

Sisekaitseakadeemia
Sisejulgeoleku instituut

Tanel Tiks

PÕHJA PREFEKTUURI TÖÖPIIRKONNA KOHTUEELSETE
MENETLEJATE TEADMISED DNA KONTAMINATSIOONIST
JA TEISEST ÜLEKANDUMISEST

Magistritöö

Juhendaja: Urmas Krüger,
magistrikraadiga võrdsustatud kvalifikatsioon

Tallinn 2016

ANNOTATSIOON

Instituut: Sisejulgeoleku instituut	Kaitsmise kuu ja aasta: juuni 2016
<p>Töö pealkiri eesti keeles: Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate teadlikkus DNA kontaminatsioonist ja teisest üleandumisest.</p> <p>Töö pealkiri võõrkeeles: „North Prefecture’s pre-trial investigators’ awareness about DNA contamination and secondary transfer.“</p> <p>Lühikokkuvõte: Magistritöö on kirjutatud eesti keeles, võõrkeelne kokkuvõte inglise keeles. Töö maht on 71 lk, millest põhiosa moodustab 69 lk ja lisad 2 lk. Magistritöö kirjutamisel on kasutatud 82 erinevat eesti-, inglise ja soomekeelset allikat, samuti 9 kohtuotsust. Töö sisaldab 1 tabeli ja 2 lisa. Magistritöö uurimisprobleemiks on leida vastus küsimusele: kas Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate teadmised DNA kontaminatsioonist ja teisest üleandumisest on vastavuses erialakirjanduses esitatud ja praktikas kinnitust leidnud seisukohtadega? Töö eesmärgiks on välja selgitada Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate DNA kontaminatsiooni ja teisese üleandumise alaste teadmiste vastavus erialakirjanduses esitatud ja praktikas kinnitust leidnud seisukohtadele ning teha ettepanekud nendest tulenevate tõendamisprobleemide ületamiseks. Magistritöö raames analüüsitakse erialakirjanduse seisukohti DNA esmase üleandumise ja sellest tulenevate DNA ekspertiisi kriminaalmenetlusliku kasutamise osas. Seejärel uuritakse DNA kontaminatsiooni ja teisese üleandumise olemust, tekkemehhanisme ja vältimise meetmeid ning Eesti kohtupraktikas esinenud kaasuseid, kus DNA kontaminatsioon või teisene ülekanne mõjutasid oluliselt menetluse lõpptulemust. Selleks viiakse magistritöös läbi dokumendiuuring. Lisaks kasutatakse poolstruktureeritud ekspertintervjuusid Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejatega, millega selgitatakse välja menetlejate teadmised ja nende vastavus erialakirjanduse seisukohtadele. Magistritöö tulem aitab kaasa DNA ekspertiisi kriminaalmenetlusliku kasutamise arendamisele. Magistritöö peamiseks kasuteguriks on kohtueelsete menetlejate DNA-alaste teadmiste parendamine, teemakohase teadlikkuse tõstmine ning neile reaalses töökeskkonnas praktiliste juhiste andmine.</p>	
Lisad: puuduvad	
Võtmesõnad: DNA, DNA ekspertiis, kontaminatsioon, üleandumine, kriminaalmenetlus, tõend	
Võõrkeelsed võtmesõnad: DNA, DNA expertise, contamination, secondary transfer, criminal proceedings, evidence	
Magistritöö seos riiklike arengukavade ja prioriteetidega: Kriminaalpoliitika arengusuunad aastani 2018	
Säilitamise koht:	
<p>Töö autor: Olen magistritöö koostanud iseseisvalt. Kõik magistritöö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, seisukohad, kirjalikest allikatest ja mujal allikatest saadud info on nõuetekohaselt viidatud. Olen nõus oma magistritöö avaldamisega elektroonses keskkonnas.</p> <p>Allkiri:</p>	
Vastab magistritöö nõuetele	
Juhendaja: Urmas Krüger	Allkiri: /Allkirjastatud digitaalselt/
Kaitsmisele lubatud	
Instituudi juhataja: Ivo Juurvee	Allkiri:

SISUKORD

ANNOTATSIOON	2
SISUKORD	3
MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU.....	4
SISSEJUHATUS.....	5
1. DNA ESMANE ÜLEKANDUMINE JA DNA ANALÜÜS KURITEGUDE MENETLUSES.....	10
1.1. DNA esmane ülekandumine	10
1.2. DNA analüüsi kasutamine kriminaalmenetluses	14
2. DNA KONTAMINATSIOON JA TEISENE ÜLEKANDUMINE	17
2.1. Kontaminatsiooni olemus, selle tekkemehhanismid ja vältimise meetmed.....	17
2.2. DNA teisese ülekandumise olemus, selle tekkemehhanismid ja vältimise meetmed.....	20
2.3. Eesti kuritegude menetluspraktikas aset leidnud juhtumite analüüs	25
2.3.1. Erialakirjanduses kajastamist leidnud DNA ekspertiisi praktika analüüs.....	25
2.3.2. Kohtulahendites kajastamist leidnud DNA ekspertiisi praktika analüüs	27
3. MENETLEJATE TEADLIKKUS DNA KONTAMINATSIOONIST JA TEISESEST ÜLEKANDUMISEST, NENDEGA SEONDUVATEST TÕENDAMISPROBLEEMIDEST NING NENDE VÄLTIMISE VÕIMALUSTEST	31
3.1. Ekspertintervjuude tulemused.....	33
3.2. Järeldused ja ettepanekud	50
KOKKUVÕTE	57
SUMMARY	61
KASUTATUD ALLIKAD	62
LISAD.....	70

MÕISTETE JA LÜHENDITE LOETELU

DNA – desoksüribonukleiinhape (ingl k *dexyribonucleic acid*), pärilikku informatsiooni säilitav ühend (Sadam, 2013, lk 55).

DNA profiil – uuritud lookuste alleelne koosseis (Sadam, 2013, lk 55). Käesoleva töö mõistes tähendab DNA profiil DNA analüüsi tulemit, mis võib viidata analüüsitud bioloogilise materjali pärimisele ühelt või mitmelt isikult.

DNA segaproov – proov, mis sisaldab bioloogilist materjali enam kui ühelt inimeselt (Tiks & Aaspõllu, 2015, lk 195).

EKEI – Eesti Kohtuekspertiisi Instituut.

Ekspert – isik, kes teeb ekspertiisi kasutades mitteõiguslikke eriteadmisi ja seaduses sätestatud juhul ka õiguslikke eriteadmisi (Tiks & Aaspõllu, 2015, lk 195).

Keratinotsüüt – marrasnaha tavalisim rakutüüp.

Kontaminatsioon – bioloogilist materjali sisaldava jälje saastamine (segunemine) teiselt isikult pärineva bioloogilise materjaliga: käesoleva magistritöö mõttes seega ühe isiku DNA-d sisaldava jälje saastatus teise isiku DNA-ga, sh ristsaastuse variandina.

Mitokonder – raku energiat tootev osa.

Morg – kohtuarstlik lahangukamber.

Puutejalg – jalg, mis ei ole enamasti visuaalselt nähtav; DNA proovi mõistes peamiselt mitte kehavedeliku kaudu jäetud jalg (Tiks & Aaspõllu, 2015, lk 195).

Raske isikuvastane kuritegu – käesolevas töös peab autor selle väljendi all silmas Eestis kehtiva karistusseadustiku määratlustest tulenevalt eluvastaseid süütegusid, isikule raskete tervisekahjustuste tekitamist ja ka vägistamisi ning röövimisi (Karistusseadustiku 9. peatüki 1. jaos ja sama peatüki 2. jao 1. jaotises, ning § 141 ja § 200 sätestatud kuritegusid) .

SISSEJUHATUS

Teabe saamine DNA uuringu/ekspertiisi kaudu on tänapäeva kriminaalmenetluses muutunud tavapäraseks lähenemiseks, mida kasutatakse nii masskuritegude uurimisel (näiteks vargused ruumidest ja autodest) kui ka raskete kuritegude puhul (muuhulgas vägistamised ja tapmised) (Adderley & Bond, 2008, p. 178). Lynch (2013, p. 60) märgib, et DNA ekspertiisile on tänapäeval antud teistest ekspertiisiliikidest kõrgem staatus. DNA ekspertiis leiab igapäevases menetluspraktikas laialdast rakendamist nii Eestis kui ka kogu maailmas. 2014 aasta Eesti kriminaalpoliitika analüüsi kohaselt kasvab DNA ekspertiiside kasutamine Eesti menetlusasutuste poolt kiires tempos – näiteks EKEIsse saadetud DNA isikuproovide hulk on 2013 aastal 2012 aastaga võrreldes suurenenud lausa 40% (Kruusmaa & Kruusement, 2014). Üheks Eesti kriminaalpoliitika arengusuunaks on nüüdisaegsete kohtuekspertiisiliikide, sealhulgas DNA ekspertiisi, arendamine ning kasutamise laiendamine tagamaks kvaliteetsemat, säästlikumat ning isikute põhiõigusi vähem riivavat kriminaalmenetlust (Justiitsministeerium, 2014).

Magistritöös käsitletakse DNA kontaminatsiooni ja teisese (sekundaarse) ülekandumisega seonduvat, kuna tegemist on valdkonnaga, mis kätkeb endas kuritegude uurimisele mitmesuguseid ohte. Maailmapraktikast leiab kontaminatsioonist põhjustatud tõsiseid möödalaskmisi isegi avalikkuse suure tähelepanu all olnud kriminaalmenetlustest. Näiteks mõisteti 1995. aastal kahe inimese mõrvas õigeks endine Ameerika jalgpalli täht O.J. Simpson, kelle õigeksmõistmise üheks põhjuseks oli asjaolu, et kaitsjad suutsid kohtus võimaliku kontaminatsiooniga põhjendada ühe kannatanu vere olemasolu O.J. Simpsoni elukohas leitud pruunil nahkkindal (Pepper, 2010, p. 139).

Rutty (2000, p. 410) on välja toonud, et iga tehnoloogilise arenguga kaasneb paratamatult ka vastav tagasilööki; DNA ekspertiisi mõistes tähendab see, et mida tundlikum on ekspertiisi käigus kasutatav tehnika, seda suuremaks muutub kontaminatsioonioht. Ka mitmed teised autorid on näidanud, et koos tehnoloogia arengu ja DNA andmebaaside suurenemisega suureneb ka süütute inimeste kuritegudes süüdistamise võimalus (Smith, Strauss & DeFrancesco, 2012, p. 1049). Kontaminatsiooni vältimist kui võtmetähtsusega asjaolu rõhutatakse ka DNA analüüsi laiemalt käsitlevates materjalides (Sajantila 2014, p. 106). Samuti pööratakse tänapäeval järjest suuremat tähelepanu bioloogilise materjali objektile sattumise

asjaoludele, eriti esmase (primaarne) või teisese (sekundaarne) ülekande võimalikkuse hindamiseks (Verdon, Mitchell & van Oorschot, 2013, p. 167).

Senini ei ole Eestis teaduslikult uuritud DNA võimaliku kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise kaalukust kuritegude lahendamisel ega ka vastavat kohtupraktikat. Ka SKA Sisejulgeolekuinstituudis ei ole sellel teemal käesoleva ajani magistritöid kirjutatud.

Kohtuekspertiiside, sealhulgas DNA ekspertiiside korraldamist kriminaalmenetlustes reguleerivad Eestis peamiselt Kriminaalmenetluse seadustik (Kriminaalmenetluse seadustik, 2015) ja Kohtuekspertiisiseadus (Kohtuekspertiisiseadus, 2015). Ekspertiiside määramiseks on koostatud EKEI poolt juhendmaterjalid, mis on kättesaadavad PPA siseveebis. Eestikeelsest erialakirjandusest väärivad esile toomist „Sündmuskoha tehnilise uurimise käsiraamat“ (2001), „Kriminalistikaekspertiisid“ (2013) ja “Füüsilised tõendid isikuvastaste kuritegude lahendamisel” (2015).

Kuigi DNA ekspertiisi kasutatakse Eesti menetluspraktikas alates 1995. aastast ja kontaminatsiooni temaatikat on küll eestikeelses erialakirjanduses ning mitmes juhendmaterjalis käsitletud, ei ole autori hinnangul senini ilmunud materjali, kus oleks samaaegselt ning terviklikult käsitletud nii DNA kontaminatsiooni kui ka teisese ülekandumise temaatikat. Näiteks EKEI poolt koostatud „DNA ekspertiisi määramise juhendis“ on antud menetlejatele küll üheselt mõistetavad juhised kontaminatsiooni vältimiseks (Eesti Kohtuekspertiisi Instituut, 2011), ent DNA teisese ülekandumisega seonduvat temaatikat on selles juhendis käsitletud puudulikult.

Samas annab aastatel 2012 kuni 2016 uuritud 9-aastase Varvara Ivanova tapmise juhtumi praegune lahend (Eesti Rahvusringhääling, 2016) tunnistust sellest, et DNA jälgede otsimise/leidmise ning ekspertiisieleelse käitlemise kvaliteedi ja ekspertiisivõimaluste piiratuse või mitmekülguse küsimused on nii kriminaalmenetluste tulemuslikkuse kui ka avalikkuse põhjendatud huvi seisukohast jätkuvalt aktuaalsed (Ottender-Paas, 2016).

Töö aktuaalsus seisneb selles, et ta juhib üha uuenevate tehnoloogiliste võimaluste ning teaduslike seisukohtade valguses kohtueelsete menetlejate tähelepanu DNA kontaminatsiooniga ja teisese ülekandumisega seonduvatele tõendamisprobleemidele, sh teavitab menetlejaid eesti keeles uuematest DNA kontaminatsiooni ja ülekandumise kohta tehtud teaduskatsete tulemustest ning annab menetlejatele täiendavaid asjakohaseid teadmisi. Töös uuritakse esmakordselt DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist käsitlevat Eesti

kohtupraktikat, esitatakse ettepanekud DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise vältimiseks rakendatavate abinõude ning tõendamistaktika täiustamise osas; seda kõike tehakse kokkuvõtvalt ühe tervikliku teadustööna, andes seega menetlejatele võimaluse saada kõik olulised, DNA käitlemist ning tõenduslikku kasutamist puudutavad teadmised kätte ühest konkreetsest allikast. Magistritöö **uudsus** seisnebki ennekõike nõ „ühe allika“ kasutamisevõimaluse põhimõtte rakendamises. Töö peamiseks kasuteguriks on kohtueelsete menetlejate DNA-alaste teadmiste parendamine, teemakohase teadlikkuse tõstmine ning neile reaalses töökeskkonnas, st praktilises menetlustegevuses justnimelt praktilist väärtust omavate juhiste andmine. Kõik see kogumis kujutab endast kasu töökultuuri kaasajastamisele, konkreetsemalt: kriminalistikalise professionaalsuse kasvule. Ühtlasi paraneb seeläbi nende menetluste, kus kasutatakse tõendamisel DNA-ekspertiise, kvaliteet, ehk tulemuslikkus.

DNA-jälgede tõendusliku kasutamise kontekstis on Bond ja Hammond (2008, p. 797) välja toonud, et Suurbritannias läbi viidud uurimuse kohaselt oli üheks olulisimaks faktoriks kuriteo lahendamisel menetleja professionaalsuse tase. Refereeritud tõdemuse ja päevakajaliseks osutunud nn „Varvara juhtumi“ (käesolev töö, lk 5) valguses tõusetub küsimus sellest, kuivõrd, teaduslikus mõttes, aja- ning asjakohased, ehk professionaalsed on Eesti kohtueelsete menetlejate teadmised DNA-jälgede kujunemisest, käitlemisnõuetest ja nende kasutamise võimalikkusest isiku süü tõendamisel.

Eelesitatust tulenevalt on püstitatud käesoleva magistritöö **uurimisprobleem**: kas Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate teadmised DNA kontaminatsioonist ja teisese ülekandumisest on vastavuses erialakirjanduses esitatud ja praktikas kinnitust leidnud seisukohtadega?

Uurimisprobleemi uuritakse läbi järgmiste **uurimisküsimuste**:

- 1) Milles seisneb DNA kontaminatsioon ja teisene ülekandumine?
- 2) Millised on DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise võimalikud tekkemehhanismid ja tagajärjed tõendite hindamisprotsessile?
- 3) Millised teadmised on Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsetel menetlejal DNA kontaminatsioonist ja teisese ülekandumisest?
- 4) Milliseid abinõusid saavad kohtueelsed menetlejad rakendada, et vältida asjakohastes teistes tegevustes DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist?

Uurimisprobleemist lähtuvalt on magistritöö **eesmärgiks** välja selgitada Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise alaste teadmiste vastavus erialakirjanduses esitatud ja praktikas kinnitust leidnud seisukohtadele ning teha ettepanekud nendest tulenevate tõendamisprobleemide ületamiseks. Töö eesmärgi saavutamiseks püstitatakse järgmised **uurimisülesanded**.

- 1) Analüüsida DNA esmase ülekandumise olemust ja tõenduslikku väärtuslikkust kriminaalmenetluses, et välja tuua DNA jälgede olulisust isiku süü tõendamisel.
- 2) Analüüsida erialakirjandusest ning Eesti ja teiste riikide praktikast lähtudes DNA kontaminatsiooni ning teisese ülekandumise olemust ja mõju tõendite hindamise protsessile.
- 3) Analüüsida erialakirjandusest ning Eesti ja teiste riikide praktikast lähtudes DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise tekkemehhanisme, selleks et välja selgitada ja teadvustada menetlejatele, milliseid meetmeid on vaja rakendada, et need tekkemehhanismid ei saaks toimida.
- 4) Koguda empiirilise uuringuga andmeid Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate teadmiste kohta DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest.
- 5) Esitada ettepanekud, milliseid abinõusid saavad kohtueelsed menetlejad rakendada DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise vältimiseks ja nendega seonduvate tõendamisprobleemide ületamiseks.

Magistritöös kasutatakse uurimuse läbiviimisel **kvalitatiivset uurimisstrateegiat** ning kombineeritud andmekogumismeetodeid. Nendeks on dokumendianalüüs kohtuotsuste osas ning poolstruktureeritud ekspertintervjuud. Dokumendianalüüsi raames analüüsiti Riigi Teataja andmebaasist leitud kohtuotsuseid, milles on kajastatud DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist (kokku leiti 9 kohtuotsust). Töö raames viidi läbi ka 7 ekspertintervjuud Põhja prefektuuri ja Põhja Ringkonnaprokuratuuri kogenud ja staažikate ametnikega (2 menetlejat, 1 menetlusjuht, 2 kriminalisti, 2 prokuröri). Intervjuude valimi näol oli tegemist eesmärgistatud valimiga. Brymani (2012, p. 418) järgi kasutatakse eesmärgistatud valimit tagamaks, et valimisse kuuluksid töös püstitatud uurimisküsimustele vastuste leidmiseks sobivad isikud. Valimi moodustamisel lähtuti põhimõttest, et kui tööalaselt kogenud isikute teadmistes esineb teatavaid lünki ja/või puudulikkust, siis vähemate teadmiste ning kogemustega isikute teadmistes on nende esinemise tõenäosus veelgi suurem. Seetõttu moodustasidki valimi vaid

Põhja prefektuuri tööpiirkonnas töötavad tippspetsialistid, kelle arvamuse kaudu koguti informatsiooni ka ametnike üldise teadmiste taseme kohta laiemalt. Intervjuude tulemuste analüüsimiseks kasutati kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodit.

Ekspertintervjuude puhul on tegemist fenomenograafilise uuringuga. Metsämuuroneni (2006, s. 108) järgi uurib fenomenograafia just inimeste arusaamist asjadest. Marton (1981, p. 80) selgitab, et fenomenograafilise uurimise objektiks on inimeste kogemuste kirjeldamine, analüüs ja mõistmine ehk sellise lähenemise kaudu uuritakse kogemuslikku kirjeldust. Ka Laherand (2008, lk 144-145) on välja toonud, et fenomenograafiline lähenemine tähendab mitte nähtuse enese uurimist, vaid eesmärgiks on välja selgitada, kuidas inimesed seda nähtust tajuvad. Magistritöö uurimisprobleem on püstitatud tuvastamaks, kas asjassepuutuvate inimeste teadmised ja arusaamised DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest on antud temaatika teoreetiliste lähtekohtade ja praktikaga vastavuses. Nende nähtuste endi olemust uuritakse töös uurimisprobleemist tulenevalt ning probleemi mõistmiseks vajamineval määral. Sellise suunitluse tõttu on fenomenograafiline lähenemine magistritöö ekspertintervjuude jaoks sobiv.

