller fingeravtryck.”³⁶⁷ Åtalet gällde stöld och grov stöld där gärningsmannen olovligen genom inbrott berett sig tillträde till målsägandes bostad. På brottsplatsen kunde skoavtryck säkras, vilket sedan jämfördes, mot i beslag tagna skor hos gärningsmannen. I de fall, den sakkunnige inte skulle hörts om verksamhetens metoder för resultatvärdering, hade domstolen enbart fått basera sitt avgörande på den numeriska slutsatsgrad som redovisats. Av domskälen framgår att flera avtryck redovisats som en slutsatsgrad +4, vilket är den säkraste slutsatsgraden.³⁶⁸ Forensikern som hördes i målet kunde på så sätt bidra med kunskap och tolkning av verksamhetens metoder. De särskilda erfarenhetssatser som tillfördes möjliggjorde då för den juridiska bedömare, domstolen, att identifiera subjektiva inslag i ett konkret fall.

Som en följd av att tillräcklig kunskap om NFC:s metod för kriminalteknisk resultatvärdering som bygger på Bayes sats inte tillförs rättens ledamöter riskerar därför en potentiell felkälla

³⁶² Lindell, B. (1987), s. 131.

³⁶³ NJA 2015 s. 702 samt SOU 1938:44 s. 377.

³⁶⁴ NJA 1992 s. 446.

³⁶⁵ NJA 2015 s. 702.

³⁶⁶ Dahlman, C. (2017), s. 176 f.

³⁶⁷ Skaraborgs tingsrätt i B 1961-12 och Göta hovrätt i B 3445-12.

³⁶⁸ Göta hovrätt i B 3445-12.

att realiseras. Slutsatsgraden kan då tillmätas ett för högt eller lågt värde. Jag menar att risken för att felkällan realiserar sig är betydande i de fall subjektiva inslag som förekommit vid resultatvärderingen inte synliggörs för rätten. Som konstaterats tidigare i uppsatsen gör NFC i vissa fall en gallring av det inskickade materialet. En sådan gallring görs av den enskilde handläggaren på NFC och risk för subjektiva inslag går därmed inte att utesluta så länge som gallringen utförs av människor. I de fall en gallring skett är det därför extra viktigt att information om detta redovisas i sakkunnigutlåtandet. Risken för att subjektiva inslag inte identifieras av rätten är därför särskilt problematisk i de fall en sakkunnig inte hörs om NFC:s metod för resultatvärdering. Rätten är då som enda processmaterial bunden till sakkunnigutlåtandet och den numeriska slutsatsgrad som läggs fram. En slutsatsgrad måste därtill också ses i förhållande till utredningens förodds och aktuell hypotesutformning för att den uppdaterade sannolikheten för bevisfaktumets beviskraft ska kunna bedömas.³⁶⁹ En slutsatsgrad kan därför aldrig tillmätas ett generellt värde som är allmänt giltigt.

Det kan vidare problematiseras huruvida subjektiva inslag i form av exempelvis en gallring i det inskickade materialet eller en felaktigt uppställd hypotesutformning skulle utgöra en brist i förhållande till utredningskravet eller beviskravet. Som konstaterats i uppsatsens del I, formuleras utredningskravet som en positiv prövning och rätten måste bedöma om en alternativ slutsats hade varit värd att pröva i utredningen.³⁷⁰ När det gäller beviskravet uppställs istället en negativ prövning. Domstolen ska här ange slutsatsens säkerhet och inte bevisningens styrka. Beviskravet är då uppfyllt enbart i de fall andra möjliga förklaringar än vad som formulerats i det slutliga bevisemat kan uteslutas.³⁷¹ Med hänsyn till att inskickat material inte prövas vid en gallring menar jag att bristen bör kopplas till utredningskravet. Även i de fall subjektiva inslag påverkat hypotesutformningen menar jag bristen kan kopplas till utredningskravet. Domstolen kan omöjligt veta vilken slutsatsgrad som hade redovisats av den kriminaltekniska resultatvärderingen vid en annan hypotesutformning eller i de fall hela det inskickade materialet hade testats. Åtalet bör därför ogillas redan på den grunden att utredningskravet brister, eftersom det inte går att dra så säkra slutsatser som beviskravet uppställer.³⁷² En möjlig alternativ förklaring kan då inte uteslutas och hade således varit värd att pröva i utredningen.

Jag menar att risken för att subjektiva inslag aldrig identifieras och att felkällan realiserar sig är särskilt påtaglig i de fall domstolen, i domskälen använder sig av standardformuleringar, eller utgår från att det inte finns skäl att ifrågasätta tillförlitligheten av NFC:s analysbesked. Att synsätt förekommer framgår bland annat av Hudiksvalls tingsrätts dom den 16 februari 2017 i B 1572-16.³⁷³ Risken är då att den numeriska slutsatsgraden helt enkelt tas för god utan någon vidare prövning. Frågan är då vad som krävs, för att skäl att ifrågasätta analysbeskedet ska föreligga? Eller snarare hur det är möjligt att på objektiva grunder efter en samvetsgrann

³⁶⁹ Dahlman, C. (2017), s. 35.

³⁷⁰ Diesen, C. (2015), s. 182.

³⁷¹ Diesen, C. (2015/16), s. 672.

³⁷² Diesen, C. (2015/16), s. 672.

³⁷³ Liknande synsätt förekommer även i bland annat: Halmstads tingsrätts dom i B 1351-17, Södertörns tingsrätts dom i B 13259-15, Södertälje tingsrätts dom i B 611-15, Halmstads tingsrätts dom i B 96-17 och Umeå tingsrätts dom i B 1299-15.

prövning, konstatera att det inte finns skäl att ifrågasätta analysbeskedet, när enbart en numerisk siffra i sakkunnigutlåtandet läggs fram.

Slutsats felkälla 4

Att den juridiske bedömaren i vissa fall kan sakna kompetens och kunskap att identifiera subjektiva inslag i den slutsatsgrad som presenteras är egentligen inte speciellt anmärkningsvärt. Det måste nämligen beaktas att det krävs en expertorganisation för att genomföra den kriminaltekniska resultatvärderingen som bygger på Bayes sats. Vidare är den slutsats som läggs fram till domstolen resultatet av en noggrann analys som kräver mångårig utbildning för att genomföra. Att det inte är helt lätta beräkningar och undersökningar som NFC:s resultatvärdering bygger på, menar jag därför är klart.

Skulle vi ha en straffprocess som godtog att rättens ledamöter saknar den kunskap som krävs för att värdera bevismedel, blir konsekvensen att domstolens bevisvärdering måste ske hos en extern part, i detta fall NFC. Det skulle då räcka med att domstolen konstaterar att kunskap om ursprungsdisciplinen saknas och att värderingen är för tekniskt komplicerad. Däremot menar jag, mot bakgrund av den redogörelse för principen om fri bevisföring som skett, att det inte är denna ”värderingsfrihet” som principen bottenar i. Istället omfattar principen vissa minimikrav för att garantera en materiellt riktig dom. Så länge som principen fortfarande gäller och straffprocessen bygger på de grundstenar som uppställs råder ingen fullständig frihet. Det är således inte möjligt för domstolen att hänvisa till att någon detaljerad värdering av den bevisning som lagts fram, inte kommer att ske, eftersom domstolen saknar kunskap i ämnet. För att bevisvärderingen då inte ska ske externt är det därför avgörande att tillräcklig kompetens och kunskap läggs fram så att en självständig värdering av bevismedlet kan ske i domstolen. En potentiell felkälla riskerar därför att realiseras i de fall domstolen inte tillförs tillräcklig information för att kunna identifiera subjektiva inslag i NFC:s metod för resultatvärdering samt kontrollera och självständigt pröva den slutsatsgrad som redovisas.