Struktuurilt koosneb töö sissejuhatusest, põhiosast ja kokkuvõttest. Töö põhiosa on jaotatud kolmeks peatükiks. Esimeses peatükis käsitleb autor DNA esmast ülekandumist ja sellest tulenevat võimalust kasutada DNA ekspertiisi tulemusi kriminaalmenetluses isiku süü tõendamiseks. Teises peatükis analüüsib autor DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise olemust, tekkemehhanisme ja vältimise meetmeid, samuti aga ka eestikeelses kirjanduses kajastatud asjaolusid ning Eesti kohtupraktikas esinenud kaasuseid, kus DNA kontaminatsioon või teisene ülekanne mõjutasid oluliselt menetluse käiku ja/või lõpptulemust. Kolmandas peatükis keskendub autor ekspertintervjuudele, mis kajastavad andmeid kohtueelsete menetlejate teadmistest DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise kohta. Peatüki lõpus esitatakse uurimuse põhjal tehtud järeldused ning soovitused kohtueelsetele menetlejatele kvaliteetsemaks praktiliseks toimetamiseks DNA käitlemisel.

Kokkuvõttes tuuakse välja, kas ja millisel määral sai magistritöö eesmärk täidetud ning kas püstitatud uurimisprobleem leidis lahenduse. Samuti esitatakse üldistatuna peamised töö põhjal tehtud järeldused ning autori hinnang teema edasise uurimise perspektiivide osas.

1. DNA ESMANE ÜLEKANDUMINE JA DNA ANALÜÜS KURITEGUDE MENETLUSES

Asudes käsitlema DNA ristsaastumise ehk kontaminatsiooni ja teisese ülekandumisega seonduvaid spetsiifilisi küsimusi, alustab autor kõigepealt DNA erinevatele objektidele sattumise ja neil säilimise küsimustest üldisemalt. Ühtlasi soovib autor selles peatükis anda lugejale ülevaate DNA analüüsimeetodi tähtsusest kriminaalmenetluses tõusetuvate, isiku süüd puudutavate küsimuste lahendamisel.

1.1. DNA esmane ülekandumine

DNA molekulid paiknevad inimorganismi kõikides rakkude rakutuumades, välja arvatud punased verelibled. DNA on elusorganismi tunnuste geneetiline alus. Poole oma tuumast DNA-st pärib iga inimene emalt ja poole isalt. Iga inimese DNA jääb kogu eluajaks põhimõtteliselt samaks ning on samasugune indiviidi kõikides rakkudes. (Taupin, 2014, p. 33). Lisaks sisaldub DNAd ka rakkude mitokondrites. Mitokondriaalne DNA pärandub emaliini kaudu (Butler, 2010, p. 375).

Puudutades erinevaid pindu/objekte, jätab inimene sellele üldjuhul oma DNA-d sisaldavat bioloogilist materjali. Lisaks võib sündmuskohtadelt leida erinevat tüüpi bioloogilist materjali (verd, karvu, spermat, sülge jne), mis on aluseks DNA ekspertiisi kasutamisele kuritegude lahendamisel (Li, 2008, pp. 42-43). Seega jätab inimene endast kõikjale maha bioloogilisi jälgi. Kriminaalmenetluses on oluline kahtlustatavalt või muult isikult pärinevate jälgede leidmine ja talletamine sündmuskohtadelt ja/või asitõenditelt ning leitud jälgede järgnev menetluslik kasutamine.

DNA ülekandumisel tuleb vahet teha puutejälgede (ingl k „*trace DNA*“) ja erinevate kehavedelike ülekandumise vahel ning arvestada nende erinevusi. Wickenheiser ja Hons (2002, p. 444) defineerivad puutejäljed nahakontakti kaudu ülekandunud väikeste, DNA analüüsiks piisavate DNA kogustena. Kehavedelikud, nagu veri, sperma jm, sisaldavad üldiselt enam DNA-d ning need jäljed on ka sageli silmaga nähtavad (Lee, Palmbach & Miller, 2007, p. 162). Autor lisab, et praktikas on nende jälgede korral sündmuskohal enamasti tegemist esmase ülekandega. Ka puutejälgede korral võib olla tegemist DNA esmase ülekandega, kus DNA

pärineb eraldunud keratinotsüütidest (Lowe, *et al.*, 2002, p. 25) ning DNA kogus puutejäljes võib sõltuda eritunud rasu kogusest (Zoppis, *et al.*, 2014, p. 143). Verdon, Mitchell & van Oorschot (2014, pp. 185) rõhutavad samuti puutejälgede olulisust kuritegude lahendamisel. Puutejälgede jätmise võib varieeruda seejuures ka ühe ja sama isiku puhul (Kenna, *et al.*, 2010, p. 173).

Vaatamata tulemuslikkusele ja laiale menetluslikule kasutamisele sõltub DNA ekspertiisi lõpptulemus siiski suures osas mitmetest erinevatest faktoritest. Raymond *et al.*, (2009, p. 26) on näidanud, et ülekanduv DNA kogus sõltub nii doonori omadustest, pinnast ja ümbritsevast keskkonnast kui ka jälje jätmise ja talletamise vahelisest ajavahemikust. Autor lisab, et arusaadavalt ei saa sündmuskohal töötavad ametnikud kõiki neid asjaolusid kohapeal hinnata. Seetõttu on oluline, et sündmuskohal töötajatele oleksid koostatud üldised, praktikas kasutatavad, võimalusi maksimaalselt arvestatavaid juhised.

Analüüsides erinevusi DNA ülekandumisel, võib esimese tegurina välja tuua bioloogilise jälje jätmise omadused. DNA esmane ülekandumine puutejäljena sõltub sellest, kui „hea“ DNA doonor bioloogilise jälje jätnud isik on. Kuigi on palju uuritud erinevusi erinevate isikute ehk DNA doonorite vahel, puudub siiski arusaam isikute klassifitseerimiseks „hea“ või „halva“ DNA doonorina. (Phipps & Petricevic, 2006, p. 165). On kindlaks tehtud, et mõni inimene on „parem“ DNA doonor kui teine, mille põhjuseks võivad olla mitmed erinevad asjaolud. Samuti on täheldatud erinevusi bioloogilise materjali kogustes samade katsealuste korral erinevatel päevadel jäetud jälgedes ja isegi erinevusi samal päeval parema ja vasaku käega jäetud jälgedes. (Sealsamas, p. 29). Oleiwi *et al.*, (2015, p. 329) näitasid, et katsealuste isikute peopesajälgedes tuvastatud DNA kogus oli oluliselt väiksem DNA kogustest samade isikute sõrmedega jäetud jälgedes.

Katseliselt on kinnitatud, et teatud nahahaigusi – eriti dermatiiti ja psoriaasi – põdevad isikud võivad olla paremad DNA doonorid kui neid haigusi mittepõdejad (Kamphausen, *et al.*, 2011, p. 179). Uuritud on ka DNA doonori vanuse mõju bioloogilise jälje jätmisele. Laboratorsete katsete käigus osutusid „parimateks“ DNA doonoriteks lapsed vanuses 1-10 aastat ning „halvimateks“ üle 60-aastased isikud. Katsealused vanuses 25-60 osutusid keskpärasteks. Seega oli selge erinevus märgatav vähemalt laste ja kõrges vanuses inimeste vahel. (Poetsch, Bajonowski & Kamphausen, 2013, pp. 1095-1096).

Niisiis peavad menetlejad ja prokurörid teadma, et erinevad isikud jätavad bioloogilisi (puute)jälgi erinevalt. Lisaks sellele mõjutavad DNA proovi saamist veel objekti või pinna omadused, millele jälg jäeti (Daly, Murphy & McDermott, 2012, p. 45). (Teisese ülekandumise puhul, kui bioloogiline materjal kandub edasi ühe pinna vahendusel teisele, sõltub see arusaadavalt mõlema pinna omadustest. Teisest ülekandumist vaadeldakse töös edaspidi).

Teise DNA ülekandumist mõjutava tegurina peab välja tooma materjali omadused, millele bioloogiline jälg jäetakse. Katseliselt on uuritud DNA esmast ülekandumist klaasist, puust ja riidest objektidele. Materjalivalik lähtus objektidest, millelt reaalselt menetluse käigus tihti DNA proove võetakse: joogianumad, nugade ja teiste relvade käepidemed ning riideesemed, mis puutuvad vägivaldsete kuritegude käigus füüsiliselt kokku teise isikuga. Katsete käigus selgus, et parimad tulemused saadi puidust, seejärel riidest ning viimasena klaasist objektidelt võetud proovidest. Seega soovitavad uuringu autorid DNA proovide võtmisel pöörata esmajärjekorras tähelepanu puidust pindadele, kuna nendelt pindadelt võetud proovidest on tõenäolisem saada riiete ja klaasiga võrreldes parem tulemus. Ent kuigi katsete käigus hoidsid katsealused eelnevalt puhastatud objekti käes 60 sekundit, ei õnnestunud kõigil juhtudel saada objektilt isiku identifitseerimiseks vajaminevat DNA kogust. (Sealsamas, p. 44).

Samuti on uuritud isiku DNA leidmist teise isiku nahapinnalt. Katsete käigus võeti laipadelt kokku 1000 DNA proovi. Vaid 20 proovi ehk 2% osutus piisavalt heaks, et nende kaudu identifitseerida või välistada bioloogilise jälje doonor. (Färber, *et al.*, 2010, p. 1459). Märkimist väärib, et surnukeha nahapinnalt võetud sõrmejälgedest olid analüüsiks piisava kvaliteediga 16% (sealsamas, p. 1458). Seega võib uuringu põhjal teha järelduse, et laiba nahapinnalt võib sõrmejälgede otsimine olla DNA proovide võtmisest tulemuslikum (arvestada tuleb, et tegemist oli siiski laboritingimustes läbi viidud katsetega). Samuti on uuritud elavisiku nahapinnalt isikut puudutanud doonori DNA saamist. Graham ja Ruddy (2008, p. 1077) kirjeldavad katseid, mille käigus erinevad DNA doonorid imiteerisid kägistamist, hoides sõrmedega kinni katsealuse isiku kaelast. Nii kaelalt kui sõrmeotstelt võetud proovidest tuvastati teise isiku DNA esinemine. Samuti täheldati nende katsete käigus katsetele eelnenud perioodist pärineva, kolmanda isiku DNA esinemist.

Erinevate objektide/pindade omadusi on hästi esile toodud uuringus, mille käigus uuriti DNA analüüsi tulemuslikkust erinevatelt joogipudelilt ja purkidelt võetud proovidest. Autor rõhutab, et kuna kuritegude menetlemisel esineb sellistelt asitõenditelt DNA proovide võtmist sageli, on praktika seisukohalt tegemist äärmiselt rakendusliku lähenemisega. Katsete

tulemusena leiti, et mittealkohoolseid jooke sisaldanud anumateelt võetud DNA proovide korral saadi parem tulemus kui alkohoolseid jooke sisaldanud nõudelt võetud DNA proovide korral. (Katsed viidi läbi lahjade alkohoolsete jookidega, nagu õlu ja 5-6 % sisaldusega kokteilid.) DNA analüüsi tulemuslikkus sõltus seejuures nii DNA doonorist, anumas sisaldunud joogist kui ka anuma tüübist – plekkpurkidelt saadud tulemus oli üldjuhul parem pudelitelt saadud tulemusest. (Abaz, *et al.*, 2002, p. 233).

Kolmas oluline asjaolu, millega praktilises keskkonnas igal juhul arvestada tuleb, on DNA säilimine erinevates tingimustes. Laboratoorsete katsetega on tõestatud, et isiku süljest pärinev DNA võib säilida teise isiku nahal vähemalt 96 tundi ehk 4 ööpäeva (katsealune isik ei pesnud 96 tunni jooksul katsealust kohta oma ihul). (Kenna, *et al.* 2010, p. 174). Seejuures erines samade doonorite samal päeval jäetud proovides sisalduva DNA kogus kahe- kuni kolmekordselt (sealsamas, p. 172). Teatud juhtudel on näidatud DNA analüüsi tulemuslikkus välitingimustest (aknaraamidelt ja samuti vinüülmaterjalilt) võetud proovidest pärast kahe nädala möödumist; laboratoorsetes tingimustes klaasmaterjalilt aga lausa pärast kuue nädala möödumist (Raymond, *et al.*, 2009, p. 31).

DNA ülekandumist tuleb arvestada ka kuritegude puhul, kus on toimunud ohvri ja/või tema riiete füüsiline kontakt kurjategija nahapinnaga. Üheks tavapäraseks lähenemiseks on DNA proovide võtmine ohvri küünte alt. Osad autorid soovivad nähtavaid verekahtlasi jälgi laiba küüne all talletada esmalt puhta hambatiku abil, seejärel lõigata küüs ettevaatlikult ära, vältides laiba täiendavat vigastamist. Küüne alt võetud verekahtlane aine ja äralõigatud küüs tuleb kindlasti eraldi pakendada. (Lee, Scherczinger & Bourke, 1998, p. 14). Hilisemad uuringud sisuliselt kinnitavad sellist lähenemist, kuid ainult juhul, kui tegemist on visuaalselt nähtava ja kuivanud verega küüne all. Muudel juhtudel peetakse optimaalseks siiski proovide võtmist küünte alt tampoonidega. (Hebda, Doran & Foran, 2014, p. 1349). Dowlman *et al.*, (2009, p. 68) said isikute küünte alt võetud proovidest DNA andmebaasiotsinguks piisava kvaliteediga tulemused 11-13% juhtudel; seejuures ei olnud tähtis küünte pikkus, küünte lõikamise sagedus, küünte närimine ja isegi regulaarse kätepesemise sagedus. Samas näitas küünte alt tampoonidele võetud DNA proovide analüüs teise isiku DNA esinemist nendes proovides lihtsalt intiimsetest kontaktidest tulenevalt (sealsamas, p. 70). Seda on kinnitanud ka teised uuringud (Hebda *et al.*, 2014, p. 1348).

Vägistamiste jt seksuaalkuritegude puhul tuleb alati kaaluda proovide võtmist kahtlustatava peeniselt. Farmen *et al.*, (2012, p. 387) tõestasid, kui isik ei olnud peenist pärast vahekorda

pesnud, oli partneri DNA peeniselt võetud proovis tuvastav kuni 24 tundi pärast vaginaalset vahekorda. Seega, kui seksuaalkuriteos kahtlustatav peetakse kinni paari ööpäeva jooksul pärast kuritegu, tuleb menetluses igal juhul võtta tema intiimpiirkondadest DNA proovid. Kui isik seksuaalvahekorra järel riietub, kandub ohvri DNA ka kurjategija riidele ning seetõttu on otstarbekas uurida ka seksuaalkuriteos kahtlustatava riideid, eriti aluspesu. Breathnach ja Moore (2013, p. 56) võtsid proovid katsealuste meeste aluspükste sisekülgedelt pärast 1 tunni möödumist oraalset vahekorra; 80% juhtudel õnnestus segaproovides tuvastada ka partneri DNA.

1.2. DNA analüüsi kasutamine kriminaalmenetluses

Ühe erialakirjanduses esitatud määratluse kohaselt jaguneb DNA analüüsi kasutamine kriminaalmenetluses sündmuskohatöök ja laborianalüüsiks. Seejuures koosneb sündmuskohatöö järgmistest etappidest (Interpol, 2009, pp. 19-30; Li, 2008, pp. 35-48):

- 1) sündmuskoha kaitse
- 2) bioloogiliste tõendite kogumine
- 3) vaatlusandmete dokumenteerimine
- 4) bioloogiliste tõendite säilitamine (lisaks pakendi puutumatus tagamise nõuete järgimisele ka pakendite transportimine, hoiustamine, igasugune edasine liigutamine peale sündmuskohalt lahkumist).

Laborianalüüs jaguneb (Interpol, 2009, pp. 28-31; Li, 2008, pp. 35-48):

- 1) bioloogiliste tõendite uurimine/analüüs
- 2) proovitüübi tuvastamine;
- 3) võrdlusuuringute läbiviimine.

Kriminaalmenetluse praktikas lisanduvad ülaltoodule tegevuste dokumenteerimised (sh ekspertiisimääruse ja ekspertiisiakti koostamine). DNA proovide võtmine võib toimuda sündmuskoha ja/või asitõendi vaatluse, aga ka muude uurimistoimingute (ütluste olustikuga seostamine, läbiotsimine, isiku läbivaatus) käigus politseiametnike (vahel ka muude isikute, nagu kohtuarstid jms) poolt. Samuti võib DNA proove võtta ekspertiisiasutuses, ekspertiisi tegemise käigus. Enamasti võetakse pindadelt või objektidelt DNA proovid spetsiaalsetele tampoonidele. Bioloogilise materjali talletamiseks võib ka objektist/materjalist tükid välja lõigata. Kogutud/talletatud materjal saadetakse seejärel ekspertiisi. Ekspertiisi määramise etapp

hõlmab asitõendite ja/või kogutud DNA proovide ülevaatamist ja hindamist menetleja poolt ekspertiisi tegemiseks. Selles etapis otsustatakse, millises järjekorras asitõendeid ja/või proove ekspertiisiasutusse saata; samuti koostatakse ekspertiisimäärus. Väga oluline on menetleja koostöö eksperdiga ning igakülgse info edastamine eksperdile, eriti kui ekspertiisi saadetakse asitõendid tervikuna ja proovide võtmine toimub ekspertiisiasutuses. (Eesti Kohtuekspertiisi Instituut, 2011; Sadam, 2013, lk 58-68).

Nagu eelpool mainitud, kuulub DNA ekspertiis ka Eesti kriminaalmenetluse tavapraktikasse, mida vaadeldakse lähemalt edaspidi. Üldiselt on kahtlemata tähtsaim talletatud jälgede seostamine konkreetse isikuga (eelkõige kurjategijaga). Kuid ekspertiisi lõpptulemus sõltub tihtipeale suures osas kõigi etappide veatust läbiviimisest: näiteks sellest, kas DNA proovide võtmisel kasutati õigeid töömeetodeid ja/või järgiti kontaminatsiooni vältimise reegleid, sh kas kasutati ettenähtud kaitsevahendeid. Barash, Reshef ja Brauner (2010, p. 1058) on märkinud, et DNA ekspertiisitulemuse saamiseks võib õige töömeetodi valik bioloogilise materjali kogumisel olla kriitilise tähtsusega.

Maailmapraktikast võib tuua näiteid DNA ekspertiisi abil saavutatud hämmastavatest tulemustest. Schneider *et al.*, (2010, p. 547) kirjeldavad juhtumeid, kus aastakümneid varem kiudude talletamise eesmärgil võetud teipidelt õnnestus mikroskoobi all tuvastada varustamata silmale nähtamatud nahaosakesed ning määrata nendest DNA täisprofiil. Sellisel viisil on avastatud mitmeid raskeid kuritegusid. Hoffmann, Stallworth ja Foran (2012, p. 606) kirjeldavad katseid, mille käigus õhati isevalmistatud lõhkeseadeldised ning pärast õhkimist olid seadeldise osadelt võetud DNA proovid seostatavad eelnevalt seadeldist käidelnud isikuga. Need näited kinnitavad DNA ekspertiisi olulisuse suurenemist kriminaalmenetluses.

Lisaks tuleb märkida, et DNA analüüsi tulemusi saab kasutada ka nn „infoallikana“. Näiteks võib kurjategija seostamiseks kasutada DNA registris sisalduvat lähisugulase DNA profiili. (Mennell & Shaw, 2006, p. S9). Menetluslikult olulist infot võib saada ka sündmuskoha lähedalt talletatud bioloogiliste jälgede (nt suitsukonidel leiduva DNA materjali) analüüsimise kaudu, kui sündmuskohalt endalt ei õnnestu leida kurjategijaga seostavat materjali või jälge (Bond, 2007, p. 130). Autori arvamuse kohaselt tuleb siiski arvestada, et kahtlustatav võib esitada veenva või vähemalt raskesti ümber lükatava selgituse oma bioloogilise materjali leidumisele sündmuskohal, eriti aga selle ümbruses. Erialakirjanduses on selliseid juhtumeid välja toodud seoses autovarguste menetlemisega, nt autode väliskülgedel leitud jälgedega (Shuttlewood, Bond & Smith, 2011, p. 511).

Kokkuvõttes sõltub DNA ekspertiisi edukas kasutamine kriminaalmenetluses selle eesmärgistatud seostamisest muude menetluses kogutud tõendite ja andmetega. Praktikas leitakse kannatanu ruumides, riietel ja/või tema poolt kasutatud esemetel sageli teiselt isikult pärinevat bioloogilist materjali. See võib olla seotud kuriteoga, kuid sellele võib ka leiduda teist isikut mittesüüstav seletus (või siis võib isik sellise seletuse välja mõelda). Näiteks seksuaalkuritegude puhul tuleb tihti talletada DNA proove magamisasemetelt. Petricevic, Bright ja Cockerton (2006, p. 21) on näidanud, et magamisasemetelt võib leida nii seal voodis juhuslikult maganud kui ka seda regulaarselt kasutava isiku DNA-d. Sellistel juhtudel on sageli tegemist segaproovidega, millede korral tuleb järelduste tegemisel olla ettevaatlik (sealsamas, p. 24).

Taaskord väärrib rõhutamist, et DNA ekspertiisi tulemuste õige tõlgendamine ning otstarbekohane kasutamine eeldab vastavaid põhjalikke baastadmisi ja samuti laialdast praktilist kogemust. Praktikas esinenud juhtumeid, kus menetlejad ei ole suutnud ekspertiisiakte õigesti tõlgendada ning seetõttu on bioloogiliste tõendite potentsiaal ebaõigesti või mittetäielikult ära kasutatud, vaadeldakse lähemalt magistritöö teises ja kolmandas peatükis.

2. DNA KONTAMINATSIOON JA TEISENE ÜLEKANDUMINE

Kuna kontaminatsiooni ja DNA teise ülekandumise toimumise ning nende vältimise põhimõtted on samad nii sündmuskoha vaatluse kui ka teiste uurimistoimingute (asitõendi vaatlus, läbiotsimine, isiku läbivaatus jpt) puhul, siis alljärgnevalt vaadeldakse kontaminatsiooni ja DNA teise ülekandumise temaatikat eelkõige sündmuskoha vaatluse kui tavaliselt mahukaima uurimistoimingu teostamise näitel.

2.1. Kontaminatsiooni olemus, selle tekkemehhanismid ja vältimise meetmed

EKEI koostatud „DNA ekspertiisi määramise juhend“ selgitab, et **kontaminatsioon** ehk saastus tähendab DNA ekspertiisi kontekstis kõrvalise isiku bioloogilise materjali sattumist proovi või ekspertiisiobjektile (Eesti Kohtuekspertiisi instituut, 2011). Praktikas toimub saastumine eelkõige (Li, 2008, p. 200; Rutty, Watson & Davison, 2000, p. 59; Neureuther, *et al.*, 2014, p. 190):

- 1) uurimistoimingu osalevate või selle juures viibivate isikute kaudu;
- 2) uurimistoimingu käigus kasutatavate tehniliste vm vahendite kaudu;
- 3) DNA proovide võtmisel kasutatavate vahendite tootmisprotsessist põhjustatuna.

Saastumine uurimistoimingu osalevate või selle juures viibivate isikute tegevuse kaudu tähendab näiteks olukorda, kus sündmuskohal viibivad isikud jätavad sinna endalt pärinevat bioloogilist materjali, mis seguneb kurjategija (või teiste sündmuse käigus kohal viibinute) DNA-ga (Li, 2008, p. 200). Autor lisab, et sellisel juhul ei pruugi sündmuskohalt talletatud saastunud proovide osas DNA ekspertiisi tulemus olla menetluslikult informatiivne ega kasutatav. Eelkõige võib kontaminatsiooni põhjustada rääkimine, erinevad liigutused, valed töövõtted, näiteks kaitsevahendite (kinnaste jne) mittekasutamine (Rutty, Hopwood & Tucker, 2003, p. 172). Seistes rääkiva isiku DNA kandub peaaegu kahe meetri kaugusele tema asukohast, seda ka paarisekundilise kõne käigus. Ühe fraasi ütlemine ei olnud küllaldane doonori DNA täisprofii li tuvastamiseks, kuid tema DNA alleelid olid tuvastatavad kuni 184 cm kauguselt võetud proovist. (Port, *et al.*, 2005, p. 161).

Ekspertiis võib niisiis sündmuskohal töötanud ametnikult pärineva bioloogilise materjali DNA-proovis tuvastada (nt ekspertiisi tulemuseks on segaproov, milles ei saa välistada kurjategijalt ja sündmuskohal töötanud ametnikult pärinevat bioloogilist materjali). Võib ka juhtuda, et bioloogilise materjali vähesuse tõttu ei olegi sündmuskohal töötanud ametnikku võimalik tuvastada. Lõppjärelusena - nii või teisiti isiku-poolne kontaminatsioon raskendab või muudab võimatuks ka kurjategija isiku tuvastamise sündmuskohalt võetud proovis (nt ekspertiisi tulemuseks on segaproov, mille alusel ei saa teha usaldusväärseid järeldusi). (Sealsamas, p. 157, 159).

Saastumine sündmuskoha vaatluse käigus kasutatavate tehniliste vahendite kaudu on samuti erialakirjanduses tõendatud. Stark ja Nittis (2014, p. 53) toovad välja ühekordse kontaminatsioonivastase komplekti (ingl k *decontamination kit*) kasutamise vajaduse. Ruty, Watson ja Davison (2000, p. 59) uurisid DNA kontaminatsiooni surnukuuris igapäevaselt kasutatavate instrumentide kaudu ja leidsid, et vähemalt 50% uuritud instrumentidest ja pindadest kandsid endal inimeselt pärinevat bioloogilist materjali identifitseerimiseks piisavas koguses.

Kolmanda, harvem esineva kontaminatsiooni variandina tuleb mainida ka tootjapoolset kontaminatsiooni, kus DNA proovide võtmiseks kasutatavad vahendid on juba valmistamisprotsessi käigus kontamineerunud. Need juhtumid on küll haruldased, kuid märkimist väärib kaigus, kus Saksamaal, Austrias ja Prantsusmaal toime pandud kuritegude menetlustes kordus sama tundmatu naisterahva DNA-profiil. Uurimise käigus selgus, et proovide võtmiseks kasutatud tampoonid pärinesid ettevõttest, kus ei järgitud tootmise käigus kõiki kontaminatsiooni vältimise nõudeid. (Neureuther, *et al.*, 2014, p. 190). Kuna aga menetlusasutusel puudub võimalus sellist tüüpi kontaminatsiooni vältimiseks, sellel teematikal magistritöös pikemalt ei peatuta.

Coyle (2012, p. 269) kirjeldab juhtumit, kus asitõendi käitlemisel toimunud kontaminatsioon põhjustas valede ekspertiisitulemuste esitamise, mille tulemusena mõisteti Ameerika Ühendriikides 2004 aastal süüdi George Goode, Jr. Samas on DNA ekspertiis tõestanud isikute süütust. 2011. aastal süüdistati Suurbritannias Adam Scott'i vägistamises. Peamiseks süüstavaks tõendiks oli osaline DNA profiil, mis saadi vägistamisohvrilt võetud proovist. Hiljem selgus, et tegemist oli veaga, mille põhjustas laboris toimunud kontaminatsioon. (Rennison, 2012).

Kõigil eelpool äramärkimist leidnud põhjustel peavad sündmuskohal töötavad või teisi uurimistoiminguid läbi viivad isikud järgima DNA proovide võtmisel kontaminatsiooni vältimise reegleid ning kandma kaitseriietust ja näomaski. Kaitseriietuse kontaminatsiooni vähendav mõju on katseliselt kinnitatud (Rutty, *et al.*, 2003, pp. 172-173). Kontamineerimisohtu tõttu tuleb sündmuskohal, kuni DNA proovide talletamiseni, vältida põhjendamatult aktiivset liikumist, asukoha vahetust ja järske liigutusi sündmuskohal (sealsamas, p. 172). Ka DNA ekspertiisi määramise juhend rõhutab kaitsevahendite rolli kontaminatsiooni vältimises (Eesti Kohtuekspertiisi Instituut, 2011).

Kontaminatsiooni vältimise seisukohalt on oluline, kuidas ja kust täpselt objektidelt (asitõenditelt) proove võtta. Näiteks soovitavad tulirelvade puhul osa autoreid võtta proovid relva eri osadelt samadele tamponidele ja kasutada kogu tulirelvalt proovide kogumiseks maksimaalselt kahte tamponi (Richert, 2011, p. 974). Samas Montpetit & O'Donnell, (2015, p. 74) ei pea sellist lähenemist õigeks ja soovitavad mitte kasutada ühte tamponi eri asitõenditelt või sama asitõendi eri osadelt proovide võtmiseks. Magistritöö autor nõustub Montpetit`ja O'Donnelli lähenemisega, pidades õigemaks võtta DNA proovid relva eri osadelt (kasutajaga enam puutumuses olevad kohad, nagu käepideme mõlemad pooled, päästik, kelk, padrunipide jne) erinevatele tamponidele. Seda on vaja nimelt kontaminatsiooniriski minimeerimiseks, kuna relva võivad olla eelnevalt puutunud mitmed isikud ja proovide võtmisel samadele tamponidele seguneb erinevatelt isikutelt pärinev bioloogiline materjal. Ka Wickenheiser ja Hons (2002, p. 447) pooldavad sellist lähenemist, kirjutades, et kontaminatsiooni vältimiseks on vaja asitõendid, sh relvad pakendada selliselt, et nende eri osad ei puutuks omavahel kokku ning välistatud oleks kontaminatsioon asitõendi erinevate osade vahel; mis iganes asitõendilt DNA proovide võtmiseks soovitatakse jagada asitõend sektoriteks ning võtta eri sektoritest proovid kindlasti eri tamponidele. Autor nõustub täielikult sellise soovitusega, kuid lisab, et sellist lähenemist peab kasutama mitte ainult proovide võtmisel, vaid ka nende hilisemal käitlemisel, sh ekspertiisitulemuste esitamisel menetluses ja kohtus. Teisisõnu – kriminaalasja materjalidest peab olema selgesti arusaadav, milliselt asitõendi osalt (sektorilt) on konkreetse tulemuse andnud DNA proov võetud. Prokurör peab selliste detailidega olema täielikult kursis, et olla võimeline neid ka kohtus arusaadavalt esitama.

Sündmuskohal ja asitõenditega töötades on vaja silmas pidada ka jälgede otsimise/proovide võtmise üldist järjekorda. Üldiselt peetakse DNA proovide võtmist ja asitõendite pakendamist hilisemaks proovide võtmiseks sõrmejälgede ning muu tõendusmaterjali otsimise ja

talletamisega võrreldes esmatähtsaks, seda just põhjusel, et iga tegevus suurendab DNA kontamineerumise ohtu. Erandi võib teha veriste sõrmejälgede fikseerimisel. (ACPO, 2005, p. 16). Samas on teiste autorite poolt esitatud katsetega tõestatud DNA profileerimise võimalikkus tahma ja pulbriga nähtavaks tehtud sõrmejälgedelt (Schulz & Reichert, 2002, p. 130), ehk seega on tehniliselt võimalik ka sellise lähenemise abil positiivne tulemus saada.

Nagu eelpool mainitud, käsitlevad DNA kontaminatsiooni küsimusi suuremal või vähemal määral mitmed eestikeelsed juhend- ja õppematerjalid. Samas DNA teisese ülekandumine ei ole kajastamist leidnud.

2.2. DNA teisese ülekandumise olemus, selle tekkemehhanismid ja vältimise meetmed

DNA teisene ülekandumine tähendab DNA ekspertiisi kontekstis olukorda, kus isiku bioloogiline materjal kohale/objektile kandub üle teise pinna vahendusel (Meakin & Jamieson, 2013, p. 435). Goray *et al.*, (2010, p. 62) toovad välja, et DNA teisese ülekandumise puhul puutub isik/objekt kokku esmase bioloogilise jäljega ja see jälg kandub selle isiku/objekti vahendusel uuele objektile/kohale, kus seda materjali algselt ei olnud. Teisese ülekandumise korral isik, kelle DNA objektile tuvastatakse, ei ole ise objektiga füüsilises kontaktis olnudki – tema DNA sattumine uuritavale objektile leiab aset kellegi teise isiku tegevuste kaudu/tulemusel, ehk on nõ vahendatud. Daly, Murphy ja McDermott (2012, p. 42) märgivad, et DNA teisene ülekanne võib toimuda nahalt naha kaudu objektile või siis nahalt objekti kaudu nahale.

Magistritöö autor lisab, et arusaadavalt tekitab selline võimalus kriminaalmenetluses küsimuse bioloogilise materjali asetumise viisi kohta. Üldise suundumuse, et kaitsjad püüavad järjest enam põhjendada isikute bioloogilise materjali leidumist sündmuskohtadel teisese ülekandumise kaudu, on välja toonud ka Goray, Mitchell ja van Oorschot (2010, p. 117). Kuna kaheldavad küsimused lahendatakse kohtupraktika kohaselt kohtualuse kasuks, võib süüdistuse positsiooni kahjustamiseks kaitsjale piisata vaid kurjategija DNA sündmuskohale sattumise viisi küsimuse alla seadmisest. Teisisõnu võib kaitsja asuda DNA ekspertiisi akti mitte vaidlustama, vaid esitada (kohtueelses menetluses välistamata jäetud) võimaluse kurjategijalt pärit bioloogilise materjali sattumise kohta sündmuskohale või objektile.

Meakin ja Jamieson (2013, p. 436) kirjeldavad, et teisene (kolmandane jne) ülekandumine on võimalik ning teatud tingimustel ei pruugi üle kandunud DNA hulk esmase ja teisese ülekande korral oluliselt erinedagi. Samas võimaldavad olemasolevad andmed teha järeldusi teisese ülekandumise kohta. Goray *et al.*, (2010, p. 117) tõestasi, et DNA teisene ülekandumine toimub paremini poorsele kui mittepoorsele materjalile. Ka märjale materjalile toimub ülekande paremini kui kuivale (Goray, *et al.*, 2010, p. 64). Samas kandus DNA mittepoorselt materjalilt, nagu plastik, jällegi paremini üle kui poorselt; seega peaks teisese ülekandumise ideaaltingimustes kanduma DNA mittepoorselt materjalilt (plastik) poorsele materjalile (puuvill) (sealsamas, p. 62). Uuritud tingimustes ei täheldatud tavalise puuteproovi, sülje ja vere teisesel ülekandumisel materjalist tulenevalt olulisi erinevusi (sealsamas, pp. 62). Uuringuga on kooskõlas ka Szkuta *et al.*, (2015, p. 249) tulemused, kus leidis kinnitust parima tulemuse saamine ülekandumisel mittepoorselt materjalilt poorsele.

Teisese ülekandumise puhul mõjutavad tulemust lisaks esmase ja teisese pinna omadustele ka bioloogilist materjali ülekandvad esemed ehk vektorid. Vektorite mõju uurimiseks on kasutatud laborites igapäevaselt kasutatavaid vahendeid: ühekordseid kummikindaid, kääre ja pintsette. Katsetes selgus, et DNA teisene ülekande oli soodustatud kõige enam kinnaste vahendusel, seejärel tulid käärid ja viimasena pintsetid. (Szkuta, *et al.*, 2015, p. 249). Autorite arvates võis seda põhjustada kinnaste välispinna pehmus ning kinnaste kontaktpinna ja aluspinna vaheline suurem kokkupuutepind, mis võimaldas suurema hulga bioloogilise materjali ülekandumist (sealsamas, p. 252). Uuringu autorid töid teisese ülekandumise vältimiseks laboritingimustes ühe peamise soovitusena välja, et laboritöötajad peaksid asitõendite käitlemisel kandma mitut kihti kindaid oma nahapinna paljastumise vältimiseks kinnaste vahetamise käigus. Igal juhul on ka laboris vajalik maksimaalsete ohutusmeetmete kasutamine, sest oht DNA koguse vähenemiseks proovis on isegi DNA tampooni skalpelliga eemaldamisel. (Sealsamas, p. 253).

Lisaks vektori omadustele on olulised ka aluspinna omadused. Goray ja van Oorschoti (2015, p. 90) arvates talletub suuremale aluspinnale arvatavalt suuremas koguses bioloogilist materjali; samuti väheneb suuremale pinnale talletunud materjal järgnevate kontaktide käigus raskemini.

Daly, Murphy ja McDermott (2012, p. 45) kirjeldavad katseid, mille käigus naissoost katsealune hoidis 60 sekundit käes eelnevalt puhastatud riideeset ning esemelt võetud proovist saadi hiljem osaline meesterahva DNA-profiil; seejuures katsealuselt isikult eneselt pärinevat bioloogilist materjali ei tuvastatud. Ilmselt oli tegemist DNA teisese ülekandumisega, kuid

uuringus ei tuvastatud meessoost isikut, kellega oli katsealune isik katsele eelnenud ajal füüsilises kontaktis olnud. (Sealsamas, p. 45).

2015. aastal viidi läbi uuring, mille käigus võtsid katsealused kilepakendist padrunid ja laadisid need oma relva padrunitalve. Seejärel võeti padrunid tulistamata kujul salvest välja ning padrunitelt võeti DNA proovid. Padruneid laadinud isik seostati proovidega 97,4% juhtudel. Kuid 31% padrunitest andsid tulemuseks segaprofiili, st neil leidis veel muult isikult pärinevat bioloogilist materjali. Märkimisväärselt ei puudutanud padruneid keegi peale katsealuse isiku. Pakendatud padrunid võttis pakendist välja katsealune. Padrunite tootja kinnitas, et tootmine toimus täielikult automatiseeritult ning ainus võimalik füüsiline kontakt inimesega tootmise käigus võis olla juhuslik kvaliteedikontroll, mille toimumise tõenäosus tootmisprotsessi käigus oli tootja kinnitusele alla 1%. Kuna tuvastatud DNA segaprofiilide osakaal padrunitel oli kõrge (31%), järeldasid uurijad, et tegemist võis olla DNA teisese ja arvatavasti ka kolmandase ülekandega. See kinnitab teisese ülekande võimalust DNA puuteproovide korral. (Montpetit & O'Donnell, 2015, p. 73).

Sama uuringu käigus viidi läbi katsed padrunitega, mida katsealune kandis kaks ööpäeva endaga (padrunisalves) kaasas. Ühel juhul tuvastati padrunitelt võetud proovist katsealuse lapse DNA-profiil. Katsealune välistas täielikult võimaluse, et tema laps oleks saanud padruneid füüsiliselt puudutada. Seega oli ka siin ilmselt tegemist teisese (või kolmandase) ülekandega. (Sealsamas, p. 73).

DNA ülekandumise küsimused teeb veelgi keerulisemaks asjaolu, et see võib erinevates tingimustes toimuda erinevalt. Van Oorschot ja Jones (1997, p. 767) on näidanud, et kui mitu isikut on puutunud objektile, ei pruugi isik, kelle DNA on objektile tuvastatud kõige suuremas koguses, sugugi mitte alati olla objekti viimasena puutunud isikuks. Sama kinnitas ka Goray ja van Oorschoti (2015, p. 88) läbi viidud põhjalik ja kompleksne uuring. Ent kirjeldatud on juhtumeid, kus auto roolirattalt võetud DNA segaproovis andis isikuga seostatava tulemuse tõepoolest objekti viimasena puutunud isik ehk kurjategija (Wickenheiser & Hons, 2002, p. 444). Ladd *et al.*, (1999, p. 1271) ei täheldanud DNA teisest ülekandumist. 2015. aastal Goray ja van Oorschoti poolt läbi viidud katsetes uuriti DNA ülekandumist tavalise sotsiaalse suhtlemise käigus. Katsetes osales 3 isikut, kes istusid (plastikust käetugedega) toolidel ümber laua, jõid mahla ja vestlesid omavahel. Mahl asus laua keskele asetatud klaaskannus, iga katsealune kasutas joomiseks oma klaasi. Katsetes tuvastati hulgaliselt DNA ülekandumisi;

muuhulgas tuvastati katsealuse 1 DNA **neljandane (kvaternaarne)** ülekandumine laua osale, millega katsealune 1 ise kontaktis ei olnud. Ülekandumine toimus kannu käepideme, katsealuse 2 ja katsealuse 2 poolt kasutatud klaasi vahendusel. Samuti tuvastati katsealuse 1 DNA teisene ülekandumine katsealuse 2 vahendusel kannu põhjale, mida katsealune 1 ise ei puudutanud. Tuleb märkida, et kannu põhja puudutas katse käigus viimasena katsealune 3, kelle DNA oli kannu põhjalt võetud proovis kõige nõrgemini tuvastatav (Goray & van Oorschot, 2015, p. 89). Uuringu tulemus tõestab seega veenvalt DNA mitmekordse ülekandumise võimalikkust; teiseks on see kooskõlas väitega, et isik, kelle DNA-d on proovis enim, ei pruugi olla objekti viimasena puudutanud isikuks. Olulise asjaoluna tuleb märkida, et kirjeldatud uuringus osalenud katsealune 1 oli „hea“ DNA doonor. Kirjeldatud katsete käigus tuvastati DNA teisene (kolmandane jne) ülekanne kokku 36% proovide korral (sealsamas, p. 90).