En slutsatsgrad måste därutöver alltid sättas i relation till den ursprungssannolikhet som används.³⁷⁴ Slutsatsgrad kan aldrig ses som ett generellt påstående om värdet av ett bevisfaktum i samtliga fall. För att bedöma den uppdaterade sannolikheten, som exempelvis slutsatsgrad +4 ger, måste resultatvärdet multipliceras med ursprungssannolikheten. Ursprungssannolikheten är i sin tur beroende av enskilda faktorer i varje enskild brottsutredning. Som konstaterats ovan kan den uppdaterade sannolikheten, när NFC nått +4, skilja mellan 9 – 99,99% beroende av de förodds som används. Kunskap i förhållande till den resultatvärdering som NFC gjort bör därför tillföras processmaterialet. Rätten kan då i större utsträckning utesluta subjektiva inslag och kontrollera den slutsatsgrad som redovisats, för att därigenom säkerställa en materiellt riktig dom. Vad som emellertid är särskilt problematisk och kan innebära att en potentiell felkälla aldrig synliggörs vid bevisprövningen, är de fall när NFC:s resultatvärdering tas för godo utan vidare granskning, eller när slutstasgraden tillmäts ett generellt värde.

³⁷⁴ Se exempelvis figur 11. Schematisk sammanställning av uppdaterad sannolikhet.

5. Slutsats

5.1 Hur bör domstolens bevisprövning gå till och vilka generella utgångspunkter finns att luta sig mot i ljuset av principen om den fria bevisprövningen?

Bevisvärdering handlar ytterst om mänskliga bedömningar av en given situation. Det är ofrånkomligt att denna typ av mänskliga bedömningar kommer innefatta en viss grad av osäkerhet och subjektivitet. Problemet blir då vilket mått av osäkerhet som kan accepteras för att säkerställa en materiellt riktig dom och vilken kunskap som krävs för att identifiera det mått av osäkerhet som finns? Det enkla vore som sagt att hänvisa till 35 kap 1 § RB och principen om fri bevisföring. Så länge rätten är helt övertygad, att åtalet är styrkt och den bevisning som lagts fram anses tillräcklig, räcker väl det? Jag menar som sagt att så enkelt är det inte. Att den bevisning som läggs fram är svårtolkad eller av mycket teoretisk karaktär, utgör inte en grund för att domstolen vid bevisprövningen, slipper ifrågasätta eller kontrollera resultatets uppkomst. Utifrån uppsatsens redogörelse av de allmänna utgångspunkter och principer som rätten har att luta sig mot, inom ramen för bevisprövningen, kan det konstateras att en samvetsgrann prövning av den bevisning som åberopats ska ske.³⁷⁵ Analysen ska vara objektivt grundad och strukturerad på ett sätt så att läsaren av domen kan följa bevisprövning. Prövningen får därutöver aldrig baseras på ett intuitivt helhetsintryck och betydelsen av varje bevisfaktum bör därför värderas enskilt innan en sammanvägning är möjlig.³⁷⁶

Olika metoder kan fungera som vägledning för att rätten, i sin bevisprövning, ska företa en strukturerad prövning minimerad från godtycke och subjektiva inslag. En materiellt riktig dom kan då förhoppningsvis säkerställas. I den doktrin som presenterats i uppsatsen tycks det råda en viss enighet, om att straffprocessens rättssäkerhetssyfte, ska ges övervikt. Oskyldiga ska inte dömas för brott. Verktyg och metoder för att minimera osäkerhetsfaktorer vid bevisprövningen måste därför finnas.³⁷⁷ Oaktat den särskilnad som finns i de metoder som kan användas för bevisprövningen, är det inte metodens struktur i sig som är det läsaren ska ta med sig. Utan det är syftet med varför det bevisrättsliga området så hårt kämpar med att försöka fastställa olika typer av bevisvärderingsmetoder. För vad som förenar värdemetoden, temametoden, hypotesmetoden och den bevisvärderingsmodell som Högsta domstolen fastställt i NJA 2015 s. 702, är att de alla strävar efter att synliggöra de osäkerheter som finns. Kunskapen och medvetenheten om potentiella felkällor som riskerar att realiseras kan därmed öka.³⁷⁸ Det är således, inom ramen för principen om fri bevisprövning, inte möjligt att reglera hur bevisning ska värderas. Däremot är det möjligt att reglera hur bevisning ska läggas fram och tas upp av domstolen, för att därigenom säkerställa ett rättssäkert förfarande.³⁷⁹

³⁷⁵ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 162.

³⁷⁶ NJA 2015 s. 702 och Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 163.

³⁷⁷ Diesen, C. (2015), s. 15, Bylund, T. (1993), s. 38.

³⁷⁸ Ekelöf, P.O. m.fl. (2009), s. 163 f.

³⁷⁹ SOU 2017:98, s. 151.

5.2 Hur genomför NFC sin kriminaltekniska resultatvärdering i de fall sannolikhetskalkylen Bayes sats används och vad redovisas i sakkunnigutlåtandet?

NFC beskrivs som rättsväsendets sakkunniga experter. Syftet med resultatvärdering är att tillföra information och kunskap till rättsväsendet, för att underlätta förståelsen av den undersökning som genomförts.³⁸⁰ Inom ramen för resultatvärderingen använder sig NFC av sannolikhetskalkylen Bayes sats. Kalkylen gör det möjligt att beräkna matematiska samband mellan bedömda sannolikheter för hypoteser om material och spår, bevisfaktum, med bedömda sannolikheter för observationer i material och spår.³⁸¹ NFC:s resultatvärdering påbörjas efter det att en beställning av aktuell undersökning inkommit. Utifrån beställningens frågeställningar formuleras sedan en huvud- och alternativhypotes som ska jämföras mot varandra. Beräkningen som sker enligt Bayes sats har beskrivits enligt oddsvarianten, samt i förenklingssyfte, utifrån tre i kvoter. Den första kvoten beräknar ursprungssannolikheten, föroddsen. Den andra kvoten beräknar resultatvärdet och aktuell slutsatsgrad. Den tredje kvoten visar sedan den uppdaterade sannolikheten, efteroddsen, efter det att den kriminaltekniska resultatvärderingen beaktats. NFC kan i vissa fall, inom ramen för resultatvärderingen, göra en samvärdering. Enskilda bevisfaktums resultatvärde multipliceras då med varandra och en gemensam slutsatsgrad redovisas. En förutsättning är dock att NFC bedömer bevisfaktumen som oberoende i förhållande till varandra. Inom ramen för resultatvärderingen gör NFC ingen bedömning av hur sannolikt det är att huvudhypotesen eller alternativhypotesen är sann, utan redovisar enbart en bedömning av beviskraften hos ett bevisfaktum. NFC tar således inte ställning till beviskraftens förhållande till beviskravet.³⁸²

När resultatvärdering sedan är färdig när NFC en slutsats, vilket redovisas i ett sakkunnigutlåtande. Slutsatsen redovisas då som en numerisk slutsatsgrad mellan -4 till +4, enligt NFC:s utlåtandeskala. Varje steg uttrycker ett intervall, av ett på förhand bestämt lägsta och högsta resultatvärde.³⁸³ Det material som läggs fram i domstolen, vilket normalt är ett sakkunnigutlåtande i de fall en sakkunnig inte hörs, redovisas då utefter utlåtandeskalans intervallsteg. Materialet som domstolen har att värdera innehåller således bevisfakta som kodifierats till en numerisk slutsatsgrad.³⁸⁴ En slutsatsgrad är enbart en förstärkning- eller försvagningsfaktor till den huvud- och alternativhypotesen som fanns innan resultatvärderingen beaktades. Slutsatsgraden innebär att NFC anger hur mycket mer, eller mindre, sannolikt det aktuella resultatet är om huvudhypotesen är sann, jämfört med om den alternativa hypotesen är sann.³⁸⁵ Om ny information framkommer, som innebär att de uppställda hypoteserna vid resultatvärderingen inte längre gäller, kan den redovisade slutsatsgraden påverkas. Slutsatsgraden är således enbart bestående så länge som hypotesuppställningen är densamma.³⁸⁶

³⁸⁰ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 4.

³⁸¹ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 13 och Polismyndigheten, NFC. (2005), s. 35.

³⁸² Dahlman, C. (2017), s. 44.

³⁸³ Se bilaga 1, Utlåtandeskala

³⁸⁴ Dahlman, C. (2017), s. 43.

³⁸⁵ Polismyndigheten, NFC. (2017), s. 15.

³⁸⁶ se bilaga 2, Sakkunnigutlåtande, s. 1.