Helmus, Bajanowski ja Poetsch (2016, p. 124) uurisid põhjalikult DNA kolmandast ülekandumist doonorilt poorsele objektile ning seejärel teise isiku vahendusel lõppobjektile. Katsete käigus selgus, et doonori DNA oli lõppobjektile tuvastatav 40% juhtudest. Seejuures sõltus ülekandunud DNA kogus oluliselt sellest, kas lõppobjektiks oli poorne või mittepoorne materjal. Katsetes kasutati vastavalt puuvillast riiet ja kilekotti. (Sealsamas, p. 124).

Katsete käigus on täheldatud, et teisese ülekandumise korral mängib tähtsat rolli objektidevahelise kontakti iseloom ja intensiivsus. Objektide omavahelise hõõrdumise puhul on DNA ülekanne üldjuhul tugevam kui lihtsalt kontakti või survestatud kontakti korral (Goray, *et al.*, 2010, p. 65). Tulevikus võib olla võimalik üle kandunud DNA koguse (mõõdetulemuste) järgi anda ekstsperthinnang DNA ülekandumise viisile (Goray, Mitchell & van Oorschot, 2012, p. 46). Praegu ei ole sellist meetodikat veel välja töötatud. Objektilt võetud proovist on DNA kogust võimalik mõõta, ent DNA kogus proovis sõltub sellest, kui „hea“ DNA doonor üks või teine isik on – olles seega erinevate isikute puhul erinev. (Kamphausen, *et al.*, 2011, p. 183). Olemasolevate andmete alusel võib teha üldistava järelduse, et kui sündmuskohalt talletatud proovist saadakse DNA täisprofiil, on selle ülekandumine teisese ülekande kaudu vähetõenäoline võrreldes esmase ülekandumisega; seda muidugi juhul, kui tegemist ei ole kehavedelikuga vedelal kujul (veri, sülg, sperma jms) (Goray, Mitchell & van Oorschot, 2010, p. 119). DNA teisene ülekanne kuivanud vereplekilt ja kuivanud süljelt inimese nahale andis vaid kolmel juhul üheksakümne kuuest katsest piisava koguse bioloogilist materjali DNA täisprofiili saamiseks (Wiegand, *et al.*, 2009, p. 730).

Lisaks pindade omadustele ja kontakti iseloomule mõjutavad DNA ülekandumist keskkonnatingimused. Samuti tuleb DNA proovid võtta nii kiiresti kui võimalik. Nittis`e ja Stark`i (2014, p. 43) poolt läbi viidud komplekses uuringus näidati, et mida lühem on aeg jälje jätmise ja proovi võtmise vahel, seda tulemuslikum on DNA analüüs.

Goray, Mitchell & van Oorschot (2012, p. 40) on maininud ka võimalust, et tulevikus peaks olema võimalik töötada välja DNA ülekande hindamise meetodika (ingl k „*a basic DNA transfer prediction framework*“), mille abil saaksid spetsialistid ülekandunud DNA koguse põhjal anda (esialgse) hinnangu DNA ülekandumise viisile konkreetses juhtumis.

DNA teisese ülekandumise võimalust tuleb eriliselt silmas pidada asitõendite pakendamisel, sh morgis töötades. Goray, van Oorschot ja Mitchell (2012, p. 164) on tõestanud bioloogilise materjali ülekandumise pakendi vahendusel nii asitõendi ühelt osalt teisele kui ka pakendi siseküljele ning seejärel pakendi korduva kasutamise korral ka teisele asitõendile. Seetõttu tohib iga pakendit kasutada vaid ühel korral. Samuti on näidatud, et DNA teisene ülekandumine võib toimuda morgis, kuna morgides korduvkasutatavatel instrumentidel ja pindadel leiti pärast puhastamist inimpäritolu bioloogilist materjali (Rutty, Watson & Davison, 2000, p. 59). Rutty (2000, p. 411) on välja toonud, et morgist võetud proov võib pärineda erinevatest allikatest (surnukeha, kohtuarst, preparaator, politseitöötajad, võimalik kurjategija, aga ka morgi instrumendid, laibakoti siseküljed jne). Ülaltoodu alusel saab väita, et DNA juhusliku teisese ülekandumise võimalus sündmuskohatöös kasutatavate instrumentide, samuti kinnaste jms vahendite kaudu on erialakirjanduses tõendatud.

Ülaltoodu põhjal saab kokkuvõtvalt järeldada, et nõ parima DNA teisese ülekande tulemuse annab üldjuhul kombinatsioon, kus „hea“ algse doonori DNA kandub mittepoorse pinna vahendusel tugeva hõõrdumise teel poorsele aluspinnale. DNA ülekandumist mõjutavad lisaks veel kontakti kestus, pinna muud omadused (suurus, kuju jm), ümbritsev keskkond. DNA analüüsi tulemust võib mõjutada ka ülekandumisest kuni proovi võtmiseni möödunud ajavahemik.

Stark ja Nittis (2014, p. 53) on sama põhimõtet rõhutanud mitme kahtlustatavaga seksuaalkuritegude korral, öeldes, et kahtlusalused isikud tuleb toimetada eri menetlusasutustesse erinevate politseitöötajate poolt ning et kahtlusalustelt peavad võrdlusmaterjalid võtma ametnikud, kes ei puutu kokku kannatanuga. Szkuta *et al.*, (2015, p.

253) rõhutab, et DNA (teisese) ülekandumise vältimiseks peab vältima kõigi kaitsevahendite ja tööriistade mitmekordset kasutamist.

Järgnevalt vaadeldakse magistritöös eestikeelse erialakirjanduse materjale ning Eestis aset leidnud DNA (võimaliku) kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise juhtumeid, et hinnata ja analüüsida erialakirjanduse põhjal tehtud teoreetiliste järelduste kasutamist Eesti praktikas. Kolmandas peatükis esitatakse ja analüüsitakse läbi viidud ekspertintervjuude tulemused.

2.3. Eesti kuritegude menetluspraktikas aset leidnud juhtumite analüüs

DNA analüüsi tegemine Eesti menetluspraktikas toimub magistritöö alapeatükis 1.2 välja toodud jaotuse alusel, milleks on DNA proovide talletamine, ekspertiisi tegemine ja ekspertiisi tulemuste menetluslik kasutamine. Sündmuskohatööga tegelevad suuremalt jaolt politseiametnikud, eksperte jm spetsialiste kaasatakse vastavalt vajadusele. Seejärel määratakse asitõenditele ja/või uurimistoimingu käigus võetud DNA proovidele ekspertiis, mida teevad EKEI eksperdid. Peale DNA ekspertiisi tulemuste laekumist menetlejale toimub nende kriminaalmenetluslik kasutamine ehk ekspertiisitulemuste seostamine kriminaalasjas kogutud muude tõenditega, nende kasutamine uurimisversioonide püstitamisel ja kontrollimisel ning samuti kurjategija süü tõendamisel. See etapp lõpeb tõendite esitamisega kohtule süüdistaja poolt ning nendele kohtu-poolse hinnangu andmisega.

Kui ekspertiisi tegemise tehnilised küsimused on kõikjal üldjoontes samasugused, siis menetlustaktikalised küsimused sõltuvad suures osas riigi seadusandlusest ja kohtu- ning kohtueelse menetluse praktikast. Seetõttu ei ole rahvusvahelises erialases kirjanduses kohaldatavad põhimõtted Eesti menetluspraktikas alati üks-üheselt kasutatavad. Järgnevalt vaadeldakse eestikeelses erialakirjanduses esitatud põhimõtteid ja analüüsitakse Eesti kohtulahendeid, kus leidis kajastamist DNA kontaminatsiooni ja/või teisese ülekandumise temaatika.

2.3.1. Erialakirjanduses kajastamist leidnud DNA ekspertiisi praktika analüüs

Eesti keeles on DNA ekspertiisi käsitletud teostes „Sündmuskoha tehnilise uurimise käsiraamat“ (2001), „Kriminalistikaekspertiisid“ (2013) ja „Füüsilised tõendid isikuvastaste kuritegude lahendamisel“ (2015). Teemakäsitus on seejuures põhimõtteliselt erinev.

„Sündmuskoha tehnilise uurimise käsiraamat“ (2001, lk 59-70) keskendub peamiselt erinevate asitõendite ja tõendusmaterjali käitlemise küsimustele. Teoses DNA teisese ülekandumise temaatikat ei käsitleta, kuid antakse üldised soovitused kontaminatsiooni vältimiseks (sealsamas, lk 6). „Kriminalistikaekspertiisides“ käsitletakse eelkõige ekspertiisi tegemise tehnilisi küsimusi ning samuti sündmuskohatööd. Seejuures antakse juhised kontaminatsiooni vältimiseks, kuid DNA teisese ülekandumise teemat käsitletakse vaid põgusalt (Sadam, 2013, lk 55-118). DNA teisest ülekandumist on kõige põhjalikumalt käsitletud Tiksi ja Aaspõllu poolt (2015). „*Võimalik on ka sekundaarne (teisene) ülekanne (bioloogiline materjal kandub kohale/objektile üle näiteks teise pinna vahendusel), tertsiaarne (kolmandane) jne edasi ülekanne. Iga järgneva ülekandega ülekanduva bioloogilise materjali kogus, mis oli algses proovis, väheneb.*“ (Tiks & Aaspõllu, 2015, lk 21-22). Tiks ja Aaspõllu keskenduvad eelkõige DNA ekspertiisi kasutamisele menetleja vaatenurgast. DNA ekspertiisi tegemise tehnilisi üksikasju ei käsitleta, antakse juhised ekspertiisiakti mõistmiseks ja efektiivseks menetluslikuks kasutamiseks. Autorid soovitavad näiteks, et menetlejad peaksid hoiduma DNA ekspertiisi aktide omapäi tõlgendamisest ning igasuguste küsimuste korral eksperdiga konsulteerima (Sealsamas, lk 73).

Kontaminatsiooni osas kasutatakse „Kriminalistikaekspertiisides“ selle liigitamist isikukontaminatsiooniks ja asitõendite/sündmuskohatöde ristkontaminatsiooniks. Kontaminatsiooni vältimiseks antakse järgmised soovitused: mitte puudutada pindu, kust plaanitakse proove võtta (sh kinnastatud kätega), vahetada kindad iga objektiga kokkupuutumise järel, mitte puudutada kinnastatud kätega iseennast, pakendada iga ese/objekt eraldi ning kasutada proovi võtmisel ja pakendamisel selleks ettenähtud puhtaid ja ühekordseid vahendeid. (Sadam, 2013, lk 59-60). Ka Tiks ja Aaspõllu (2015, lk 23) esitavad sarnaseid põhimõtteid, seda küll eelkõige DNA teisese ülekandumisega seonduvate ohtude maandamisest lähtuvalt: „*Rõhutamist vajab, et DNA juhuslik teisene ülekanne võib toimuda näiteks siis, kui sündmuskohal töötades või erinevaid asitõendeid käideldes ei vahetata kindaid (ülekanne kinnaste välispindade vahendusel), samuti kui kasutatakse puhastamata valgusallikaid, fotoaparaate ja teisi vahendeid mitmel sündmuskohal järjest. Otstarbekas on teha sündmuskoha vaatlusprotokollides märkmeid kasutatud abivahendite koguste, kummikinnaste vahetamise, sündmuskohavarustuse puhastamise ning muude DNA juhusliku ülekandumise ja ristsaastumise vältimiseks rakendatud ohutusmeetmete kohta.*“ Autor lisab, et juhised vahendite steriliseerimise kirjeldamiseks menetlusdokumentides on Eesti praktikas uuenduslik ning ei ole laialdast kasutamist leidnud.

Isikukontaminatsiooni vältimise osas rõhutavad Tiks ja Aaspõllu (2015, lk 28) lisaks eelpool väljatoodule järgmist: „*Kui sama menetluse käigus toimub korraga mitu vaatlust (mitu erinevat sündmuskoha vaatlust nagu kuriteo nr 2 puhul või samal ajal sündmuskoha vaatlus ja surnukeha vaatlus morgis), ei tohi isikud liikuda ühelt vaatluselt teisele. See on vajalik ristkontaminatsiooni vältimiseks. Näiteks on kirjeldatud juhtumit, kus 8-aastase tüdruku tapmises kahtlustatava isiku autos olnud džemprilt leiti kannatanult pärit riidekiude. Samas viis menetleja džemprilt talletatud kiudude teibid pärast pakendamist ja pakendi sulgemist kannatanu majja, mistõttu kaitsjad vaidlustasid nende kiudude algse päritolu: kiud võisid teibile jääda ka kannatanu majjas toimunud ristsaastumise tõttu*“.

Eesti kohtupraktikas toimub võistlev menetlus, kus mõlemad osapooled esitavad omapoolsed tõendid veenmaks kohut enda väidete tõesuses. Kriminaalmenetluse seadustik (2015) sätestab, et kohtulahend võib tugineda vaid tõenditele, mida on kohtulikult arutamisel esitatud ja vahetult uuritud ning mis on protokollitud. See põhimõte tõstab menetluspraktikas esemeliste, sh bioloogiliste tõendite tähtsust ning asetab olulisele kohale ka süüdistatava positsioonivaliku kohtueelses ja kohtulik menetluses.

Käsitledes tõendite, sh DNA ekspertiisi tulemuste kasutamise seotust süüdistatava positsioonivalikuga, nimetavad Tiks ja Aaspõllu (2015, lk 79) sellist positsioonivalikut, mille puhul kurjategija mõõnab sündmuse toimumist ja/või selles osalemist, ent eitab igasugust või peaaegu igasugust süülist käitumist, „pooltõe esitamiseks“. Tiksi ja Aaspõllu järgi on „pooltõde“ süüdistaval poolel sageli äärmiselt raske, aga tihti ka võimatu ümber lükata ning autorid soovivad sellise kaitsepositsiooni valikut, nii palju kui võimalik, kohtueelses menetluses ette näha. „*Lahenduseks on süüdistatava ütluste ebausaldusväärseks tunnistamine kohtus ja seega nende täielik väljaarvamine tõendusmaterjali hulgast*“ (sealsamas, lk 79). Kuid kurjategija-poolne nn „pooltõe esitamise“ võimalus ei vähenda kokkuvõttes DNA ekspertiisi ja selle kasutamise olulisust kriminaalmenetluses. Tegemist on eelkõige taktikalise nüansiga, kuidas menetluses tekkivaid ohtusid ette näha ja ennetada.

2.3.2. Kohtulahendites kajastamist leidnud DNA ekspertiisi praktika analüüs

Kohtulahendite leidmiseks, milles on kajastatud DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist, kasutas magistritöö autor kohtulahendite otsingut Riigi Teataja andmebaasis. Otsing teostati erinevaid otsingusõnu kasutades ning seejärel töötati läbi kõik andmebaasist

leitud kohtulahendid. Seejärel viidi teemakohaste kohtulahendite suhtes dokumendiuring. Meri-Liis Laheranna (2008, lk 258) järgi võivad uuringu andmestiku moodustada ka kohtuotsused ning dokumente võib kasutada kvalitatiivseks analüüsiks. Läbiviidud andmeotsingu tulemused on esitatud lisas 1.

Töö autor töötas leitud kohtulahendid läbi ja tegi kindlaks, et DNA (võimalikku) kontaminatsiooni ja (võimalikku) teisest ülekandumist kajastatakse järgmistes Riigi Teataja andmebaasis olevates kohtulahendites:

1. Viru Maakohtu otsus 18. juulist 2014 a kriminaalasjas nr 1-13-11682;
2. Tallinna Ringkonnakohtu otsus 15. juunist 2010 a kriminaalasjas nr 1-09-15577;
3. Harju Maakohtu otsus 21. märtsist 2007 a kriminaalasjas nr 1-06-5082;
4. Tallinna Ringkonnakohtu otsus 6. juunist 2007 a kriminaalasjas nr 1-06-5082;
5. Harju Maakohtu otsus 12. märtsist 2007 a kriminaalasjas nr 1-07-366;
6. Tallinna Ringkonnakohtu otsus 5. juunist 2007 a kriminaalasjas nr 1-07-366;
7. Pärnu Maakohtu otsus 31. maist 2013 a kriminaalasjas nr 1-13-1123;
8. Riigikohtu otsus 16. märtsist 2015 kriminaalasjas nr 3-1-1-10-15;
9. Tallinna Ringkonnakohtu otsus 16. aprillist 2013 kriminaalasjas nr 1-12-6061.

Kõigil vaadeldud juhtudel oli tegemist olukorraga, kus asitõenditel ja/või sündmuskohal oli leitud süüdistatava(te)ga seostatavat bioloogilist materjali ja viimased üritasid seda põhjendada võimaliku teisese ülekandega (Tiksi ja Aaspõllu poolt kirjeldatud süüdistatava positsioon – pooltõe esitamine; käesolev töö, lk 27). **Mitte ühelgi juhul** ei olnud teisese ülekande võimalusele viidatud prokuröri poolt.

Ühel juhul (kriminaalasi nr 1-06-5082) ei olnud tegemist DNA teisese ülekandumisega, vaid süüdistatav üritas oma bioloogilise materjali leidumist asitõendil põhjendada esmase ülekandega teisel ajal ja teises kohas, mittesüülisel põhjusel. Kohus ei pidanud vajalikuks seda asjaolu eraldi rõhutada, pidades siiski süüdistatava väidet mitteusaldusväärseks. (Kriminaalasi Dmitri Stjopkini süüdistuses KarS § 199 lg 2 p 4,6,8 järgi, 2010).

Ühel juhul (kriminaalasi nr 1-13-1123) **mõistis kohus süüdistatava õigeks**, kuna tema DNA teisese ülekandumise võimalus ei olnud prokuröri esitatud tõendite kogumiga välistatud. Kohus märkis oma otsuses: „*eksperdiarvamus, et sündmuskohalt leitud proovid olid segaproovid ja eksperdi antud ütlus, et DNA võib sündmuskohale jääda ka sekundaarse ülekande kaudu,*

jätavad võimaluse, et J.Parel ei viibinud sündmuskohal. Kuna kohtule esitatud tõenditega ei ole võimalik kindlaks teha, kas J.Parel DNA on sündmuskohale jäetud J.Pareli poolt või sattunud sinna sekundaarse ülekandega, siis kõrvaldamata kahtlus tuleb KrMS § 7 lg 3 alusel tõlgendada süüdistatava J.Parel kasuks.“ (Kriminaalasi Juhan Pareli süüdistuses KarS § 199 lg 2 p 4,8 järgi, 2013).