5.3 Kan potentiella felkällor uppstå vid domstolens bevisprövning av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering?

I den studie som läsaren tillgodogjorts, inom ramen för uppsatsen, har det konstateras att framförallt fyra potentiella felkällor riskerar att aktualiseras vid domstolens bevisprövning, av NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering som bygger på Bayes sats. De felkällor som har synliggjorts och analyserats är alla särskilt problematiska för att säkerställa en materiellt riktig dom och har kopplats till följande:

1) Den numeriska slutsatsgrad som NFC redovisar i sitt sakkunnigutlåtande måste sättas i relation till utredningens förodds. Resultatvärderingen är därutöver bara bestående så länge som huvud- och alternativhypotesen kvarstår. I de fall ny information tillkommer som gör att hypotesformuleringen bör förändras, kan detta komma att påverka den slutsatsgrad som NFC redovisat. Tillräcklig information måste läggas fram, så att rättsens ledamöter självständigt, kan pröva och kontrollera riktigheten av slutsatsgraden. En potentiell felkälla kan därför synliggöras och hanteras först när den numeriska slutsatsgrad, som presenteras i sakkunnigutlåtandet, kan ses i förhållande till utredningens förodds och ytterligare information som kan komma att påverka den kriminaltekniska resultatvärderingen.

2) Resultatvärdet som slutredovisas som en numerisk slutsatsgrad, utifrån den gradindelade utlåtandeskalan, är bara ett mått på det enskilda bevisfaktumets beviskraft. Slutsatsgraden är sålunda inget ställningstagande i sannolikheten för huvudtemat givet bevisfaktumet. Slutsatsgraden kan därför aldrig prövas direkt mot beviskravet. Särskilt problematisk riskerar denna felkälla att blir i de fall NFC gjort en samvärdering. NFC har då, som extern part, tagit ställning till huruvida enskilda bevisfaktum är att bedöma som oberoende och sedan multiplicerat dem. Den är sedan den gemensamma slutsatsgraden som redovisas för rätten. Att enskilda bevisfaktum multiplicerats med varandra, för att nå den redovisade slutsatsgraden, synliggörs då inte. En kontrollmöjlighet för rätten att självständigt bedöma bevisfaktumens förhållande till varandra måste finnas för att hantera en potentiell felkälla. Likaså bör det vara upp till rätten fatta beslut huruvida enskilda bevisfaktum kan multipliceras eller inte. Uppgiften bör inte ligga på NFC, så som extern part inom polismyndigheten.

3) Domstolens möjlighet att uppnå redovisningskravet som följer av 30 kap 5 § 1 st 5 p. RB försvåras av utformningen på sakkunnigutlåtandet. Det finns ingen möjlighet för rätten att själv kontrollera och pröva det material som använts för att nå aktuell slutsatsgrad. Eftersom rätten under alla förhållanden bör redovisa hur bevismaterialet har bearbetats och värderats är det därför problematiskt att enbart en slutsatsgrad redovisas i sakkunnigutlåtandet. Bevisprövningen riskerar då att blir resultatet av ett mer allmänt betraktande eller en sammantagen bedömning. Redovisningskravet riskerar då att brista när en otillräcklig prövning och återgivning av processmaterialet inte är möjlig. I längden kan då allmänhetens förtroende för rättssamhället påverkas negativt. Att det för närvarande införs en succesivt ny mall för utformningen av NFC:s sakkunnigutlåtanden är därför ett steg i rätt riktning. Förhoppningsvis kommer mer information, som möjliggör för rätten att i större utsträckning bearbeta och värdera den slutsatsgrad som läggs fram, att presenteras. Ett annat sätt att tillföra

information och material som möjliggör att bevismaterialet kan bearbetas i större utsträckning är att infoga NFC:s arbetsblad som en obligatorisk bilaga till sakkunnigutlåtandet.

4) Om enbart en numerisk slutsatsgrad redovisas är det svårt för rätten att utesluta potentiellt subjektiva inslag. Kunskap om NFC:s metod för resultatvärdering och den slutsatsskala som används, bör därför i större utsträckning tillföras rätten. Antingen genom att en sakkunnig hörs om NFC:s metod för resultatvärdering eller genom ett mer transparent och utvecklat sakkunnigutlåtande. Resultatvärderingen kan då följas och kontrolleras i detalj vid bevisprövningen. Därutöver framgår att NFC i vissa fall har gallrat det undersökta materialet. En sådan gallring kan då försvåra möjligheten för domstolen att dra så säkra slutsatser som beviskravet uppställer. En tredje person skulle exempelvis kunna bindas till en brottsplats, utifrån DNA på en del av ett klädesplagg, som inte undersökts. I vart fall menar jag att en sådan alternativhypotes inte rimligtvis kan uteslutas när hela klädesplagget inte testats. Rätten måste därför först och främst tillföras information om att en gallring har skett, för att denna typ av subjektiva inslag ska kunna hanteras. En slutsatsgrad kan därför aldrig tas för godo utan bör utredas och kontrolleras. Därutöver kan en slutsatsgrad, exempelvis en +4, aldrig tillmätas ett generellt värde som ger en lika hög uppdaterad sannolikhet i samtliga fall slutsatsgraden redovisas. Varje slutsatsgrad måste därför alltid ses i förhållande till den ursprungssannolikhet, förodds, som används.

Generellt för samtliga felkällor som identifierats

Potentiella felkällor riskerar att uppstå vid domstolens bevisprövning av NFC:s resultatvärdering. Den mer överblickande slutsats som jag menar är möjlig att framställa är således att bevismedlet bör värderas med viss försiktighet. Felkällor riskerar att realiseras och kunskap och information för att synliggöra dem, behöver tillföras i större utsträckning, än vad som sker i dagsläget. Vad resultatvärderingen ytterst avser är en sannolikhetskalkyl som beräknar en uppdaterad sannolikhet. NFC kan därför aldrig och ska inte heller, ta ställning till hur sannolik huvudhypotesen är. Utan NFC kan bara ange i vilken grad som undersökningsresultatet stödjer huvudhypotesen i förhållande till den uppställda alternativhypotesen.³⁸⁷ Rättens ledamöter bör därför ofta vid bevisprövningen ställa sig frågan, huruvida den kriminaltekniska resultatvärderingen som bygger på Bayes sats, alltid är så säker som den precisa numeriska slutsatsgrad som läggs fram i sakkunnigutlåtandet.

5.4 En rekommendation

Utifrån den redogörelse av NFC:s metod för kriminalteknisk resultatvärdering som bygger på Bayes sats, är det ur ett framåtblickande perspektiv möjligt att se vissa områden, som jag menar kan och bör förändras eller uppdateras. Utgångspunkt har då tagits i gällande riktlinjer och generella utgångspunkter som rättens ledamöter har att luta sig mot i ljuset av den fria bevisprövningen. Rekommendationen syftar till att utveckla det material som läggs fram och tas upp av domstolen i denna kategori av fall för att i större utsträckning säkerställa både en strukturerad och omsorgsfull prövning. För att det material som läggs fram och tas upp ska innehålla tillräcklig information och kunskap om NFC:s metod, menar jag att följande tre områden, bör ses över:

³⁸⁷ Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18), s. 228 f.

Sakkunnigutlåtandet

Av sakkunnigutlåtandet bör tydligt framgå NFC:s metod för resultatvärdering samt den ursprungssannolikhet, förodds, som används i brottsutredningen. Utlåtandet måste formuleras på ett sådant sätt att det finns en möjlighet för domstolen att kontrollera och bedöma värdet av den slutsatsgrad som redovisas, i förhållande till hela NFC:s analysprocess. Ett steg i rätt riktning är förhoppningsvis den nya mall för NFC:s sakkunnigutlåtande som succesivt införs.

Metod för samvärdering

Det är ytterst domstolen som ansvarar för bevisvärderingen. Huruvida enskilda bevisfaktum är oberoende eller inte, bör således vara en uppgift som rätten har att ta ställning till. NFC bör därför, i de fall en samvärdering kan vara aktuell, redovisa varje enskilt bevisfaktums resultatvärde och slutsatsgrad till rätten. En anmärkning skulle exempelvis kunna följa av sakkunnigutlåtandet, där det framgår att NFC bedömer att en samvärdering är möjlig. I de fall även rätten är av samma uppfattning, kan en enkel vägledning för hur enskilda bevisfaktum kan multipliceras med varandra, presenteras i en bilaga till sakkunnigutlåtandet. Det viktiga är dock att rätten själv, har möjlighet att utifrån den information som redovisas, välja att antingen värdera varje bevisfaktum enskilt eller att samvärdera dem.