Kahel juhul (kriminaalasjad nr 1-13-1123 ja 1-07-366) **selgitas DNA ekspert kohtuistungil ekspertiisi akti** ning selle tulemusena süvenes kohus DNA teisese ülekandumise küsimustesse. Nagu eelpool mainitud, mõisteti kriminaalasjas nr 1-13-1123 süüdistatav teisese ülekandumise võimaluse tõttu õigeks. Kriminaalasjas nr 1-07-366 tugines kohus süüdistatava süüdimõistmisel täielikult ekspertiisiaktile ja eksperdi ütlustele. Kohtuotsuses on välja toodud: „*süüdistatava versioon, et tema ei ole sõiduautot kasutanud ega seda varastanud on ümber lükatud ekspertiisiaktidega ja eksperdi kohtus antud ütlustega. Ekspertiisiakti kohaselt käigukangilt ja/või roolilt võetud proov pärineb Roman Kulbergilt. Tegemist ei ole segaprooviga vaid ühelt isikult pärit prooviga. Eksperdi ütlustest nähtub, et sekundaarse DNA ülekandmise korral oleks olnud mitte ühelt isikult pärinev proov vaid oleks olnud tegemist segaprooviga, sest oleks jäänud ka selle isiku DNA, kes R.Kulbergi proovi üle kandis.*“ (Kriminaalasi Roman Kulbergi süüdistuses KarS § 199 lg 1 järgi, 2007). Ka ringkonnakohus asus samas kriminaalasjas seisukohale, et antud juhul ei ole DNA teisene ülekandumine tõenäoline ning mõistis süüdistatava süüdi.

Ühel juhul (kriminaalasi nr 1-12-6061) **analüüsis kohus DNA teisese ülekandumise võimalikkust iseseisvalt**, st ilma eksperti kaasamata. Selles kaasuses väitis süüdistatav, et puudutas paar päeva enne kuritegu kannatanu maja välisukse välimist linki ning kaitsja appellatsioonil kohaselt pidi süüdistatava DNA leidumine majas asunud asitõenditel olema seletatav teisese ülekandumisega kas kannatanu enda või tema kasside vahendusel. Kohtuotsuse kohaselt „*on äärmiselt ebatõenäoline ja eluliselt mitteusutav süüdistatava DNA vahendatud sekundaarne ülekanne objektilt, mis ei ole ohtralt määratud süüdistatava bioloogilise materjaliga (nt. veri, sülg jne). Käesolevas kriminaalasjas puuduvad andmed, et süüdistatav, puudutades E. N i eramu ukselinki, oleks seda määrinud oma bioloogiliste vedelikega.*“ (Kriminaalasi Heiki Grünbergi süüdistuses KarS § 266 lg 1, 141 lg 1 – 25 lg 2 järgi, 2013).

Kolmel ülejäänud juhul (kriminaalasjad nr 1-13-11682, 1-09-15577, 3-1-1-10-15) **olid süüdistatavate väited ebaselged** ning ümber lükatavad ilma DNA ülekandumise

mehhanismidesse süvenemata. Sellegipoolest on selgelt eristatav ühine joon süüdistatava positsioonivalikul – oma DNA leidumist sündmuskohal/asiõenditel üritati põhjendada DNA teisese ülekandumise võimalusega.

Läbi viidud dokumendiuringu kokkuvõtteks tuleb rõhutada, et DNA teisese ülekandumise võimalus on Eesti kohtupraktikas käsitlemist leidnud. Kõigi kaasuste puhul on täheldatav selge sarnasus süüdistatava(te) positsiooni ja väidete osas. Kõigil vaadeldud juhtudel üritasid süüdistatavad põhjendada oma bioloogilise materjali olemasolu asiõenditel ja/või sündmuskohal DNA teisese ülekandumise võimalusega, mis tõi kaasa DNA ülekandumise eeldatava mehhanismi hindamise ning süvenemise sellistesse DNA ekspertiisiga seotud detailidesse. Ühe kaasuse puhul mõisteti süüdistatav kõrvaldamata kahtluse tõttu õigeks. Arvestades dokumendiuringu käigus leitud kohtulahendite arvu, peab välja tooma, et selliseid olukordi, kus kohtumenetluses tõusetus küsimus võimalikust DNA kontaminatsioonist ja/või teisest ülekandumisest, on Eesti praktikas siiani esinenud suhteliselt vähe. Dokumendiuringu tulemusi käsitletakse lähemalt veel peatükis 3.2 koos ekspertintervjuude tulemuste esitamisega.

3. MENETLEJATE TEADLIKKUS DNA KONTAMINATSIOONIST JA TEISESEST ÜLEKANDUMISEST, NENDEGA SEONDUVATEST TÕENDAMISPROBLEEMIDEST NING NENDE VÄLTIMISE VÕIMALUSTEST

Leidmaks vastuseid magistritöös püstitatud uurimisküsimustele, viidi magistritöös läbi 7 ekspertiintervjuud. Kuigi algselt planeeriti intervjuude abil otsida eelkõige vastuseid kolmandale uurimisküsimusele „Millised teadmised on Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsetel menetlejatel DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest?“, andsid intervjuude tulemused lisainformatsiooni ka teise uurimisküsimuse „Millised on DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise võimalikud tekkemehhanismid ja tagajärjed tõendite hindamisprotsessile?“ ja neljanda uurimisküsimuse „Milliseid abinõusid saavad kohtueelsed menetlejad rakendada, et vältida asjakohastes töistes tegevustes DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist?“ osas.

Flicki (2009, p. 165) sõnul on ühe intervjuu vormina olemas ekspertintervjuud, mida kasutatakse siis, kui uurijale pakuvad intervjuueeritavad huvi teatud valdkonna ekspertidena, mitte terviklike inimestena. Ekspertiintervjuu küsimused on ära toodud lisas nr 2. Intervjuude käigus esitati intervjuueeritavatele lisaks avatud küsimustele veel täpsustavaid ja suunavaid küsimusi, et saada põhjalikumat teavet uuritava probleemistiku kohta. Ekspertintervjuud viidi läbi pärast dokumendiuringut. Magistritöö peatükis 3.2 esitatavad järeldused saadi erialakirjanduse seisukohtade, dokumendiuringu ja ekspertintervjuude tulemuste omavahelise võrdleva analüüsi kaudu. Ka Flick (2009, p. 259) on näidanud, et dokumendiuringut võib kasutada intervjuude tulemusel saadud informatsiooni kontekstis vaatlemiseks.

Intervjuude valimi moodustasid 7 igapäevaselt raskete isikuvastaste kuritegude menetlusega tegelevat ametnikku: Põhja prefektuurist 2 kriminalisti, 2 menetlejat, 1 menetlusteenistuse juht ja Põhja Ringkonnaprokuratuurist 2 prokuröri. Valimi moodustamisel lähtuti eelkõige isikute erialasest kogemustest ja teadmistest, seega oli tegemist eesmärgistatud valimiga. Ekspertintervjuud viidi magistritöös läbi tippspetsialistide ehk kogenud, kõrge tööalase professionaalsusega ametnikega, kellel seetõttu peaksid eeldatavalt olema ka teoreetilised erialased teadmised. Valimi moodustamisel lähtuti põhimõttest, et kui tööalaselt kogenud

isikute teadmistes esineb teatavaid lünki ja/või puudulikkust, siis vähemate teadmiste ning kogemustega isikute teadmistes on nende esinemise tõenäosus veelgi suurem.

Käesoleva magistritöö valim ei ole mõeldud politseiametnike „üldise“ DNA ekspertiisi-alase teadlikkuse uurimiseks, vaid töös keskendutakse just Põhja prefektuuri tööpiirkonnas töötavate tippspetsialistide ehk DNA ekspertiisi sageli kasutatavate, kogemustega ametnike teadmistele. Ülejäänud ametnike teadmiste kohta koguti andmeid tippspetsialistide intervjuerimise kaudu. Neumani (2011, pp. 267-268) järgi on eesmärgistatud valim sobiv unikaalsete, eriti informatiivsete asjaolude väljaselgitamiseks, kuid mitte „keskmiste“ või „tüüpiliste“ juhtumite uurimisel; valimi moodustamisel lähtub uurija subjektiivsetest ekspertteadmistest mingi grupi kohta. Ka Vogt, Gardner ja Haeffele (2012, lk 33) osutavad, et eesmärgistatud valimi kasutamine intervjueritavate valikul on sageli tingitud vajadusest intervjuerida kindlate teadmiste ja kogemustega isikuid. Ka Bernard ja Ryan (2010, p. 365) toovad välja põhimõtte, et eesmärgistatud valim on sobilik eriliste ja raskestileitavate gruppide uurimiseks, nagu näiteks kohtujuristid vm spetsiifilised inimgrupid. Erialakirjanduses on näidatud, et fenomenoloogilise uuringu puhul on valimi miinimum 6 isikut (Morse, 1994, ref Bernard & Ryan, 2010, p 360). Marton (1981, p. 80) on välja toonud mitmeid sarnasusi fenomenoloogia ja magistritöös kasutatud fenomenograafia vahel; arvestades neid sarnasusi, pidas autor seda põhimõtet kehtivaks ka fenomenograafilise uuringu puhul.

„Kriminaalpoliitika analüüsi“ (Kruusmaa & Kruusement, 2014) kohaselt moodustasid 2013 aastal Põhja prefektuuri tööpiirkonnas registreeritud kuriteod kogu vabariigis registreeritud kuritegudest 51% ning Põhja prefektuuri poolt tellitud DNA ekspertiisid moodustasid ekspertiiside koguarvust 53%. Ka 2015 aastal moodustasid Tallinnas ja Harjumaa registreeritud kuriteod Eestis registreeritud kuritegude arvust 50,3% (Justiitsministeerium, 2015). Seetõttu, kuna enim kasutatakse DNA ekspertiisi Põhja prefektuuri menetluses olevates kriminaalasjades, uuritigi magistritöös Põhja prefektuuri tööpiirkonnas töötavate kohtueelsete menetlejate teadlikkust. Valim moodustati raskeid isikuvastaseid kuritegusid menetlevate ametnike hulgast selle tõttu, et selliste kuritegude menetluses kasutatakse DNA ekspertiisi praktikas pidevalt ning ekspertiisi kasutusvõimalused on suuremad kui näiteks varavastaste kuritegude puhul. DNA ekspertiisi kasutamisele kergemate, sh varavastaste kuritegude menetluses Riigiprokuratuur seadnud selged piirangud (Riigi peaprokurör, 2007).

Intervjuu alguses esitati kõigile intervjueeritavatele sissejuhatavad küsimused nende töövaldkonna, struktuuriüksuse ja staaži kohta. Põhiküsimused võib tinglikult jagada nelja blokki:

- DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise defineerimine (küsimused 1-2);
- intervjueeritava kokkupuuted DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumisega (küsimused 3 ja 5);
- DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest põhjustatud ohud ning nende vältimise meetmed (küsimused 4 ja 6);
- intervjueeritava hinnangud ja arvamused hetkeolukorrale (küsimused 7-8).

Kõik intervjuud viidi läbi ilma eelneva ettevalmistuseta, st küsimusi ei saadetud intervjueeritavatele enne intervjuud. Uuringu seisukohast oli oluline, et intervjueeritavad pidid esimese bloki teoreetilistele küsimustele vastama ilma eelneva ettevalmistuseta ning abimaterjale kasutamata.

Intervjuud toimusid ajavahemikul detsember 2015 – jaanuar 2016. Intervjuu pikkuseks kujunes keskmiselt 30-45 minutit. Kõik intervjuud helisalvestati ning nende tulemused transkribeeriti sõna-sõnalt kasutades tekstitöötlusprogrammi Microsoft Word. Tulemused on magistritöö autori valduses. Transkribeerimine toimus ajavahemikul jaanuar – veebruar 2016 a, transkribeeritud teksti kogunes 65 lehekülge. Uuringu tulemusi analüüsiti kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodil: transkribeeritud intervjuud kodeeriti ning koodide alusel moodustati kategooriad. Magistritöös toodi välja ainult oluline osa intervjuudest, mis oli vajalik magistritöös püstitatud uurimisülesannete täitmiseks. Laheranna (2008, lk 290) järgi keskenduvad kvalitatiivset sisuanalüüsi kasutavad uuringud keele kui kommunikatsioonivahendi tunnusjoontele ning teksti sisule või kontekstilisele tähendusele. Käesolevas magistritöös uuritakse intervjuude kaudu eelkõige intervjueeritavate valmisolekut ja võimekust käituda reaalses situatsioonis meetodiliselt õigesti ning seetõttu on kvalitatiivne sisuanalüüs sobivaks uurimismetoodikaks.

3.1. Ekspertintervjuude tulemused

Kõik intervjueeritavad soovisid jääda anonüümseteks (isikuandmed on magistritöö autori valduses). Anonüümsuse täielikuks tagamiseks ei esita magistritöö autor intervjuude tulemusi analüüsides andmeid selle kohta, millist intervjueeritavat täpselt tsiteeritakse.

Magistritöö koostaja kasutas intervjuude analüüsimiseks tabelis 1 toodud koode ja kategooriaid. Koodide sisu on antud selgitusena, mida silmas pidades on kergem aru saada hilisemalt esitatud intervjuueeritavate tsitaatidest.

Tabel 1. Sisuanalüüsil kasutatud koodid ja kategooriad (autori koostatud)

Uurimisküsimused	Kategooriad	Koodid	Koodide sisu
Uurimisküsimus 3	Mõistete defineerimine	Pädev defineerimine; Pädeva definitsiooni sõnaliselt ebatäpne väljendamine; Ebpädev defineerimine/suutmatus defineerida; Mõistete segiajamine	Kuidas vastajad suudavad ilma ettevalmistuseta väljendada oma arusaamist DNA kontaminatsiooni ja teise ülekandumise olemusest
Uurimisküsimus 3	Intervjuueeritavate praktilised kogemused/võime oma kogemusi klassifitseerida	Kokkupuuted on Kokkupuuted puuduvad Pädevad näited Mõistete segiajamine näidete esitamisel	Kuidas vastajad kirjeldavad oma kokkupuuteid DNA kontaminatsiooni ja teise ülekandumisega; milliseid näiteid nad oma praktikast toovad
Uurimisküsimus 3	Üldhinnang enda/kolleegide teadmiste ja üldisele tööpraktikale	Teadmised on täielikult piisavad Teadmised on olemas, kuid vajavad täiendamist Teadmised on täielikult ebapiisavad	Kuidas vastajad tajuvad enda ja kaaskolleegide teadmisi
Uurimisküsimus 2	Ohud kriminaalmenetlusele	Menetluses tekib valesid versioone Süütut inimest võidakse süüdistada	Kuidas vastajad kirjeldavad DNA kontaminatsioonist ja teisesest ülekandumisest põhjustatud ohtusid

		Kaitsjad põhjendavad teise ülekandumise võimalusega	
Uurimisküsimus 4	Meetmed ohufaktorite vähendamiseks	Asitõendite/ töövahendite/ruumide steriliseeritus, hoiustamine ja käitlemine Kaitsevahendite õige kasutamine Tegevuse süsteemsus DNA ülekandumise viisi ja DNA allika hindamine eksperdi poolt Muud tõendid kinnitavad DNA tulemusi	Milliseid ettevaatusabinõusid peavad intervjueeritavad vajalikuks kasutada nimetatud ohufaktorite mõju vähendamiseks

Kolmanda uurimisküsimuse: „Millised teadmised on Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsetel menetlejatel DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest?“ alla moodustus uurimisküsimuse laiaulatuslikkusest tulenevalt kokku kolm kategooriat: „mõistete defineerimine“, „intervjueeritavate praktilised kogemused/võime oma kogemusi klassifitseerida“, „üldhinnang enda/kolleegide teadmiste ja üldisele tööpraktikale“. Esimese kategooria „mõistete defineerimine“ osas selgus intervjuudest, et **praktikute teoreetilistes teadmistes DNA ekspertiisi alal**, samuti võimes oma igapäevatöös esinevaid protsesse sõnaliselt korrektselt kirjeldada, **esineb puudusi**. Kõigil intervjueeritavatel esines suuremaid või väiksemaid raskusi DNA kontaminatsiooni ja teise ülekandumise defineerimisel; mitte ükski intervjueeritav ei esitanud mõlema mõiste osas pädevat, st sisuliselt ja vormiliselt õiget definitsiooni. Selle tõttu moodustus esimese kategooria alla neli koodi: „pädev defineerimine“; „pädeva definitsiooni sõnaliselt ebatäpne väljendamine“; „ebapädev defineerimine (või suutmatus üldse defineerida)“; „kontaminatsiooni ja teise ülekandumise mõistete segiajamine“. Intervjueeritava vastuse pädevuse hindamise kriteeriumiks oli definitsiooni vastavus rahvusvahelises erialakirjanduses esitatud definitsioonidele (vt käesolev töö, lk 17 ja 20).

Üks intervjueeritavatest defineeris nii DNA kontaminatsiooni kui ka teisese ülekandumise (sisuliselt) täielikult õigesti, väljendamata siiski DNA teisese ülekandumise definitsiooni sõnaliselt täiesti pädevalt. DNA kontaminatsiooni osas vastas intervjueeritav järgmiselt: „kontaminatsioon on kõrvaliste isikute bioloogilise materjali kandumine kas siis objektile või siis /.../ proovile“. DNA teisese ülekandumise olemuse kohta vastas sama intervjueeritav: „kui minu DNA läheb mingile objektile ja sellelt objektilt läheb omakorda järgmisele objektile“.

Mitu intervjueeritavat ajasid DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise mõisted omavahel segi. Nii näiteks vastas üks intervjueeritavatest DNA kontaminatsioonist rääkides: „põhimõtteliselt on DNA kontaminatsioon /.../ bioloogilise materjali üle kandumine punktist A, punkti B, et erinevate asitõendite kokkupuutel. /.../ Ütleme uurija, jälitaja, kriminalisti töö käigus oskamatu käitumine, ütleme mitteõige käitumine, mittekaitsevahendite kasutamine, nende mittevahetamine ehk sellest tingitud ülekandumine.“ Magistritöö autori arvates ei saa sellist definitsiooni lugeda vastavaks erialakirjanduses esitatule ning lisaks peab rõhutama, et esitatud kirjeldus sisaldab nii DNA kontaminatsiooni kui ka teisese ülekandumise elemente. Sama intervjueeritav kahtles ühtse DNA teisese ülekandumise definitsiooni olemasolus: „ma arvan, et /.../ võibolla, et on olemas kuskil ka mingi ühine definitsioon /.../ aga /.../ ei oska öelda...“.

Teine intervjueeritav pidas DNA kontaminatsiooniks otsesõnu DNA teisest ülekandumist: „DNA kontaminatsioon /.../ on ilmselt DNA ülekandumine ühelt objektilt teisele... kas siis nende objektide enda vahendusel, millel ei ole bioloogilist /.../ materjali või siis ühelt bioloogilise materjali kandjalt teisele ja selle kaudu mingisugusele objektile...“ Peale intervjuu küsimuse nr 2 esitamist taipas intervjueeritav koheselt oma eksitust. Ta esitas sisuliselt õige DNA teisese ülekandumise definitsiooni (seda siiski sõnaliselt pädevalt väljendamata): „teisene ülekandumine ongi see, /.../ kui näiteks ühe isiku DNA /.../ saastab oma DNAGA teist isikut... või vastupidi mingit eset ja siis teine isik kannaks sealt edasi selle eelmise isiku DNA.“ Intervjueeritav korrigeeris ka oma eelnevat arvamust ning esitas pädeva definitsiooni DNA kontaminatsiooni kohta: „kontaminatsioon ma arvan, et on laiemalt igasugune DNA saastumine“.

Üks intervjueeritavatest ei suutnud DNA kontaminatsiooni üldse defineerida ega samuti vastata täpsustavale küsimusele, kuidas võiks kõlada sõna kontaminatsioon eestikeelne vaste. (Autor lisab, et selliseks vasteks on „saastumine“). Intervjueeritav suutis küll asja olemust selgitada, väljendades seda sõnaliselt ebaselgelt: „teisene ülekandumine... mina arvan ikkagi, et /.../ isiku

DNA on avastatud sellisest kohast, kus ta ise ei ole käinud ja ta on mingi asjaga sinna sattunud, mingil moel, mingil viisil“.