Ökad Kunskapstillförsel

Metoden för resultatvärdering utifrån Bayes sats är tekniskt svår och bygger på en matematisk sannoliketskalkyl. Jag menar därför att det inte är rimligt att förutsätta att rätten måste besitta full kunskap om den tekniska beräkningen. Däremot är det ett rimligt antagande, att rätten i detalj ska kunna värdera och pröva hållbarheten, av den slutsatsgrad som redovisas. Således måste rätten förstå innebörden av den numeriska slutsatsgrad som läggs fram och därmed också viktiga grundprinciper för resultatvärdering. För detta krävs en ökad kunskapstillförsel. Särskilda erfarenhetssatser, som domstolen kan ta hjälp av för att bevismedlet inte ska tillmätas ett för högt eller för lågt värde, bör därför tillföras i hög utsträckning. Antingen genom att sakkunniga hörs om NFC metod eller genom ett mer transparent sakkunnigutlåtande. Att tillräcklig kunskap finns att luta sig mot, för en självständig bedömning av det bevismedel som läggs fram, är oerhört viktigt för att säkerställa en materiellt riktig dom. Jag menar således att det först är när kunskap om metoden finns, som potentiella felkällor kan synliggöras och hanteras, varför området är särskilt viktigt.

Nyttan av rekommendationer för rättstillämpningen

Centralt för en straffprocess som uppfyller kravet på ett rättssäkert förfarande, är att rättens ledamöter kan luta sig mot grundläggande processprinciper som är anpassade till den verkliga praktiken, i ljuset av rådande teknik- och samhällsutveckling. De bästa förutsättningarna för att säkerställa en förutsebar, effektiv och enhetlig bevisprövning, skyddad från godtycke och subjektiva inslag måste därför finnas. Trots en princip om fri bevisprövning och att någon vägledning för hur enskilda bevis ska värderas, inte finns att luta sig mot. Tar istället nyttan av rekommendationen sikte på hur NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering ska presenteras och tas upp i straffprocessen. Möjligheten att framföra och genomföra rekommendationer och ändrade processprinciper, i förhållande till hur bevisning ska tas upp och läggas fram, är också något som i skrivande stund är aktuellt i SOU 2017:98. Nyttan av rekommendationerna

kan därför bidra med att tillförsäkra att tillräcklig kunskap och information läggs fram. Rättens ledamöter får därigenom en ökad möjlighet att självständigt ta upp och värdera bevismedlet. Jag menar att en utgångspunkt kan tas i att se över de tre områdena: sakkunnigutlåtandet, metod för samvärdering och möjlighet till ökad kunskapsstillförsel. Ökad förutsebarhet och verktyg för att säkerställa en materiellt riktig dom, samt större möjligheter för domstolen att uppfylla redovisningskravet skulle därmed, utifrån vad som ovan presenterats, bli den största nyttoeffekten för rättstillämpningen. Nyttoeffekten av rekommendationen återkopplar därutöver till uppsatsens vidare syfte, att tillföra kunskap och information till ämnesområdet.

5.5 Avslutningsvis

Jag vill återigen påpeka att jag inte på något sätt gör anspråk på att de felkällor som identifierats är uttömmande. Eller att felkällorna realiseras i samtliga fall, NFC:s resultatvärdering bygger på Bayes sats och är ändamål för domstolens bevisprövning. Jag vill därtill också påtala min inställning, av att det inte är felkällorna i sig, som riskerar att bidra till att en materiellt riktig dom inte säkerställs. Utan det är först när en potentiell felkälla realiseras och denna inte synliggörs och hanteras, som ett rättssäkert avgörande kan ifrågasättas. Min förhoppning är därför att uppsatsen, i viss mån kan bidra med ökad kunskap till området, för att på så sätt skapa en vidare diskussion och problematisering. Klart är att tekniken inte kommer sluta utvecklas. Därtill kommer de metoder som används inom den forensiska vetenskapen inte heller att bli mindre komplicerade eller tekniska. Att kontinuerligt leta efter felkällor och förändringar inom den forensiska vetenskapen är därför viktigt för att bibehålla en hög rättssäkerhet och allmänhetens förtroende för rättssamhället.

Domstolen kommer således att ställas inför nya utmaningar i takt med den rådande utvecklingen som måste hanteras. Så länge princip om fri bevisprövning gäller, är rätten inte fri från att göra fel eller godta bevisning som är tekniskt svår. Istället uppställs vissa minimikrav, så som att prövningen ska vara strukturerad och objektivt, att betydelsen av varje bevisfaktum bör värderas särskilt, samt att ett intuitivt helhetsintryck aldrig får ligga till grund för avgörandet. Det uppställs således en frihet till något. Rätten är därmed fri att välja den metod eller den struktur, som i det enskilda fallet, säkerställer minimikraven och garanterar en materiellt riktigt dom. Vad som då kan bli problematisk, är när tillräcklig kunskap för val av metod inte redan finns och inte heller tillförs, i ljuset av en konstant teknikutveckling. Baksidan av friheten blir då att någon vägledning från lagstiftaren inte finns att luta sig mot i denna del. I domstolens frihet inryms då en jakt på vilken grad av sannolikhet, eller snarare vilket mått av osäkerhet som kan accepteras, i de fall NFC:s kriminaltekniska resultatvärdering bygger på en matematisk sannolikhetskalkyl.

Den övergripande slutsats som presenteras i min studie, är därför sammanfattningsvis, att domstolens bevisprövning och de potentiella felkällor som där kan uppstå, i högre grad bör anpassas och ses i ljuset av den rådande teknik- och samhällsutveckling. Någon enhetlig vägledning för hur NFC:s resultatvärdering ska värderas är däremot inte möjlig att presentera. Istället är rekommendationer i förhållande till hur bevismedlet ska tas upp och läggas fram möjliga att genomföra, för att därigenom öka möjligheten att synliggöra potentiella felkällor.

6. Käll- och litteraturförteckning:

Offentligt tryck:

Författningar

Rättegångsbalk (1942:740)

Polislag (1984:387)

Lag (1994:1219) om den europeiska konventionen angående skydd för de mänskliga rättigheterna och de grundläggande friheterna

Propositioner

Prop. 2004/05:131 *En modernare rättegång - reformering av processen i allmän domstol*

Prop. 2015/16:68 *Förstärkt rättssäkerhet och effektivitet i förundersökningsförfarandet*

Statens offentliga utredningar

SOU 1938:44 *Processlagberedningens förslag till rättegångsbalk, II, Motiv. m.m.*

SOU 1984:15 *Ekonomisk brottslighet i Sverige, bakgrund, överväganden, åtgärder.*

Slutbetänkande av kommissionen mot ekonomisk brottslighet.

SOU 2001:103 *En modernare rättegång.* Slutbetänkande av 1999 års rättegångsutredning.

SOU 2005:117 *Ett effektivare brottmålsförfarande – några ytterligare åtgärder.*

Slutbetänkande av Beredningen för rättsväsendets utveckling (BRU).

SOU 2011:45 *Förundersökning - objektivitet, beslag, dokumentation m.m.* Slutbetänkande av Förundersökningsberedningen.

SOU 2012:12 *Penningtvätt - kriminalisering, förverkande och dispositionsförbud.*

Betänkande av 2010 års penningtvättsutredning.

SOU 2013:17 *Brottmålsprocessen del I.* Betänkande av straffprocessutredningen

SOU 2017:7 *Straffprocessens ramar och domstolens beslutsunderlag i brottmål – en bättre hantering av stora mål.* Delbetänkande av Utredningen om processrätt och stora brottmål.

SOU 2017:98 *Tidiga förhör – Nya bevisregler i brottmål.* Delbetänkande av Utredningen om processrätt och stora brottmål.

Myndighetsskrifter

Polismyndigheten, Nationellt forensiskt centrum, *Resultatvärdering i teori och praktik*, Linköping: Nationellt forensiskt centrum, 2017, [cit. Polismyndigheten, NFC. (2017)].

Riksrevisionen, RIR 2017:16, *Från spår till bevis – Polisens forensiska organisation*, dnr 3.1.1-2016-0960, Stockholm: Riksrevisionen 2017, [cit. RIR 2017:16].

Statskontoret, 2016:2, *Häktningstider och forensiska undersökningar, Förslag för en snabbare forensisk process*, Stockholm: Statskontoret 2016, [cit. Statskontoret 2016:2].

Åklagarmyndigheten, *DNA som bevis – en sammanställning av domar*, Göteborg: Åklagarmyndigheten, Utvecklingscentrum 2008, [cit. Åklagarmyndigheten (2008)].

Litteratur:

Andersson, Simon, *Skälig misstanke*, Stockholm: Wolters Kluwer, 2016. [cit. Andersson, S. (2016)].

Axberger, Hans-Gunnar, Mentes, Feryal, Palmgren Goohde, Karin & Västberg, Jens, *Felaktigt dömda, Rapport från JK:s rättssäkerhetsprojekt*, Visby: Justitiekanslern, 2006. [cit. Axberg, H.G, m.fl. (2006)].

Bylund, Torleif, *Tvångsmedel. I, Personella tvångsmedel i straffprocessen*, Uppsala: Iustus förlag, 1993. [cit. Bylund, T. (1993)].

Dahlman, Christian, *Beviskraft, Metod för bevisvärdering i brottmål*, Kompendium i fördjupningskurs Bevisvärdering, Lunds universitet, Lund: 2017. [cit. Dahlman, C. (2017)].

Diesen, Christian, *Bevisprövning i brottmål*, andra upplagan, Stockholm: Norstedts juridik, 2015. [cit. Diesen, C. (2015)].

Ekelöf, Per Olof, Edelstam, Henrik & Heuman, Lars, *Rättegång*, fjärde häftet, sjunde upplagan, Stockholm: Norstedts juridik, 2009. [cit. Ekelöf, P.O. m.fl. (2009)].

Ekelöf, Per Olof, Edelstam, Henrik & Pauli, Mikael, *Rättegång*, femte häftet, åttonde upplagan, Stockholm: Norstedts juridik, 2011. [cit. Ekelöf, P.O. m.fl. (2011)].

Lainpelto, Katrin, *Stödbevisning i brottmål*, Stockholm: Jure, 2012.[cit. Lainpelto, K. (2011)].

Lindell, Bengt, *Sakfrågor och rättsfrågor: En studie av gränser, skillnader och förhållanden mellan faktum och rätt*, Uppsala: Iustus förlag, 1987. [cit. Lindell, B. (1987)].

Lindell, Bengt, Eklund, Hans, Asp, Petter & Andersson, Torbjörn, *Straffprocessen*, Uppsala: Iustus förlag, 2005. [cit. Lindell, B. m.fl. (2005)].

Nordh, Roberth, *Praktisk process VIII, Bevisrätt C, Bevisvärdering*, Uppsala: Iustus förlag, 2013. [cit. Nordh, R. (2013)].

Olsson, Jan & Kupper, Thomas, *Grundläggande kriminalteknik 3.0*, tredje upplagan, Stockholm: Jure, 2017. [cit. Olsson, J., & Kupper, T. (2017)].

Sandgren, Claes, *Rättsvetenskap för uppsatsförfattare, ämne, material, metod, och argumentation*, tredje upplagan, Stockholm: Norstedts Juridik, 2015. [cit. Sandgren, C. (2017)].

Artiklar:

Agell, Anders, "Rationalitet och värderingar i rättsvetenskapen", i *Svensk juristtidning*, s.243-260, 2002. [cit. Agell, A. (2013)].

Carle, Jan, ”Om domstolarna och dömandet”, i *Svensk juristtidning*, s.492-494, 1988. [cit. Carle, J. (1988)].

Diesen, Christian, ”Balkongfallet – ett riktigt bevisprejudikat”, i *Juridisk tidskrift*, s.666-678, Nr 3, 2015/16. [cit. Diesen, C. (2015/16)].

Eckfeldt, Jonas, ”Något om utredningen vid automatisk trafiksäkerhetskontroll (ATK) i ljuset av NJA 2011 s.106”, i Andersson, Simon, Lainpelto, Katrin (red.), *Festskrift till Christian Diesen*, s.493-517, Stockholm: Norstedts Juridik, 2014. [cit. Eckfeldt, J. (2014)]

Gregow, Torkel, ”Några synpunkter på frågan om bevisprövning och bevisvärdering i mål om sexuella övergrepp mot barn”, i *Svensk juristtidning*, s.509-523, 1996.[cit. Gregow, T. (1996)]

Gräns, Minna, ”Om hjälpvetenskapernas betydelse för rättstillämpningen och rättsvetenskapen”, i *Juridisk tidskrift*, s.782-792 , Nr 3, 2006/07. [cit. Gräns, M. (2006/07)]

Lainpelto, Katrin, ”Några reflektioner i ämnet bevisrätt”, i Andersson, Simon, Lainpelto, Katrin (red.), *Festskrift till Christian Diesen*, s.451-465, Stockholm: Norstedts Juridik, 2014. [cit. Lainpelto, K. (2014)]

Lindblom, Per Henrik, ”Processens funktioner – en resa i gränslandet”, i Frändberg, Åke, Göransson, Ulf, & Håstad, Torgny (red.), *Festskrift till Stig Strömholm, del II*, s.593-632, Uppsala: Iustus förlag, 1997. [cit. Lindblom, P.H (1997)]

Nordgaard, Anders, Rasmusson, Birgitta, ”Professionell värdering av forensiska fynd borgar för rättssäkerhet”, i *Juridisk tidskrift*, s. 228-232, Nr 1, 2017/18. [cit. Nordgaard, A., & Rasmusson, B. (2017/18)]

Sandgren, Claes, ”Om empiri och rättsvetenskap - del I”, i *Juridisk tidskrift*, s.726-748, Nr 3 1995/96. [cit. Sandgren, C. (1995/96)]

Westberg, Peter, ”Avhandlingsskrivande och val av forskningsansats – en idé om rättsvetenskaplig öppenhet”, i Heuman, Lars (red.), *Festskrift till Per Olof Bolding*, s.421-446, Stockholm: Juristförlaget JF, 1992. [cit. Westberg, P. (1992)]

Elektroniska källor:

Nationellt forensiskt centrum, *Kriminalteknik*, upplaga 1, 2017, hämtad 2017-12-01 från, https://issuu.com/nationelltforensisktcentrum/docs/kriminalteknik_nr1_2017_publicering

Polismyndigheten, *så fungerar resultatvärdering*, hämtad 2017-10-07 från, <https://nfc.polisen.se/kriminalteknik/logiska-angreppsattet/>

Regeringskansliet, *mål för rättsväsendet*, hämtad 2017-11-04 från, <http://www.regeringen.se/regeringens-politik/rattsvasendet/mal-for-rattsvasendet/>

Svenska Akademiens ordbok i elektronisk form, hämtad 2017-12-04 från,
<https://www.saob.se/artikel/?seek=sannolikhet&pz=2>

Övrigt:

Polismyndigheten, Nationellt forensiskt centrum, *Forensisk bevisvärdering, NFC:s utlåtagdeskala*, Föreläsningmaterial inom kursen fördjupningskurs i bevisvärdering, Juridicum, Lunds Universitet, ht 2016. Linköping: Nationellt forensiskt centrum, 2015. [cit. Polismyndigheten, NFC. (2015)]

Domar och beslut:

Högsta domstolen

NJA 1990 s.555

NJA 1991 s.56

NJA 1991 s.83

NJA 1992 s.446

NJA 2015 s.702

NJA 2017 s.316 (Bevisvärdering i mål om sexualbrott I-II)