Üks intervjueeritavatest ajas DNA kontaminatsiooni segi tavalise DNA ülekandumisega: „*DNA kontaminatsioon on (DNA) ülekandumine ühelt objektilt teisele.*“ Sama intervjueeritav näitas teisese ülekandumise definitsiooni esitades selle olemust abivahendeid kasutades, kuid polnud võimeline esitatud sõnaliselt formuleerima. Ka DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise erinevust selgitas intervjueeritav näitlikult, abivahendeid kasutades: „*Kontamineerumine - kaks asja on omavahel koos... /asetab töötõendi intervjueri pluuksi rinnaesisele/ ... siis sinu pluuski pealt läheb see siia /.../ töötõendi peale edasi“ (DNA kontaminatsiooni selgitus); „*siin, selle /.../ töötõendi peal... /näitab kätega/... ja ilusti sinu pluuski peale“ (teisene ülekande selgitus).**

Üks intervjueeritav nimetas DNA kontaminatsiooni „*kontrollimatuks ülekandumiseks*“ ning kirjeldas teisest ülekandumist järgmiselt: „*teise objekti või teise eseme /.../ vahendusel kolmandale objektile*“. Autor märgib, et kuigi tegemist on sisuliselt õige mõttekäiguga, ei ole esitatu siiski pädeva definitsiooni sõnaliselt õige väljendus.

Esimese kategooria tulemuste kokkuvõtteks toob autor välja, et praktikute teoreetilised teadmised, samuti võime oma igapäevatoos esinevaid mõisteid ja protsesse ilma abimaterjalideta defineerida ning sõnaliselt väljendada, on puudulikud. Autor rõhutab, et kindlasti on mõningane suutmatus oma teadmisi ilma ettevalmistamata sõnaliselt formuleerida, praktikute puhul täiesti arusaadav ning **ei tähenda tingimata võimetust** oma praktilises tegevuses meetoodiliselt õigesti käituda. Seda kinnitab ka asjaolu, et vaatamata ebakindlusele definitsioonide esitamisel, suutis enamus intervjueeritavaid ennast vestluses arusaadavaks teha ja kasvõi abivahendeid kasutades näidata, kuidas DNA kontaminatsioon ja teisene ülekandumine reaalses keskkonnas toimuvad. Samas võib menetlejate ebakindlus teoreetilistes küsimustes ja mõistete segiajamine põhjustada vigu menetlustoimingute vormistamisel ja tõendite esitamisel kohtus.

Teise kategooria osas selgus, et **praktilised kokkupuuted DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumisega** on kõigil intervjueeritavatel olemas, kuid nende selgitamisel esines mõningaid teoreetiliste teadmiste pinnapealsusest tingitud ebatäpsusi. Kõik küsitletud väitsid, et on DNA kontaminatsiooniga kokku puutunud ning tõid sellekohaseid näiteid. Ka oma kogemustest rääkimisel esines intervjueeritavatel DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise segiajamist. Näiteks tõi üks intervjueeritav kontaminatsioonist rääkides välja juhtumi, kus tema DNA leiti sündmuskohalt, kus ta ise käinud ei olnudki: „*sündmuskoha*

uuringu käigus on saadud minu DNA, kusjuures ise ma ei ole ei sündmuskohal käinud, /.../ tekkis /.../ küsimus kuidas on see võimalik, et minu DNA sinna sai ja sellele on ka loogiline vastus olemas. /.../ Ilmselt tekkis see DNA kontaminatsioon juba sellest, kui mina siin varustan üksust erinevate kriminalistiliste vahenditega. /.../ Ja sealt ilmselt /.../ suure tõenäosusega tegemist oligi pakenditega, mis mina olin /.../ ostnud siia majja sisse, ise need füüsiliselt /.../ kesklaost toonud, /.../ kriminalistid võtavad ja lähevad nende asjadega edasi sündmuskohale, suure tõenäosusega võisin mina mõne kotiserva seal selle transpordi käigus ära rikkuda oma DNAGA ja sealt see ülekandumine ka tekkis“. Autor selgitab siinkohal, et juhtum, kus isik tõi laost pakkematerjale, millesse teised töötajad pakendasid asitõendeid ning DNA ekspertiisi tulemusena tuvastati nendel asitõenditel pakendid laost toonud isiku DNA, kuulub DNA teisese ülekandumise ja mitte kontaminatsiooni valdkonda. Sellegipoolest on tegemist huvitava elulise näitega DNA teisese ülekandumise toimumise kohta, mis kinnitab erialakirjanduses esitatud seisukohti (käesolev töö, lk 20).

Üks intervjueeritav eksis mõistetega vastupidiselt, tuues DNA teisese ülekandumisest rääkides välja oma praktikas esinenud näite DNA kontaminatsiooni kohta. Intervjueeritav tõi välja juhtumi, kus sündmuskohal leiti kannatanu ja kahtlustatava mütsid ning pakiti need samasse paberkotti. *„Kahjuks oli kannatanu müts pakendatud ühte kotti koos kahtlustatava sündmuskohale maha jäetud kapuutsi ja mütsiga, need olid kõik ühes paberkotis /.../ See oli tapmiskatse, kus kannatanu õnneks jäi ellu... /.../ paberkott lihtsalt, /.../ ilma, et sinna oleks midagi pealegi olnud isegi kirjutatud, /.../ seal olid kannatanu müts, mis oli sündmuskohal, kahtlustatava müts ja kapuuts.“* Autor lisab, et ühes pakendis toimub pigem siiski asitõendite vaheline ristkontaminatsioon ja mitte teisene ülekandumine. Igal juhul annab selline praktika esimese astme kuriteo – tapmiskatse – menetlemisel tunnistust **tõsiste puudujääkide esinemisest** sündmuskohatöös.

Mitu intervjueeritavat tõi oma praktikast näiteid, kus sündmuskohal tekkinud **kontaminatsiooni** tõttu sisaldus sündmuskohal talletatud DNA proovides seal töötanud politseiametnikult pärinevat bioloogilist materjali. Üks intervjueeritav ütles, et tema praktikas on umbes viiel-kuuel korral juhtunud, et ta ise sündmuskohal töötades kontamineeris võetud DNA proovi enda bioloogilise materjaliga, mis hiljem ekspertiisi tulemusena tuvastati: *„tööriistadega, eelkõige kääridega /.../ ja pakkematerjaliga on tekkinud /.../ kontaminatsiooni.“* Üks intervjueeritav rääkis, et tema üksuses on viimase kahe aasta jooksul olnud kaks juhtumit, kus DNA analüüs tuvastas asitõendilt võetud DNA proovis ekspertiisi määranud menetlejaltpärineva bioloogilise materjali (ametnik ise ei käinud sündmuskohal asitõendit pakendamas):

„ja nüüd viimase kahe aasta jooksul on olnud kahel korral, kus on olnud menetleja DNA /.../ (menetlejad) teevad tavalisi menetlustoiminguid, saadavad asju ekspertiisi, pakendamisel seal on eksimisi /.../; tähendab asitõendi käitlemisel on oma DNA sinna jätnud, /.../ see menetleja ei ole seda ise sündmuskohalt ju korjanud.“

Üks intervjuueeritavatest meenutas ka oma praktikas aset leidnud tootjapoolse kontaminatsiooni juhtumit: *„DNA proovide võtmise tikkudega oli see, et oli mingi Hispaania tehase praak, kus /.../ keegi Hispaania Antonina hakkas kuidagi läbi käima väga /.../ nii Lõuna-Eestis kui Põhja-Eestis /.../ See oli /.../ mingi 4-5 aastat tagasi.“*

Näidetena oma **kokkupuudetest DNA teisese ülekandumisega** viitasid mitmed intervjuueeritavad samadele, hiljuti aset leidnud juhtumitele. Ühel juhul oli tegemist olukorraga, kus surnukuuris surnukeha küünelalustest võetud DNA proovides tuvastati teiselt surnukehalt, mida oli eelnevalt samal lahangualaual lahatud, pärinevat bioloogilist materjali. Seda juhtumit mainiti viie erineva intervjuueeritava poolt. Üks intervjuueeritav rääkis: *„laipa on lahatud ühe lahkamislaua peal, /.../ ja sinna sama lahkamislaua peale ilma, et oleks nüüd korralikult desinfitseeritud pandi järgmine laip, mida samuti lahati ja selgus see, et esimese laiba DNA kandus üle järgmisele laibale, ehk siis oleks võinud nagu põhimõtteliselt mõelda seda, et näiteks esimene surnukeha on näiteks ära tapnud järgmise surnukeha, või siis vastupidi.“* Intervjuueeritav lisas, et küünelalustest võetud proovid sisaldasid verd: *„Jah, /.../ see oli /.../ veri, see tähendabki seda, et /.../ seda lauda ei olnud korralikult puhastatud ja oli lihtsalt veega üle lastud, sinna jäi veel verd, sinna laua peale siis pandi järgmine surnukeha, kelle /.../ käed ja kampsun oli täpselt selle laua peal, /.../ ja nii see esimese surnukeha /.../ DNA sattuski laiba küünte alla ja kampsuni peale.“* Autor lisab, et juhtum, kus surnukeha küünelalustest saadi teise isiku verd sisaldanud proovid, ühtib erialakirjanduse seisukohtadega selles, et veri sisaldab enam DNA-d (käesolev töö, lk 10). Niisamuti tõestab see juhtum hästi erialakirjanduse seisukohti DNA teisese ülekandumise ohust morgis (käesolev töö, lk 24). Vere sisaldus proovides on arvatavasti ka põhjuseks, miks küünelalustest võetud DNA proovide osas sedavõrd tugev analüüsitulemus saadi.

Teise näitena toodi samuti viies intervjuus välja juhtum, kus kahe erineva kriminaalasja asitõendid – kannatanu ja kahtlustatava riided - olid paigutatud kuivama samasse ruumi ning hiljem leiti ühelt riidekomplektilt võetud DNA proovides teise komplekti omanikult pärinevat bioloogilist materjali. Üks intervjuueeritav rääkis: *„need asitõendid sattusid sinna hoiuruumi üheaegselt, tegemist oli märgade objektidega, mis toodi väga tugevalt ventileeritavasse*

keskkonda, nad olid seal üheaegselt ja hilisemal analüüsil saadi sealt tulemusi, mida me kahjuks ei oodanud“. Teine intervjueeritav rääkis samast juhtumist, lisades, et antud juhul oli DNA ülekandumine põhjustatud asitõendeid käidelnud ametniku poolt: „Puhtalt politseiniku viga, kuna /.../ mõlema juhtumiga tegeles üks ja see sama jälitaja, siis ta läks ja võttiski selle sama kahtlustatava riided, pakkis koti sisse, läks selle kannatanu riiete juurde, /.../ võttis samamoodi, nende samade kinnastega, ja pakkis kokku paberkotti, /.../ ja nii see edasi kanduski.“ Autor lisab, politseiametniku selline tegevus on otseses vastuolus magistritöö teooriaosas esitatud põhimõtetega (käesolev töö, lk 21).

Üks intervjueeritav tõi näite laboritingimustes toimunud DNA teisese ülekandumise kohta: „inimesed töötasid päeval mingite objektidega /.../ seal meie laboratooriumis ja mina käisin sealt laboratooriumist korra läbi, kusjuures nendel olid need objektid ära pandud /.../ ja järgmine päev nad töötasid nende objektidega edasi ja sealt tuli välja... lõpuks tuli minu proov /.../ Tähendab mina sealt ruumist läbi liikumisega ilmselt saastasin ära kas mingi tööriista või mingi töö tasapinna.“

Üks intervjueeritav meenutas juhtumit, kus kaitsja üritas põhjendada süüdistatava DNA leidumist sündmuskohal võimalusega, et seda on edasi kandnud kass (antud juhtumit vaadeldi käesolevas töös dokumendiuuringu käigus, lk 29). Intervjueeritav rääkis: „selline teema mul oli, kus kaitsja arvas, et DNAd võis edasi kanda mitte isik, vaid kass, keda see isik on puutunud, või siis kass nende objektide kaudu mida see isik on puutunud. /.../ Me isegi proovisime seda täiendava ekspertiisiga kontrollida, kuid ekspert leidis, et selline asi ei ole võimalik, /.../ kuna kahtlustatav puutus olulisi objekte, mida kuriteo toime panemisel kasutatud.“ Intervjueeritava sõnul oli selle juhtumi puhul tegemist olukorraga, kus kaitsja küll üritas välja tuua võimalikku DNA teisest ülekandmist, kuid tegi seda oskamatult: „kaitsja tegelikult, ta ei osanud algusest peale üheselt välja mõelda mida ta peab silmas selle kassiga saastamise all, sellepärast et /.../ erinevates kohtuastmetes tema versioonid kuidas see üldse oleks olnud võimalik - kassi kaudu DNA ülekandumine - need seisukohad kogu aeg muutusid.“

Kokkuvõttena intervjueeritavate kokkupuudete kohta DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumisega peab välja tooma, et kõik intervjueeritavad väitsid end olevat kokku puutunud DNA kontaminatsiooniga. DNA teisese ülekandumisega olid oma praktikas kokku puutunud seitsmest intervjueeritavast kuus ning seitsmes intervjueeritav oli oma sõnul sellistest juhtumitest kuulnud. Intervjuudes toodi mitmel korral välja samu juhtumeid viimaste aastate tööpraktikast ning samuti ka muid juhtumeid. Üks intervjueeritav tõi välja ka tootjapoolse

kontaminatsiooni juhtumi Eesti menetluspraktikas. Eluliste näidete toomisel avaldas mõju teoreetiliste teadmiste puudulikkus, mis väljendus peamiselt mõistete segiajamises. Mitme intervjueeritava poolt toodi DNA kontaminatsioonist rääkides näide DNA teisese ülekandumise kohta ja vastupidi. Sellegipoolest rõhutab autor, et intervjueeritavad olid DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise olemusest üldiselt teadlikud. Intervjuude käigus tuvastati mitmeid reaalses keskkonnas toimunud DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise juhtumeid, mis ühtivad magistritöö teoreetilises osas välja toodud seisukohtadega (käesolev töö, lk 17 ja 20).

Kolmanda kategooria osas selgus, et intervjueeritavate **hinnangud enda ja kolleegide teadmistele, samuti üldisele tööpraktikale** on suuresti erinevad. Mitmed intervjueeritavatest leidsid, et raskeid isikuvastaseid kuritegusid menetlevate ametnike DNA alased teadmised on üldiselt head ning ametnike käitumine bioloogiliste tõendite kogumise käigus on enamasti korrektne. Samas tõi enamus intervjueeritavatest välja asjaolu, et kuigi baasteadmised on enamusel isikuvastaseid kuritegusid menetlevatel ametnikel olemas, ei järgita praktikas tihtipeale kõiki nõudeid sajabrotsendiliselt, vaid üritatakse minna n-ö kergema vastupanu teed. Nii rääkis üks intervjueeritav: „*No ma arvan, et inimesed kellega ma koos töötan, nemad seda kontaminatsiooni teemat... ma arvan, et nad teavad seda 75 protsenti. Aga reaalselt ma arvan, et nad teoorias teavad seda, aga praktikas neil läheb see meelest ära... või siis nad praktikas tegelikult ei järgi seda....*“ Teine intervjueeritav hindas enda ja kolleegide tööalaseid teadmisi ja nende praktikas rakendamist kokkuvõttes rahuldavaks, viidates teadmiste olemasolule, kuid nende puudulikkule rakendamisele: „*Jaa, me teame muidugi. Kõik annavad endale aru, et see oht on. /.../ Aga lihtsalt kas igapäevaselt töötades niimoodi selle peale mõeldakse... Et pigem siis ütleme n-ö rahuldav.*“ Sellise praktika põhjusteks tõid intervjueeritavad eelkõige laiskuse, lohakuse ja ükskõikse suhtumise oma ametiülesannetesse.

Enamus intervjueeritavatest rõhutas, et enim puudujääke on nende ametnike teadmistes, kes otseselt raskeid isikuvastaseid kuritegusid ei menetle (patrullpolitseinikud, valvemenetlejad jms). Üks intervjueeritav tõi kaitseriietuse ja –vahendite korrektse kasutamise osas välja, et vahetult raskete kuritegude menetlusega tegelevatel ametnikel reeglina teadmistes väga suuri puudujääke ei esine, kuid patrullpolitseinike teemakohased teadmised ei ole piisavad: „*meil on olemas ju kaitseriietus, mis tuleb selga panna, kaitsekindad, maskid, et sa pead ennast korralikult ära katma ennem kui sa lähed sündmuskohale või kui sa ka teed hiljem mingisugust vaatlust või võtad proove /.../ meie töötajad /.../ küll jälgivad, ma olen vaadanud, et nemad ikkagist tihtipeale, nii kui võtavad järgmise objekti, nad ikka vahetavad kindaid. /.../ Kui*

sündmuskohal on patrull, /.../ nemad ei suuda mõelda niikaugemale, et see asi peab ühel hetkel jõudma kohtusse, sul peavad olema sellised tõendid, et sa saad ka kohtus läbi nendega, et nende jaoks on lihtsalt „kindad kätte, pakime selle, selle, selle“ ja nende arust ongi kõik okei.“ Niisamuti toodi välja, et näiteks narkokuritegude talituse töötajate teadmised on isikuvastaste kuritegude menetlejate teadmistest oluliselt väiksemad: *„Kui sa peaksid näiteks küsima praegu... no näiteks narkotalituse inimestelt, mis on kontaminatsioon... siis nad, ma arvan, et nad ei oskaks öelda mis asi see on“.*

Üks intervjueeritav hindas enda teadmisi DNA teisesest ülekandumisest ebapiisavaks, öeldes, et temal on raskusi selle võimalikkuse hindamisega: *„siin on nüüd tõenäoliselt minul veidike teadmiste puudujääke, et kas teisene DNA edasi kandumine, et /.../ ütleme, et see ei ole veri /.../ kas ta on tõesti nii tugev /.../ tulemus.“*

Üks intervjueeritav pidas enda teadmisi piisavaks, kuid mainis, et ei rakenda kõiki teadmisi alati oma töös sajaprotsendiliselt. Samas kaaskolleegide teadmisi hindas intervjueeritav selgelt ebapiisavaks: *„On uurijaid ja on jälitajaid, /.../ kelle kohta ma saan samamoodi öelda, nad on teadlikud 95-100 protsendi ulatuses, küll aga nad ei kasuta seda. Aga /.../ julgen väita, tegelikult 80 protsenti, kellel on sügavalt ükskõik. /.../ Nende käitumise puhul sündmuskohal ja asitõendite käitlemisel ja kõikide /.../ pakendite käitlemisel, /.../ võiks öelda seda niimoodi, et /.../ nad kas ei tea või ei taha teada /.../ Ja see on 80 protsenti kahjuks /.../ meie grupis.“*

Isikuvastaste kuritegude menetlusega tegelevate prokuröride teadlikkust hinnati üldiselt kõrgeks, kuigi ka siin esines eriarvamusi. Üks intervjueeritav rääkis: *„need, kes praegu /.../ käivad kohal, need teavad ja 100 protsenti saab ka öelda, et nemad on isikud, kes sündmuskohal tõesti kasutavad kõiki kaitseriideid, samamoodi kindaid, /.../ no nende puhul küll... nende puhul see teadlikkus on kõrge.“* Teine intervjueeritav mainis, et prokurörid on viimaste aastate jooksul käinud DNA ekspertiisi alastel koolitustel vähemalt kord aastas ning seoses sellega on sellekohased teadmised oluliselt paranenud. Kolmas intervjueeritav peab prokuröride käitumist sündmuskohal samuti professionaalseks: *„selles suhtes on nagu hea, et prokurörid on ka kursis sellega /.../ ja kui nad ikkagist käivad kohtus ja nad puutuvad selle probleemiga kokku siis... nad mõtlevad selle peale.“* Neljas intervjueeritav väitis vastupidiselt, et tema hinnagul vajaksid prokuröride teadmised suurendamist: *„ega keegi seda ju tegelikult ei õpeta otseselt prokuröridele... et see ikkagi on see, et mis ise loed, mis ise õpid või... või jälgid... aga ma pigem hindaks, et kindlasti kriminalistidel need teadmised on paremad“.* Kohtunike teadmiste

kohta arvas enamus intervjueeritavaid, et kindlasti ei ole kohtunikel põhjalikke teema-alaseid teadmisi, kuid rõhutati, et vajadusel saavad kohtunikud kasutada DNA ekspertide abi.