Opublicerade beslut

Högsta domstolens beslut den 28 juni 2016 i mål B 2054-16

Hovrätten

Publicerade domar

RH 2016 s.84

Opublicerade domar

Göta hovrätts dom den 20 februari 2013 i mål B 3445-12

Hovrätten för Västra Sveriges dom den 30 mars 2016 i mål B 5306-15

Tingsrätten

Skaraborgs tingsrätt dom den 3 december 2012 i mål B 1961-12

Södertälje tingsrätts dom den 12 maj 2015 i mål B 611-15

Södertörns tingsrätts dom den 18 november 2015 i mål B 13259-15

Göteborgs tingsrätts dom den 14 december 2015 i mål B 9086-15

Umeå tingsrätts dom den 26 augusti 2016 i mål B 1299-15

Hudiksvalls tingsrätts dom den 16 februari 2017 i mål B 1572-16

Halmstads tingsrätts dom den 16 juni 2017 i mål B 96-17

Lunds tingsrätts dom den 8 juli 2017 i mål B 694-16

Halmstads tingsrätts dom den 12 juli 2017 i mål B 1351-17

JO-beslut

Justitieombudsmännens ämbetsberättelse, redogörelse 2013/14: JO1, S.72 (Dnr 1813-2012)

Justitieombudsmännens ämbetsberättelse, redogörelse 2013/14: JO1, S.72 (Dnr 592-2012)

Justitieombudsmännens ämbetsberättelse, redogörelse 2016/17: JO1, S.64 (Dnr 380-2015)

Justitieombudsmännens ämbetsberättelse, redogörelse 2016/17: JO1, S.66 (Dnr 381-2015)

Justitieombudsmännens ämbetsberättelse, redogörelse 2016/17: JO1, S.69 (Dnr 3005-2015)



Datum
2017-01-20

Polismyndigheten
Nationellt forensiskt centrum

Översättningstabellen

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



Säkerhetspolisen
Box 12312
102 28 STOCKHOLM

Nationellt forensiskt centrum - NFC 1(13)
Sakkunnigutlåtande
(Delredovising 2)

Datum	Vårt diarienummer
2015-09-25	2015009619
Ert datum	Er beteckning
2015-06-10	0105-K074-15

Uppdragsgivare

Säkerhetspolisen, Stockholm

Allmän information om NFC:s sakkunnigutlåtanden

Återgivande av sakkunnigutlåtande

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

Resultatvärdering

I ett sakkunnigutlåtande från NFC redovisas de resultat som framkommit vid undersökningen, en värdering av resultaten och en slutsats. Resultaten värderas normalt utifrån två hypoteser (antaganden). Huvudhypotesen baseras på undersökningens ändamål och mot denna ställs en alternativ hypotes. Dessa hypoteser kan exempelvis vara "Kulan A har utskjutits ur vapnet B" (huvudhypotes) och "Kulan A har utskjutits ur något annat vapen" (alternativ hypotes).

Vid resultatvärderingen bedöms hur sannolikt det är att få de aktuella resultaten om huvudhypotesen är sann och det vägs mot hur sannolikt det är att få resultaten om den alternativa hypotesen är sann. Värderingen redovisas som en graderad slutsats enligt NFC:s utlåtandeskala, se sista sidan.

Om ny information tillkommer eller om resultaten ska värderas utifrån andra hypoteser kan detta komma att påverka slutsatsen.

En slutsatsgrad ska ses som en förstärknings- eller försvagningsfaktor till den uppfattning om hypoteserna som fanns innan det tekniska beviset togs i beaktande. NFC gör alltså i dessa fall ingen bedömning av hur sannolikt det är att huvudhypotesen eller den alternativa hypotesen är sann.

I de fall ett faktum kan fastställas används andra uttryckssätt såsom "är", "är inte" eller "kan uteslutas att", i stället för den graderade skalan.

Polismyndigheten
Nationellt forensiskt centrum - NFC
581 94 Linköping • Tel 010-562 80 00 vxl • Fax 013-14 57 15
E-post registrator.nfc@polisen.se • www.nfc.polisen.se



1521
ISO/IEC 17025



Nationellt forensiskt centrum - NFC 2(13)

Sakkunnigutlåtande

(Delredovising 2)

Datum	Vår diarienummer
2015-09-25	2015009619
Ert datum	Ert beteckning
2015-06-10	0105-K074-15

Material, metodik och materialhantering

Standardförfarande (SF) och metoder (M) markerade med asterisk * ingår i laboratoriets ackreditering enligt ISO/IEC 17025. För förklaring av kortkoderna för använda standardförfaranden och metoder hänvisas till laboratoriets hemsida på IntraPolis eller Internet. Önskas mer information kontakta ärendansvarig.

Beteckning	Undersökningsmaterial
Hårddisk	Ist hårddisk märkt "5000-K139651-15" Uppdragsgivarens beteckning: - Forums materialnr: 201500961901 Materialhantering: Materialet kvarligger Metodik: -
Kopia av USB-minne	Kopia av USB-minne Uppdragsgivarens beteckning: - Forums materialnr: 201500961902 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt Metodik: -
Al 2184.mp4	Ist videofilm vid namn "Al 2184.mp4" Uppdragsgivarens beteckning: Al 2184.mp4 Forums materialnr: 201500961903 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt Metodik: Do-SF009*, Do-SF010*, Do-SF016*, Do-SF021*, Do-SF024*, Do-SF031*
Al 2185.mp4	Ist videofilm vid namn "Al 2185.mp4" Uppdragsgivarens beteckning: Al 2185.mp4 Forums materialnr: 201500961904 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt Metodik: Do-SF009*, Do-SF010*, Do-SF016*, Do-SF021*, Do-SF024*, Do-SF031*
Al 2191.mp4	Ist videofilm vid namn "Al 2191.mp4" Uppdragsgivarens beteckning: Al 2191.mp4 Forums materialnr: 201500961905 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt Metodik: Do-SF009*, Do-SF010*, Do-SF016*, Do-SF021*, Do-SF024*, Do-SF031*

Polismyndigheten
Nationellt forensiskt centrum - NFC
 581 94 Linköping • Tel 010-562 80 00 vxl • Fax 013-14 57 15
 E-post registrator.nfc@polisen.se • www.nfc.polisen.se





Nationellt forensiskt centrum - NFC 3(13)

Sakkunnigutlåtande

(Delredovising 2)

Datum	Vårt diarienummer
2015-09-25	2015009619
Ert datum	Ert beteckning
2015-06-10	0105-K074-15

Bilder mt1

Bilder på misstänkt person 1, Al Amin, Sultan 850722-7414.

Uppdragsgivarens beteckning: -
 Forums materialnr: 201500961926
 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt
 Metodik: Do-SF009*, Do-SF016*

Bilder mt2

Bilder på misstänkt person 2, Hassan Al-Mandlawi 830718-1399.

Uppdragsgivarens beteckning: -
 Forums materialnr: 201500961928
 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt
 Metodik: Do-SF009*, Do-SF016*

Al 2110.jpg

1 st bild på mt person från beslagtagn hårdisk.

Uppdragsgivarens beteckning: Al 2110.jpg
 Forums materialnr: 201500961929
 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt
 Metodik: Do-SF009*, Do-SF016*

Al 2111.jpg

1 st bild på mt person från beslagtagn hårdisk.

Uppdragsgivarens beteckning: Al 2111.jpg
 Forums materialnr: 201500961930
 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt
 Metodik: Do-SF009*, Do-SF016*

Al 2217.jpg

1 st bild på mt person från beslagtagn hårdisk.

Uppdragsgivarens beteckning: Al 2217.jpg
 Forums materialnr: 201500961931
 Materialhantering: Materialet arkiveras digitalt
 Metodik: Do-SF009*, Do-SF016*



Nationellt forensiskt centrum - NFC 4(13)
Sakkunnigutlåtande

(Delredovining 2)

Datum	Vårt diarienummer
2015-09-25	2015009619
Ert datum	Er beteckning
2015-06-10	0105-K074-15

Ändamål

Ändamålet är

att undersöka om aktuell person (P1) på bilderna i material AI 2191.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt1,

att undersöka om aktuell person (P2) på bilderna i material AI 2184.mp4 och AI 2185.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt1,

att undersöka om aktuell person (P2), dennes kläder och vapen på bilderna i material AI 2184.mp4 och AI 2185.mp4 är desamma som mannen, kläderna och vapnet på bilderna i material AI 2110.jpg, AI 2111.jpg och AI 2217.jpg, samt




att undersöka om aktuell person (P3) på bilderna i material AI 2184.mp4, AI 2185.mp4 och AI 2191.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt2.