Hinnates üldist olukorda, rääkisid intervjueeritavad vajadusest tõsta nii töötajate teoreetilisi DNA ekspertiisi alaseid teadmisi kui ka bioloogiliste tõendite kogumise kvaliteeti tervikuna. Üks intervjueeritav rääkis: „*ma loodan, et ühel hetkel sündmuskohal hakkavad kõik inimesed käituma sajaprotsendilise täpsusega, täitma kõiki neid nõudeid, nagu on ettenähtud ja samamoodi ka teised instantsid, kellega me teeme koostööd, niisiis morg, EKEI, /.../ täidaksid samamoodi kõiki nõudeid, siis jääks /.../ ma usun meil pool peavalust ära.*“ Teine intervjueeritav rõhutas vajadust DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise temaatikat töötajatele pidevalt üle korrata, et sellega igapäevases tööpraktikas rohkem arvestataks: „*ma arvan, et mida rohkem inimestele räägitakse probleemidest, seda paremini saab neid lahendada, kasvõi seesama kontaminatsioon - sa peadki raiuma inimestele, et on olemas selline asi ja kuidas neid vältida. /.../ Me teame, misasi see on ja me teame kuidas seda vältida ja kuidas kasutada kõiki vahendeid, aga ma arvan ikkagi, et iga natukese aja tagant peaks uuesti inimestele üle kordama, et peaks tegema nii ja nii.*“

Kuigi intervjueeritavate hinnangud enda ja kaaskolleegide, samuti koostööpartnerite teadmistele on erinevad, esineb siiski asjaolusid, mida tõid välja kõik intervjueeritavad. Olenemata oma subjektiivsest hinnangust enda ja kaaskolleegide teadmistele, nõustusid kõik intervjueeritavad, et enim puudusi esineb just olemasolevate teadmiste rakendamises ehk bioloogiliste tõendite kogumisel ei viitsita või ei taheta järgida kõiki ohutusnõudeid. Enamus intervjueeritavaid tõi ka välja, et eelkõige esineb puudusi nende ametnike tegevuses, kes otseselt raskete isikuvastaste kuritegude menetlusega ei tegele (patrullpolitseinikud, valvemenetlejad jne). Autor nõustub sellise hinnaguga ja rõhutab, et kuna need ametnikud viibivad samuti kuritegude sündmuskohtadel ning viivad vahel läbi ka toiminguid, võib selline puudujääk menetlusele korvamatut kahju tekitada. Sellist väidet kinnitab ka ühe intervjueeritava välja toodud näide erinevate asitõendite – kannatanu ja kahtlustatava mütside - samasse pakendisse pakendamise kohta (käesolev töö, lk 38), milline käitumine on otseses vastuolus magistritöös välja toodud põhimõtetega (käesolev töö, lk 24-25).

Teise uurimisküsimuse: „*Millised on DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise võimalikud tekkemehhanismid ja tagajärjed tõendite hindamisprotsessile?*“ osas selgus, et DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise võimalike tekkemehhanismidena pakkusid intervjueeritavad välja meetodilised eksimused tööruumide ja -vahendite steriilsena hoidmisel,

asitõendite pakendamisel, kaitsevahendite kasutamisel jm võimalused, mis ühtivad täielikult magistritöö teoreetilises osas välja tooduga (käesolev töö, lk 17-18, 21-23). Siiski on oluline rõhutada, et intervjueeritavad ei saa välja tuua DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise täpseid tekkepõhjuseid oma praktikas esinenud juhtumite osas. See eeldaks DNA ülekandumise viisi hindamist, mis magistritöö teoreetilises osas esitatud seisukohtade järgi ei ole võimalik (käesolev töö, lk 23). Samuti eeldab selline protsesside tekkepõhjuste hindamine üldjuhul ekspertiisi alaseid eriteadmisi. Samas suutsid kõik intervjueeritavad nimetada konkreetseid DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest põhjustatud probleeme kriminaalmenetlusele (ühtegi positiivset mõju välja ei toodud). Sellistel põhjustel moodustus teise uurimisküsimuse alla üks kategooria „ohud kriminaalmenetlusele“.

Peamiste DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest kriminaalmenetlusele põhjustatud ohtudena toodi üldiselt välja sarnaseid asjaolusid. Intervjueeritavad leidsid, et sellised võimalused võivad kriminaalmenetluses segadust tekitada ja samuti viia olulise tõendi – DNA ekspertiisi tulemuste – mitteamistamise kohtumenetluses.

Rääkides DNA kontaminatsioonist põhjustatud ohtudest kriminaalmenetlusele, tõi üks intervjueeritav välja, et kontaminatsioon võib nõrgendada või rikkuda DNA analüüsi tulemuse: „*kui /.../ kontamineerumine on üldse toimunud, /.../ ükskõik kas siis hooletult sündmuskohale mindud /.../ või juba sinna surnukeha kohale /.../ kumardatud, näiteks kas ilma maskita /.../ oht kriminaalasjale ongi see, et me võime määrata väga suures koguses kasvõi ekspertiise... aga ekspertiisi tulemus on sisuliselt null, sest et me leiame selle sama /.../ kas siis menetleja DNA sealt, või ei leia üldse vastet*“. Autori hinnangul on selline arvamus vastavuses magistritöös esitatud teoreetiliste põhimõtetega, et sündmuskohalt talletatud saastunud proovide osas ei pruugi DNA ekspertiisi tulemus olla menetluslikult informatiivne (käesolev töö, lk 17-18).

Mitu intervjueeritavat rõhutasid, et nii DNA kontaminatsiooni kui ka teisese ülekandumise tagajärjel võib tekkida olukord, kus kuriteo sündmuskohal talletatakse tundmatu isiku DNA. See tähendab, et kohtueelses menetluses tuleb asuda selle isiku kindlaks tegemisele ja tema seotuse tuvastamisele kuriteoga. Juhul, kui tegemist on kõrvalise (sündmuskohal töötanud vms) isiku DNAGA, peab menetlusasutus kulutama aega ja vaeva kuriteoga mitte seotud isikute ja nende tegevuse tuvastamisele. Üks intervjueeritav rääkis: „*kui seal DNAGA tekib täiesti n-ö võõras /.../ uurimisliin või võõrad isikud tekivad sisse, kes ei ole selle asjaga mitte kuidagi seotud, /.../ see võtab ju kõik aega, /.../ et niimoodi aru saada, kas see on põhjendatud, kas need*

inimesed on põhjendatud selle uurimise juures või ei ole põhjendatud.“ Selle määratlusega nõustus ka teine intervjueeritav: „*see, et kellegi DNA näiteks meie kriminaalasjas, kui me teame näiteks, et ei saanud tema seda tegu /.../ toime panna; ta ajab selle kriminaalasja niivõrd keeruliseks, et /.../ kuidas /.../ et siis nagu tõendada selle õige inimese osas seda tegu*“. Kolmanda intervjueeritava sõnul on esinenud olukordi, kus politseiniku-poolse kontaminatsiooni tõttu sündmuskohal on menetlejad pidanud tegelema valede versioonide kontrollimisega: „*varasemalt, on otsitud taga /.../ sarnaste sündmuskohtade puhul seostatavat isikut kelle /.../ DNAd ei ole andmebaasis ja kelle DNA on igal sellel n-ö käekirja kuriteo sündmuskohal ja hiljem on välja tulnud, et tegemist on patrullpolitseinikuga, kes graafiku järgi on sattunud juhuslikult nendele samadele sündmuskohtadele.*“

Üks intervjueeritavatest leidis, et DNA teisene ülekande võib viia olukorrani, kus süütu inimene võidakse kriminaalvastutusele võtta: „*kõige lihtsam, et süütu inimene satub selle eest vastutusele*“. Sama intervjueeritav lisas ka, et kaitsjad asuvad tulevikus kindlasti rohkem sellisele võimalusele viitama: „*kui järjest rohkem levib /.../ informatsioon, et sellisel viisil see DNA üle kandub, siis kindlasti nad kasutavad seda kaitsemeetodina.*“

Ka mitmed teised intervjueeritavad leidsid, et kaitsjad võivad võimalikule DNA kontaminatsioonile ja teisele ülekandumisele viidates DNA ekspertiisi akte kahtluse alla seada, milline arvamus ühtib magistritöös eelpool väljatoodud seisukohtadega (käesolev töö, lk 5, 20 ja 30). Üks intervjueeritav rääkis: „*Jaa, ma olen kuulnud /.../ et kaitsjad üritavad /.../ seda DNA poolt endale rohkem selgeks teha, et kuidas oleks võimalik kohtus /.../ DNAGA seotud tõendid ümber lükata. /.../ Ja kindlasti ka nende (kaitsjate) teadlikkus selles osas tõuseb.*“ Teine intervjueeritav tõi välja võimaluse vaidlustada kohtumenetluses DNA ekspertiisi tulemusi, viidates eelpool kirjeldatud DNA ülekandumise juhtumitele morgis ja riide kuivatamise käigus: „*me võiksime kas siis kriminaalasja praegu nüüd ära lõpetada, arvestades, /.../ et kahtlustatav on ka surnud või siis teisel juhul, kus /.../ oli see kontaminatsioon garaažis siis me saaksime sellele kahtlustatavale /.../ pookida juurde veel ühe tapmise ja kahtlustame teda siis ühesõnaga kuriteos mida ta ei ole tegelikult toime pannud. /.../ See tähendab ju seda /.../, et me võiksime võtta võibolla kolmveerand kohtuotsuseid, mida me siis hakkame uuesti teistima.*“

Üks intervjueeritavatest viitas otsesõnu võimalusele, et kaitsjad võivad asuda põhjendama süüdistatavalt pärineva bioloogilise materjali leidumist sündmuskohal ja/või asitõenditel teisele ülekandumise võimalusega. Intervjueeritav rääkis, et kuigi tal endal ei ole sellist juhtumit olnud, on ta sellisest võimalusest teadlik ja koostöös prokuröriga kaalutakse alati kohtueelses

menetluse käigus sellist võimalikku stsenaariumi. Selline arvamus ühtib magistritöös väljatoodud põhimõtetega (käesolev töö, lk 5, 20; dokumendiuring, lk 29-30). Sarnase näite tõi teine intervjueeritav oma praktikast (käesolev töö, lk 40).

Kokkuvõttes toodi intervjueeritavate poolt DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest põhjustatud ohtude osas välja järgmised asjaolud. DNA kontaminatsioon ja teisene ülekandumine võivad tekitada olukorra, kus sündmuskohal ja/või asitõendil leitakse kuriteoga mitte seotud isikutelt pärinevat bioloogilist materjali. Selline olukord tekitab kriminaalmenetluses segadust; lisaks peavad menetlejad tegema täiendavat, kuriteo avastamise seisukohast olulist lisaväärtust mitte andvat tööd. Halvimal juhul võib selline olukord lõppeda süütu inimese kriminaalvastutusele võtmisega. Niisamuti võivad kaitsjad võimaliku DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumisega põhjendada süüdistatavate bioloogilise materjali leidumist sündmuskohal ja/või asitõenditel ning seeläbi seada kahtluse alla DNA ekspertiisi tulemusi. Sellised seisukohad on täielikult kooskõlas magistritöö teoreetilises osas esitatud seisukohtadega (käesolev töö, lk 5, 17, 20 ja 27) ning annavad tunnistust intervjueeritavate teadmiste vastavusest erialakirjandusele. Ka dokumendiuringu tulemusel saadud andmed (käesolev töö, lk 27-30) on kooskõlas intervjueeritavate sellise seisukohaga.

Vastuseks **neljandale uurimisküsimusele** „Milliseid abinõusid saavad kohtueelsed menetlejad rakendada, et vältida asjakohastes töistes tegevustes DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist?“ uuriti intervjueeritavate arvamust eelpool välja toodud ohtude kõrvaldamiseks vajalike ettevaatusabinõude kohta. Intervjueeritavad tõid nii DNA kontaminatsiooni kui ka teisese ülekandumise vältimiseks välja sarnaseid abinõusid, milline arvamus ühtib ka erialakirjanduses esitatud põhimõtetega (käesolev töö, lk 20 ja 25). Selle tõttu moodustus neljanda uurimisküsimuse alla üks kategooria „meetmed ohufaktorite vähendamiseks“. Mitu intervjueeritavat rõhutas, et kuigi nende abinõude abil ei saa DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist alati saajaprotsendiliselt vältida, on võimalik sellest tingitud kahju menetlusele oluliselt vähendada. Üks intervjueeritav ütles antud küsimusele vastates üheselt: „*ega neid ohte nüüd vältida ei saa, neid saab ainult minimeerida.*“ Ka teine intervjueeritav rääkis: „*Vältida neid kõiki 100% on ilmselt võimatu, /.../ aga see eeldab ikkagi väga ühest ja väga teadlikku käitumist alates sündmuskohast kuni analüüsini välja*“.

Kõik intervjueeritavad pidasid oluliseks ohutusabinõuks **kaitsevahendite kasutamist ja kinnaste vahetamist** erinevate asitõendite puutumise järel, mis ühtib täielikult erialakirjanduse seisukohtadega (käesolev töö, lk 19, 25). Üks intervjueeritav rääkis: „*isiku kaitsevahendid, /.../*

maskid, kindad, ülikonnad, jalanõud, kinnaste vahetamine, kõik see temaatika, see kõik annab minimeerida.“ Teine intervjuueeritav mainis samuti kinnaste vahetamise olulisust iga asitõendi käitlemise järel, tuues välja, et oluline on selle selgitamine sündmuskohtadel käivatele patrullpolitseinikele: „Loomulikult ma pean kinnaste vahetamist väga oluliseks. /.../ Sellest on olnd ka näiteks patrullidega on olnud juttu, et nad ei kannaks neid kindaid seal omal taskutes, lihtsalt, et need puutuvad kokku mingite asjadega.“ Kolmas intervjuueeritav rääkis: „vältida meil ei olegi muud võimalust, ongi see, et kui ainult kasutada kõiki neid ühekordseid kindaid, riideid, jalanõusid, maske, tõepoolest sündmuskohal absoluutselt kõrvalised isikud ei trambi sinna sisse, /.../ mida vähem isikuid sul seal sündmuskohal on, seda parem on.“ Kolmas intervjuueeritav oli arvamusel, et raskete isikuvastaste kuritegude menetluses peab kaitsevahendite kasutamine olema kohustuslik: „Menetusgrupp peab väga konkreetselt teadma oma tegevust, kuidas tuleb kaitsta ennast, kuidas tuleb kaitsta sündmuskohta, kuidas tuleb vahetada jalatsikatteid, kindaid, maske, vajadusel ka ühekordset ülikonda selleks, et väliskeskkonnast mitte võõrast materjali sisse tuua. /.../ Pidevad kinnaste vahetamised erinevate objektidega töötamisel, täpselt samamoodi töövahendite puhtus, olgu selleks siis kolmjalg fotoaparaat või 3D scanner, tavaline kriminalisti kohver, mis peab olema puhas jne. /.../ See peab pigem olema kohustus: kinnaste kandmine, maski kandmine, raskete isikuvastaste kuritegude puhul peab olema kõigil elementaarne kohustus ja selgus, siin ei saa olla kahtepidi mõtlemist.“

Teiseks intervjuudes läbivalt mainitud abinõuks oli asitõendite käitlemiseks mõeldud **laboriruumide desinfitseerimine** ning tagamine, et nendes ruumides ei viibiks kõrvalised isikud. Samas ei ole praegu olemasolevad võimalused intervjuueeritavate sõnul selleks ammendavad. Üks intervjuueeritav rääkis: „see on /.../ koht, kus me suudaksime /.../ minimaliseerida seda /.../ kontaminatsiooni ohtu, et ei teki /.../ olukorda kuskohas /.../ ühes ja samas ruumis on kannatanu ja kahtluseluse riideid kontrollitud, uuritud, vaadatud, võetud proove. /.../ Täna praktikas kahjuks ruumipuudusel meil ei ole eraldi uuringu ruume, meil on üks ruum kus me teeme tööd kõikide objektidega, kontaminatsiooni ohu vältimiseks me puhastame oma töövahendeid vahetult enne uuringute algust, samuti me teeme pinnad puhtaks, desinfitseerime ja kasutame ka uuringute teostamisel puhtaid aluspindu, ehk iga kord erineva objekti kasutusele võtmisel me võtame uued puhtad paberalused alla.“ Täpsustavale küsimusele, kas töövahendite puhastamine ka menetlusdokumentides vormistatakse, vastas intervjuueeritav: „Vaatusprotokollis kirjutan mina esimese lausena sinna sisse, et vaatus teostatakse vastavalt siis tingimustele /.../ Vahendid mida me kasutame on ühekordsed vahendid

ja vastavalt vajadusele puhastatakse ja vahetatakse kindaid, kaitsemaske, põlle jne. Et see läheb protokoll kirja“. Niisiis on ühe erialakirjanduses soovitatava ohutusmeetme (käesolev töö, lk 26) kasutamist praktikas ka alustatud. Ka teine intervjueeritav tõi välja, et töövahendite steriliseerimise kohta on menetlusedokumentides otstarbekas märkmeid teha: „, miks mitte see märke sinna panna, see välistaks /.../ selle asjaolu ära, et oleks kuskilt /.../ kaitsjatel pärast kinni haarata.“

Ka teised intervjueeritavad rõhutasid töövahendite steriliseerimise tähtsust ja nende hoidmist puhtana. Mitu intervjueeritavat tõi välja vajaduse käidelda kasutamata DNA karpe nõuetekohaselt ja hoolikalt, et välistada nende kontamineerumine enne DNA proovide võtmist. Mitu intervjueeritavat rääkisid, et eriti **DNA karpide hoidmise osas on praegu suuri puudujääke**. Üks intervjueeritav rääkis: „,need pulgad, millega võetakse DNAd ja karbid, kuhu sisse siis see DNA proov panna, need karbid asuvad kuskil kapis, täiesti lahtiselt, me ei tea kes neid karpe varem puutunud on. /.../ Olgu nad on võibolla küll kilekotis aga siiski nad on niivõrd lahtiselt, et sinna võib sattuda kelle iganes DNA, kes sinna kappi vaatab.“ Ka teine intervjueeritav rääkis, et tehniliste vahendite, samuti DNA proovide võtmisel kasutatavate pakendite igapäevase hoiustamise ja käitlemise osas esineb siiani suuri probleeme: „,fotoaparaat, mis on olnud minu laua peal, veel kümne uurija laua peal, läheb sündmuskohale, sellega on pildistatud, just võibolla tapmise asja ja ta läheb järgmisena röövimisele, röövimiselt omakorda jälle tapmisele. /.../ Kummikindad on seal kabinetis, neid käib seal igaüks võtmas näpuga, paberkotte, /.../ mis on n-ö ühe korra juba lahti tehtud, ega seda ei ole ära visatud, see võetakse järgmisena sündmuskohale. /.../ Sama asi, need pulgakesed, DNA pulgakesed, DNA pakid, need seisavad lihtsalt kabinetis, lahtiselt. /.../ Kõik need paberkotid, kõik need karbid jm asjad, jah nad on küll ühes kabinetis aga selles ühes kabinetis käib kui palju inimesi ja need on kõik lahtised seal tegelikult“. Üks intervjueeritav tõi välja aeg-ajalt esineva puuduse kilesusside kasutamise osas sündmuskohal: „,Samas ka jalatsitega täiesti tavaline on see et jalatsikatteid ei viitsita vahetada, liikudes vahepeal sündmuskohalt välja ja uuesti sündmuskohale tagasi.“ Üks intervjueeritav tõi puudusena välja selle, et peale asitõendi vaatlust pakendatakse ja ladustatakse asitõend tihti sellisel viisil, mis teeb võimatuks vajadusel hiljem lisaproove võtta.