Resultat från tidigare genomförda undersökningar har redovisats i Delredovining 1 daterad 2015-06-30.

Undersökningsrelaterad information

Bilderna som förekommer i utlåtandet är endast ämnade som illustrationer och kvaliteten på dessa kan avvika från ursprungsbilderna. Notera också att undersökningen är baserad på hela bildmaterialet och inte endast på bilderna i utlåtandet. Vid resultatvärderingen tas hänsyn till avbildningsförhållanden såsom bildkvalitet, avbildningsvinklar och ljusförhållanden. I utlåtandet benämns de aktuella personerna i respektive jämförelse enligt bild nedan.

I utlåtandet är personerna av intresse på bilderna i material AI 2184.mp4, AI 2185.mp4 och AI 2191.mp4 namngivna enligt tabellen nedan. Person P1 förekommer i AI 2191.mp4 och person P2 i AI 2184.mp4 och AI 2185.mp4. P3 förekommer i samtliga tre filmer.

P1	P2	P3
		
Handen på personen i filmen AI 2191.mp4	Mannen i filmerna AI 2184.mp4 och AI 2185.mp4	Mannen i filmerna AI 2184.mp4, AI 2185.mp4 och AI 2191.mp4

Polismyndigheten
Nationellt forensiskt centrum - NFC
581 94 Linköping • Tel 010-562 80 00 vxl • Fax 013-14 57 15
E-post registrator.nfc@polisen.se • www.nfc.polisen.se





Nationellt forensiskt centrum - NFC 5(13)
Sakkunnigutlåtande

(Delredovining 2)

Datum	Vårt diarienummer
2015-09-25	2015009619
Ert datum	Er beteckning
2015-06-10	0105-K074-15

Bildjämförelse 1

Resultat

Vid jämförelse mellan aktuell person (P1) på bilderna i material AI 2191.mp4 och mannen på bilderna i material Bilder mt1 har likheter iakttagits beträffande bl.a. övergripande utseende av handens ovansida, veck på ovansida av tumme och veck i handflatan samt specifika likheter gällande fläck i handflatan, ärr på handleden och en fläck på ovansida av pekfingeret. Olikheter som kan bero på något annat än avbildningen har inte iakttagits.



Hand på person (P1) i material AI 2191.mp4.

Hand och handavtryck på mannen i material Bilder mt1.

Resultatvärdering

Vid värderingen av resultaten har följande hypoteser använts:

Huvudhypotes: Aktuell person (P1) på bilderna i material AI 2191.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt1.

Alternativ hypotes: Aktuell person (P1) på bilderna i material AI 2191.mp4 är någon annan man.

Med hänsyn till avbildningsförhållandena förväntas ovanstående resultat om huvudhypotesen är sann. Sannolikheten att någon annan man skulle uppvisa motsvarande likheter, om de avbildades under samma förhållanden, bedöms vara extremt liten. Viktigt för värderingen är de specifika likheterna som observerats.

Slutsats

Resultaten talar extremt starkt för att aktuell person (P1) på bilderna i material AI 2191.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt1 (*Grad +4*).

Polismyndigheten
Nationellt forensiskt centrum - NFC
581 94 Linköping • Tel 010-562 80 00 vxl • Fax 013-14 57 15
E-post registrator.nfc@polisen.se • www.nfc.polisen.se





Nationellt forensiskt centrum - NFC
Arbetsblad L33:1-4, LFB

5(22)

Dnr 2015009619
 Reg. datum: 2015-06-16



Ändamål

Ändamålet är

att undersöka om aktuell person (P1) på bilderna i material Al 2191.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt1,

att undersöka om aktuell person (P2) på bilderna i material Al 2184.mp4 och Al 2185.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt1,

att undersöka om aktuell person (P2), dennes kläder och vapen på bilderna i material Al 2184.mp4 och Al 2185.mp4 är desamma som mannen, kläderna och vapnet på bilderna i material Al 2110.jpg, Al 2111.jpg och Al 2217.jpg, samt

att undersöka om aktuell person (P3) på bilderna i material Al 2184.mp4, Al 2185.mp4 och Al 2191.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt2.

Undersökning

Det generella förfarandet har skett enligt Do-SF009 [r 1], Do-I002 [r 6] och Do-I003 [r 7]. Det specifika förfarandet gällande bildjämförelser har gjorts enligt Do-SF016 [r 4]. Det specifika förfarandet gällande extrahering av stillbilder har gjorts enligt Do-SF010 [r 2]. Undersökningen har gjorts på instrumentdator [v 1]. Bildjämförelse, beskrivning och rotering har gjorts med IrfanView [v 2].

Materialbeskrivning

Material **Al 2184.mp4** består av en film. Omstritt.

Material **Al 2185.mp4** består av en film. Omstritt.

Material **Al 2191.mp4** består av en film. Omstritt.

Dessa 3 filmer kommer från materialet **Kopia av USB** (mtrl.nr: 201500961902). Enligt uppgift från ug är detta ett urval av de filer som fanns på en hårddisk tillhörande mt1.

Material **Bilder mt1** består av 86 bilder på misstänkt person, samt hand och fingeravtryck. Materialet består av bilder inskickade på CDskiva märkt *0105K74-15 Material till NFC 2015-07-31*, bilder på misstänkt person hämtade från RES 2015-08-20, samt bilder inskickade 2015-08-26, 2015-09-01 och 2015-09-09. Jämförelsematerial.

Material **Bilder mt2** består av 26 bilder på misstänkt person. Materialet består av bilder inskickade på CDskiva märkt *0105K74-15 Material till NFC 2015-07-31*, bilder på misstänkt person hämtade från RES 2015-08-20. Jämförelsematerial.

Material **Al 2110.jpg** består av en bild på mt person. Jämförelsematerial.

Material **Al 2111.jpg** består av en bild på mt person. Jämförelsematerial.

Material **Al 2217.jpg** består av en bild på mt person. Jämförelsematerial.

Dessa 3 bilder kommer från materialet **Kopia av USB** (mtrl.nr: 201500961902). Enligt uppgift från ug är detta ett urval av de filer som fanns på en hårddisk tillhörande mt1.

Tickritningsdatum: 2015-10-06





Bakgrundsinformation

Se arbetsblad L32, L26 och L00 från 2015-06-24.

Förutsättningar

Gärningsmännen som är av intresse är namngivna enligt nedan.

P1	P2	P3
		
Handen på personen i filmen Al 2191.mp4	Mannen i filmerna Al 2184.mp4 och Al 2185.mp4	Mannen i filmerna Al 2184.mp4, Al 2185.mp4 och Al 2191.mp4

Person P3 och dennes kläder syns i alla 3 filmerna, vilket gör att endast en bildjämförande undersökning har gjorts baserad på alla 3 filmerna. Vad gäller person P1 och P2 så är misstanken enl. ug att det är en och samma person. Detta har dock inte med säkerhet gått att fastställa så därför har en bildjämförelse gjorts mot fil Al 2191.mp4 och ytterligare en mot filmerna Al 2184.mp4 och Al 2185.mp4. Dock så har bildjämförelsen gällande Al 2191.mp4 gjorts under förutsättning att det är samma person som håller i kameran under hela filmen. Detta har kommunicerats med ug. Vad gäller bilderna Al 2110.jpg, Al 2111.jpg och Al 2217.jpg så är jämförelsen mot P2 gjord under förutsättning att det är en och samma person på de 3 bilderna.

I bilderna i undersökningarna nedan är streck, pilar och ringar ritade för att tydliggöra observationer. Samma färger har använts i de omstridda bilderna och jämförelsebilderna på fynd som bedöms vara likheter. Då streckade linjer använts bedöms observationen vara otvetydig eller vag om inte annat anges i anteckningarna.

Extrahering av stillbilder, LFB:1

Stillbilder har extraherats från filmerna i material Al 2184.mp4, Al 2185.mp4 och Al 2191.mp4 med hjälp av Forevid [v 3].



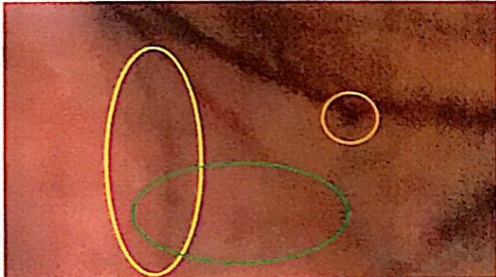
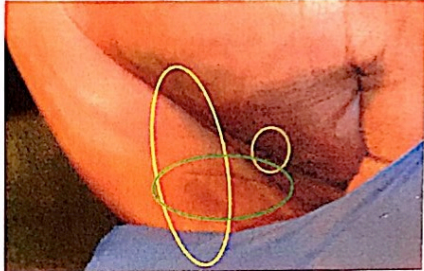




2015009619

Bildjämförelse, L33:1

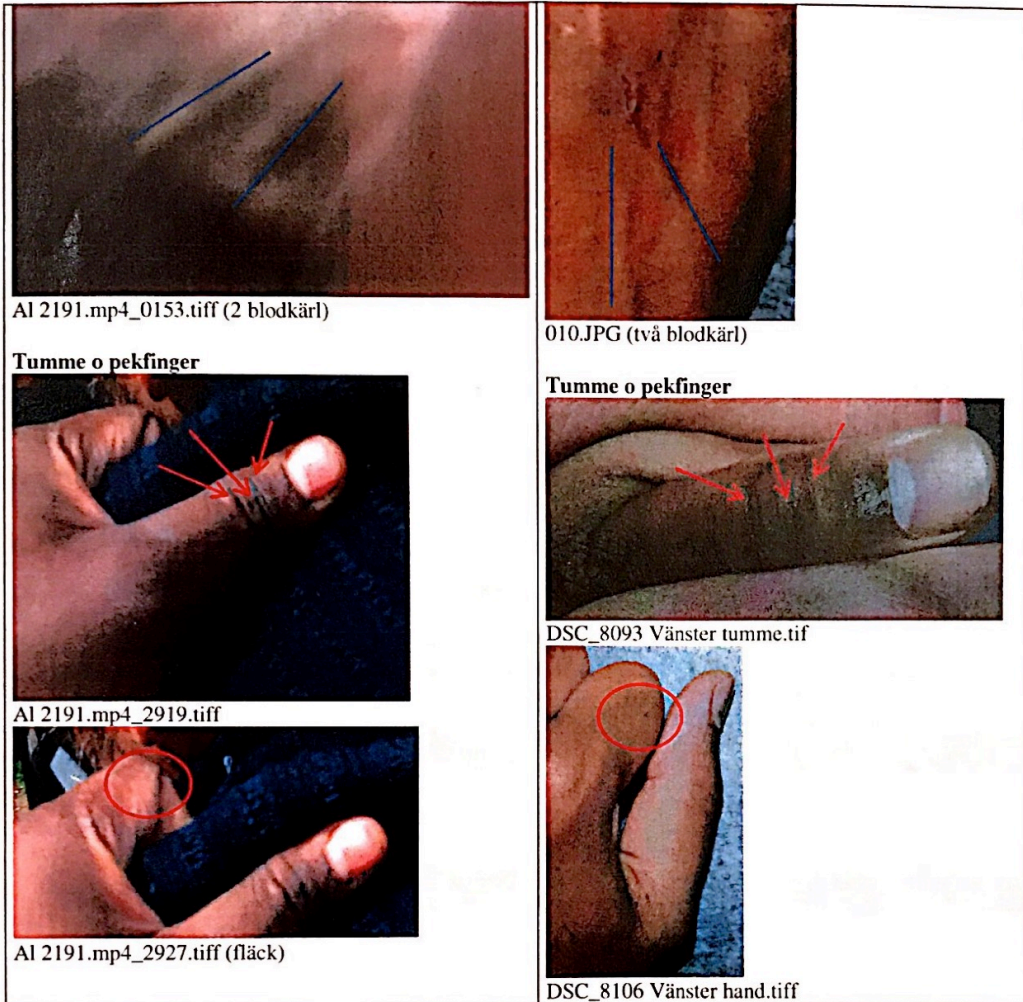
Hypoteser	
H ₀	Aktuell person (p1) på bilderna i material Al 2191.mp4 är densamma som mannen på bilderna i material Bilder mt1.
H _a	Aktuell person (p1) på bilderna i material Al 2191.mp4 är någon annan man.

Resultat

Omstritt material - E ₀	Aktuell person (p1) på bilderna i material Al 2191.mp4 (O).
Jämförelsematerial - E _j	Mannen, ██████████ (J) på bilderna i material Bilder mt1 (J).

Omstritt material - E ₀ (urval)	Jämförelsematerial - E _j (urval)
<p>Veck i vä hand</p>  <p>Al 2191.mp4_0146.tiff</p>	<p>Veck i vä hand</p>  <p>001.jpg</p>
 <p>Al 2191.mp4_0124.tiff</p>	 <p>DSC_8025 Vänster handflata.tif</p>
<p>Ärr på vä handled</p>  <p>Al 2191.mp4_0154.tiff</p>	<p>Ärr på vä handled</p>  <p>016.JPG</p>

Utskriftsdatum: 2015-10-06



Materialbedömning och information		
Omstritt material	M _o	X Inget specifikt att lyfta fram, ok för jämförelse X Oskärpa
	I _o	Endast hand och del av arm synliga.
Jämförelse-material	M _j	X Inget specifikt att lyfta fram, ok för jämförelse X Skillnad i avbildningsvinklar mellan O och J
	I _j	Ca 2 år mellan O och J.



2015009619

Resultatvärdering och slutsats

Resultat		Värdering	
Egenskap	Jmf E _o , E _i	P(E _o E _i , M _i , I _i , M _o , I _o , H _h)	P(E _o M _o , I _o , H _h) = f(E _o)
1. Övergripande - hud - handstorlek	Ös	Mycket hög	Hög 99/100 ≥ P > 1/2
2. Handflata Flertalet linjer	Ös	Mycket hög	Måttligt låg 1/10 ≥ P > 1/100 I övre delen av intervallet
3. Handflata Fläck	Ös	Mycket hög	Låg 1/100 ≥ P > 1/6000
4. Ärr på handled - rakt ärr + 4styggn - placering, form, storlek	Ös	Mycket hög	Låg 1/100 ≥ P > 1/6000 I övre delen av intervallet.
5. Blodkärl	Ös.	Mycket hög	Hög 99/100 ≥ P > 1/2
6. Vä hand ovansida - linjer på tumme - fläck pekfinger	Ös	Mycket hög	Låg 1/100 ≥ P > 1/6000
Sammantaget		Mycket hög Endast överensstämmande observationer har gjorts.	Extremt låg 1/1 000 000 ≥ P > 0 Detta är en sammantagen bedömning av samtliga observationer i O.
Resultatvärde			
1 000 000 ≤ V (Se beräkning nedan)			
Slutsats			
Grad: +4			

För värderingen av linjerna i handflatan har NFC expertis inom fingeravtryck rådfrågats. Då det bedömts att resultatvärdet ligger i övre delen av intervallet har mittenvärdet i intervallet använts, för övriga har det lägsta värdet i intervallet valts. För den sammantagna bedömningen används följande resultatvärden på de individuella observationerna, V1=1 (övergripande), V2=50 (linjer, handflata), V3=100 (handflata, fläck), V4=500 (ärr), V5=1 (blodkärl), V6=100 (tumme+fläck) [1]. Eventuella beroenden mellan linjer(2) och fläck i handflata(2), ärr(4) samt linjer på ovansida av tummen(6) bedöms vara i stort sett försumbart. Dessutom har försiktighetsprincipen tillämpas på varje enskild värdering.

Detta ger $V = V1 * V2 * V3 * V4 * V6 = 250\ 000\ 000$. Det totala resultatvärdet för alla observationer ligger således klart inom intervallet för **grad +4**.

[1] SKL Notat 2014:03 Tummar

Jag, Caroline Bornius, registrerades på kursen första gången höstterminen 2017. Jag har inte omregistrerats eller deltagit i tidigare examinationstillfälle.