Ühe intervjueeritava poolt rõhutati lisaks kaitsevahendite kasutamisele ka **süsteemsust ja läbimõeldust** sündmuskoha vaatluste teostamisel: „,Kindlasti kõik need kaitseriietused, kaitsemaskid, kindad, kogu see /.../ valge ülikond /.../ ja loomulikult /.../ on sündmuskohal

oluline see /.../ süsteemne pool, /.../ et lähme ikkagi seda sama teed pidi, mis kõik on juba läinud, kust juba proovid on võetud.“

Ühe intervjuueeritava poolt mainiti ka DNA **proovide võtmise täpsete kohtade detailse dokumenteerimise** olulisust menetluskirjeldustes. Selle näiteks tõi intervjuueeritav oma menetluses oleva juhtumi, kus kaitsja võib kohtumenetluses põhjendada süüdistatava DNA leidumist kuriteo vahendil võimaliku DNA kontaminatsiooni ja/või teisese ülekandumisega: *„riist, millega on kannatanu surnuks pekstud, /.../ see on igal pool vedelenud ja /.../ kahtlustatav võis sellega varasemalt /.../ täiesti tavaolukorras kokku puutuda. Siis siin /.../ ma leiangi, et mul on abi sellest, kuna DNA proovi võtmine on väga hästi märgistatud /.../ ja ma suudan ära tõendada, et kust see proov on võetud. See proov on võetud isoleerpaela liimipoolselt osalt, /.../ minu meelest /.../ lükkab ümber selle määrumise, kontaminatsiooni ja ülekandumise. /.../ Ma olen mõelnud selle peale, et juhul kui tekib äkki selline „susimine“ siis mul on abi sellest tähistamisest, kust see proov on võetud.“* Samas rõhutas intervjuueeritav, et kirjeldatud kaasus ei ole veel kohtusse saadetud ja seega ei saa üheseid järeldusi veel teha. Autor lisab, et selline meede on kooskõlas magistratõu teooria osas esitatud põhimõtetega (käesolev töö, lk 20), samuti dokumendiuringu alusel tehtud järeldustega (käesolev töö, lk 30).

Üks intervjuueeritavatest tõi ohtude maandamisest rääkides välja, et tõenduslikust aspektist oleks väga oluline, kui DNA ekspertiisi käigus suudetaks **hinnata DNA ülekandumise mehhanismi**. See seisukoht ühtib nii teorias esitatud (käesolev töö, lk 23) kui ka dokumendiuringu põhjal tehtud järeldustega (käesolev töö, lk 30). Sama intervjuueeritav rõhutas ka DNA allika tuvastamise tähtsust: *„DNA ekspertiisi aktidest /.../ suudetakse välja tuua mingisuguseid erinevaid bioloogilise materjali allikaid, näiteks: täna öeldakse meile, et on bioloogiline materjal, mis sisaldab verd, öeldakse, et on bioloogiline materjal, mis sisaldab sperma. /.../ Oleks kena, kui oleks veel rohkem seda infot, et kust bioloogiline materjal pärineb.“*

Neli intervjuueeritavat viitasid vajadusele **mitte üle tähtsustada DNA ekspertiisi** kriminaalmenetluses ning kinnitasid, et kindlasti ei saa kohtumenetluses ainuüksi DNA ekspertiisi tulemustele lootma jääda, vaid koguda tuleb ka teisi tõendeid, mis tõendite kogumist tugevdaksid. Üks intervjuueeritav tõi välja, et *„pahatihti kiputakse see ära unustama, et siis peab olema sul ikkagi asjast muid märke ka, mitte ainult see DNA, et annab sulle mingid vastused, /.../ aga mingid muud teised tõendid veel. /.../ DNAd ei tohi pidada ja ei saa pidada n-ö tõendite tõendiks.“* Teine intervjuueeritav tõi välja, et üldine suundumus ongi, et ainult DNA ekspertiisile menetluses lootma ei jääda: *„DNA ei ole meil kindlasti selline tõend, millele me saame oma*

kogu süüdistuse üles ehitada, /.../ minu meelest meil ei peeta seda selliseks, et kui on DNA, siis põhimõttelist võib jätta muud tõendid kogumata. /.../ See ei ole selline tõend, millega peaks nui neljaks kaitsja lõpuni välja võitlema, sellepärast, et selle ümber lükkamisega ei saavutata sellist efekti, et siis selle peale süüdistus ka kokku kukuks.“ Üks intervjueeritav oli arvamusel, et vaatamata kõigele on DNA ekspertiis praegu kriminaalmenetluses ülehinnatud ja ületähtsustatud, tuues peamise puudusena välja järgmist: „häda ongi just see, et /.../ tema tekkemehhanism, nii sündmuskohale, kui ka objektidele ei ole nii läbinähtav ja nii kindlalt tõendatav näiteks kui on jalatsijäljed või on sõrmejäljed /.../ või on tööriista jäljed. /.../ Tõepoolest tema puhul võib olla tegemist ka puhtjuhusliku ülekandumisega, ehk siis kontaminatsiooniga, /.../seda /.../ kuidagi /.../ välja ei loe /.../ ja teda kiputakse /.../ kuidagi jah võtma n-ö kui võluvitsakest“.

Intervjuudes välja toodud ohutusmeetmete kokkuvõtteks toob autor välja järgmist. Kõik intervjueeritavad olid teadlikud peamistest DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise vältimise meetmetest ning nende seisukohad vastasid täielikult erialakirjanduses esitatud teoreetilistele seisukohtadele (käesolev töö, lk 17-18, 20-21). Autor rõhutab, et kuna võimalikud ohutusmeetmed on nii DNA kontaminatsiooni kui ka teisese ülekandumise vältimise puhul sisuliselt samad, ei kahjusta ebakindlus teoreetilistes küsimustes ja teoreetiliste mõistete segiajamine alati **ohutusmeetmete praktilises töös rakendamist**. Üldjuhul piisab sellest, kui praktikud on ohutusmeetmetest teadlikud ning oskavad neid oma töös rakendada. Lisaks sündmuskohatöös ja/või asitõendite vaatluste käigus kasutatavatele vahetutele kriminalistilistele meetmetele nagu kaitseriietuse kasutamine, kinnaste vahetamine jms, toodi intervjueeritavate poolt välja ka menetlustaktikalisi ja kohtumenetluses tõendite esitamisega seotud abinõusid. Nii näiteks rõhutati, et kriminaalmenetluses ei saa jääda lootma ainuüksi DNA analüüsile, vaid selle tulemusi peavad kinnitama ka muud tõendid. Üks intervjueeritav mainis ka DNA ekspertiisi tehnilisi võimalusi ning tõi välja, et võimekus hinnata DNA ülekandumise viisi ja DNA allikat omandab kriminaalmenetluses järjest suuremat tähtsust.

3.2. Järeldused ja ettepanekud

Magistritöös püstitati kokku neli uurimisküsimust, millele leiti vastused. Vastuseks **esimesele uurimisküsimusele**: „Milles seisneb DNA kontaminatsioon ja teisene ülekandumine?“, on

magistritöös erialakirjanduse põhjal selgitatud DNA ülekandumist üldiselt ning samuti välja selgitatud DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise olemus (käesolev töö, lk 17 ja 20).

Vastamaks **teisele uurimisküsimusele:** „Millised on DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise võimalikud tekkemehhanismid ja tagajärjed tõendite hindamisprotsessile?“ koguti magistritöös informatsiooni nii teoreetilistest allikatest kui ka dokumendiuringu ja ekspertintervjuude abil. Erialakirjanduses on tõestatud, et kontaminatsioon toimub uurimistoimingus osalevate või selle juures viibivate isikute, samuti toimingu käigus kasutatavate tehniliste vm töövahendite kaudu ning võimalik on ka saastumine DNA proovide võtmisel kasutatavate vahendite tootmisprotsessist põhjustatuna. Niisamuti on erialakirjanduses tõestatud, et DNA teisene (kolmandane, neljandane) jne ülekandumine on võimalik ning selle toimumise korral võib isikute DNA sattuda objektidele, mis ei ole olnud nende isikutega vahetus kontaktis. Nii DNA kontaminatsioon kui ka teisene ülekandumine kätkevad endas mitmeid ohte kriminaalmenetlusele. Üheks ohuks on kuriteoga mitte seotud isiku või isikute seostamine kuriteoga, mis halvimal juhul võib lõppeda süütu inimese kriminaalvastutusele võtmisega. Teise ohuna tuleb siinkohal välja tuua võimalus, et kaitsjad võivad asuda põhjendama süüdistatava DNA olemasolu asitõendil või sündmuskohal, sündmuskoha läheduses vms DNA teisese ülekandumise võimalusega. Kuna iga vaieldav küsimus lahendatakse kohtualuse kasuks, siis võib süüdistuse positsiooni kahjustamiseks piisata ka kohtueelses menetluses välistamata jäänud võimaluse esitamisest kohtule. Selle näiteks võib tuua võimaluse, et kaitsjad põhjendavad süüdistatava bioloogilise materjali sattumist asitõendile või sündmuskohale nt kannatanu vahendusel, selgitades, et süüdistatav oli kontaktis kannatanuga ning seejärel kandis kannatanu tema DNA sündmuskohale. Kuigi selline võimalus on teoreetiliselt (DNA-täisprofiili saamise korral) väike, võib juhtuda, et sellise võimalusega ei ole kohtueelses menetluses arvestatud või siis ei ole seda võimalik olnud otseselt välistada.

Magistritöös viidi teisele uurimisküsimusele vastamiseks läbi dokumendianalüüs, mille eesmärgiks oli DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise menetluslike tagajärgede uurimine. Selle tulemusena tuvastati, et Eesti kohtupraktikas on DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise küsimused kajastamist leidnud. Kõigil analüüsitud juhtudel üritasid süüdistatavad põhjendada oma bioloogilise materjali olemasolu asitõenditel ja/või sündmuskohal DNA teisese ülekandumise võimalusega. See omakorda põhjustas DNA ekspertiisi detailidesse süvenemise ja eelkõige DNA ülekandumise viisi hindamise

kohtumenetluses. Ühe kaasuse puhul mõisteti süüdistatav kõrvaldamata kahtluse tõttu õigeks. Autor lisab, et erialakirjanduse ja dokumendiuuringu põhjal ei ole võimalik välja tuua DNA teisest ülekandumisest tekkivaid lisavõimalusi kriminaalmenetlusele. Mitte ühelgi juhul Eesti kohtupraktikas ei ole võimalikule DNA kontaminatsioonile või teisele ülekandumisele viidatud prokuröri poolt. DNA kontaminatsioon ja mitmekordne ülekandumine on seega menetluses segadust tekitavad asjaolud ning kasu saavad sellest eelkõige kuritegudes kahtlustatavad/süüdistatavad isikud ning nende kaitsjad.

Magistritöös läbi viidud ekspertintervjuudest selgus, et **Eesti menetluspraktikas on esinenud nii DNA kontaminatsiooni kui ka teisese ülekandumise juhtumeid**. Raskeid isikuvastaseid kuritegusid menetlevad ametnikud pakuvad võimalikest tekkemehanismidest rääkides välja eksimused ruumide ja töövahendite steriilsena hoidmisel, asitõendite pakendamisel, kaitsevahendite kasutamisel jm asjaolusid. Enamasti jääb aset leidnud DNA kontaminatsiooni ja/või teisese ülekandumise täpne tekkemehanism praktikas tuvastamata. Peamiste ohtudena tuuakse välja, et kõrvalise tundmatu isiku DNA sattumine sündmuskohale ja/või asitõendile tekitab olukorra, kus menetlejad peavad tegelema kuriteoga mitte seotud isiku välja selgitamise ja tema tegevuse tuvastamisega, mis tähendab mitte-eesmärgipärast lisatööd. Niisamuti võivad kaitsjad asuda DNA analüüsitulemusi kahtluse alla seadma, tuues põhjenduseks kõrvaldamata kahtlusi DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise osas. Halvimal juhul võib tekkida olukord, kus süütu inimene võetakse kriminaalvastutusele. Ekspertintervjuude tulemused on seega täielikult kooskõlas magistritöös esitatud teoreetiliste seisukohtadega (käesolev töö, lk 5, 20).

Vastamaks **kolmandale uurimisküsimusele**: „Millised teadmised on Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsetel menetlejatel DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest?“ viidi magistritöö raames läbi ekspertintervjuud raskete isikuvastaste kuritegude menetlusega tegelevate ametnikega. Intervjuude tulemused kinnitasid veelkord, et Eesti menetluspraktikas on toimunud mitmeid DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise juhtumeid, mille arvatavad tekkemehanismid vastavad täielikult magistritöö teooria osas esitatule (käesolev töö, lk 17-25). Menetlejad ja kriminalistid on toimunud juhtumitest, nende võimalikest tekkemehanismidest ja neist põhjustatud ohtudest teadlikud. Intervjueeritavad tõid välja nii sündmuskohal esinenud töötanud ametniku-poolse DNA kontaminatsiooni juhtumeid, samuti juhtumeid, kus DNA teisene ülekandumine tekkis politseiametniku või muu menetluses osaleva isiku ebaõigest käitumisest (DNA ülekandumise juhtumid morgis ja asitõendite kuivatamisel).

Lisaks selgus intervjuudest, et menetluspraktikas on esinenud ka vähemalt üks tootjapoolse kontaminatsiooni juhtum. Intervjueeritavate poolt toodi välja kõik peamised erialakirjanduses esitatud ohutusmeetmed selliste ohtude kõrvaldamiseks ja/või vähendamiseks. Selles osas vastasid intervjueeritavate teadmised üldiselt magistritöös esitatud teoreetilistele seisukohtadele (käesolev töö, lk 17-18, 20-21).

Enim puudusi esines intervjueeritavate teoreetilises ettevalmistuses ja võimes ilma ettevalmistuseta DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise mõisteid defineerida. See puudus väljendus ka teemakohaste näidete toomises - mitmel korral toodi DNA kontaminatsioonist rääkides näide DNA teisese ülekandumise kohta ja vastupidi. Samas rõhutab autor, et praktikute mõningane ebakindlus puhtteoreetilistes küsimustes, nagu mõistete defineerimisel abimaterjale kasutamata, on üldiselt arusaadav ning ei tähenda tingimata võimetust oma praktilises töös metoodiliselt õigesti käituda. Olemuselt küllalt sarnaste mõistete segiajamine võib viia sisuliste vigadeni menetluses sellisel juhul, kui oma töös ei kasutata vajadusel teoreetilisi abimaterjale.

Intervjueeritavate teadlikkus DNA kontaminatsiooni vältimise ohutusmeetmete osas oli kõrge, kuid mainiti, et igapäevases töös ei rakendata kõiki teadmisi alati sajabrotsendiliselt. Suurimateks igapäevatöös esinevateks puudusteks toodi välja töövahendite, eriti DNA proovide pakendamiseks mõeldud karpide jm pakkevahendite **igapäevane hoistamine ning desinfitseeritus**. Intervjueeritavad tõid välja, et näiteks DNA proovide pakendamise karpe hoitakse praktikas tihtipeale mittesteriilsetes tingimustes. Raskete isikuvastaste kuritegudega tegelevate ametnike tööalaste vigade peamiseks põhjustest peetakse laiskust, mugavust ja ükskõikset suhtumist oma tööülesannetesse. Puudujääke teadmistes esineb intervjueeritavate sõnul enim selliste ametnike puhul, kes otseselt raskeid isikuvastaseid kuritegusid ei menetle, kuid käivad kuritegude sündmuskohtadel (patrullpolitseinikud, valvemenetlejad jms). Oluliseks peeti probleemide teadvustamist ja ohutusmeetmete vajalikkuse jätkuvat selgitamist töötajatele.

Autor lisab, et mõned intervjuude käigus välja toodud juhtumid (kannatanu ja kahtlustatava mütside samasse pakendisse pakendamine, ametniku-poolne DNA teisese ülekande põhjustamine samas ruumis kuivama asetatud asitõendite vahel) annavad tunnistust **tõsiste puudujääkide esinemisest** igapäevases politseitöö praktikas. Enamuse intervjueeritavate arvamuse kohaselt on enamus probleeme põhjustatud mitte baasteadmiste puudumisest üldse, vaid baasteadmiste puudulikkusest rakendamises praktilises politseitöös.

Vastamaks **neljandale uurimisküsimusele:** „Milliseid abinõusid saavad kohtueelsed menetlejad rakendada, et vältida asjakohastes töistes tegevustes DNA kontaminatsiooni ja teisest ülekandumist?“, koguti magistritöös informatsiooni nii erialakirjandusest kui ka dokumendianalüüsi ja ekspertintervjuude abil. Dokumendianalüüsi põhjal saab eelkõige välja tuua, et kõigil analüüsitud juhtudel tuli kohtumenetluse käigus DNA teisese ülekandumise võimalusest tingituna asuda DNA (võimaliku) ülekandumise mehhanismi hindamisele, mida aga ei ole võimalik teha kategoorilises vormis (vt ka käesolev töö, lk 24). Sellise hindamise käigus süvenes kohus DNA ekspertiisi menetlusliku kasutamise seotud detailidesse. Selline asjaolu tõestab vajadust üksikasjalikult dokumenteerida kohtueelses menetluses teostatavad toimingud, kasutatud meetodika ja vahendid, sest ülekandumise mehhanismi hindamise käigus süvenetakse tõendite kogumise detailidesse. Kuna igasugune arusaamatus või kaheldavus tõlgendatakse Eesti kohtupraktikas süüdistatava kasuks, võivad arusaamatused või puudused mõne detaili dokumenteerimisel viia selleni, et kaitsjal õnnestub DNA ekspertiisi tulemusi kahtluse alla seada. Magistritöö autor soovib menetlejatel seetõttu pöörata väga suurt tähelepanu DNA ekspertiisiga seonduvate menetlusdokumentide vormistamisele, samuti detailselt märgistada DNA proovide võtmise kohad objektidel/asi tõenditel ning kirjeldada kõiki rakendatud ohutusmeetmeid (kinnaste vahetamine, kaitseriietuse kasutamine, töövahendite steriliseerimine jne). Kindlasti peavad menetlejad olema teadlikud DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest põhjustatud ohtudest ning omama DNA ekspertiisi alaseid baasteadmisi.

Autor pakub kokkuvõttes menetlejatele välja järgmised abinõud DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest põhjustatud ohtude maandamiseks.

1. Autor soovib kuritegusid menetlevatel ametnikel täiendada oma teoreetilisi teadmisi, sh mõistete ja definitsioonide alal, kuna lüngad teoreetilistes küsimustes võivad teatud olukordades põhjustada eksimusi eelkõige menetlusdokumentide vormistamisel ja/või tõendite esitamisel kohtus. Patrullpolitseinike ja valvemenetlejate teadlikkust tuleb eelkõige parandada DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise vältimiseks mõeldud ohutusmeetmete osas.
2. Praktilises töös tuleb kasutada kõiki kontaminatsiooni vältimiseks mõeldud vahendeid/võimalusi ja dokumenteerida nende vahendite kasutamine maksimaalse põhjalikkusega. Bioloogiliste tõendite käitlemisel tuleb kasutada kaitseriietust ja näomaski ning iga pakendit võib kasutada vaid ühel korral. Kinnaste vahetamine (või

uue kindapaari tõmbamine kasutatud kinnaste peale) on kohustuslik vähemalt iga asitõendi käitlemise järel (vajadusel ka tihedamini).

3. Tuleb pöörata senisest enam tähelepanu asitõendite pakkematerjalide, sh DNA proovide pakendamiseks kasutatavate karpide, igapäevasele hoiustamisele. DNA proovide karpe tuleb hoiustada selliselt, et oleks välistatud politseiametnike või muude isikute poolne kontaminatsioon. Karbi väljavõtmine kilekotist peab toimuma vahetult DNA proovi võtmise eel, näomaski ja puhtaid kindaid kandva ametniku poolt.
4. Sündmuskoha vaatlusprotokollides jm menetluskirjanduses tuleb dokumenteerida ka kummikinnaste (jm varustuse) vahetamine, töövahendite desinfitseerimine, vajadusel isikute liikumine sündmuskohal jm asjaolud, mis võivad osutada oluliseks DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise vältimise, samuti selle hilisema tuvastamise ja võimalikkuse hindamise seisukohast.
5. Juhul, kui ühe menetluse raames toimub samal ajal või lühikese ajavahemiku järel mitu bioloogiliste tõendite kogumisega seotud toimingut, peavad nendel osalema erinevad ametnikud. Kui see ei ole võimalik, tuleb erilist tähelepanu pöörata varustuse, riiete ja muude vahendite steriliseerimisele ning selle kajastamisele menetluskirjanduses.
6. Juhtudel, kui kriminaalmenetluse käigus on sündmuskohalt või asitõendilt saadud (kahtlusaluse) isikuga seostatav DNA proov, tuleb igal juhul enne kahtlustatava osavõttu eeldavate toimingute läbiviimisele asumist kaaluda võimalust, kas isiku DNA võis sinna sattuda teisese (kolmandase jne) ülekandumise tõttu. Erialakirjanduse põhjal võib kindlalt väita, et isiku DNA leidumine mingil objektil ei tähenda tingimata seda, et ta on olnud selle objektiga füüsiliselt kontaktis.
7. Kohtueelses menetluses tuleb n-ö ette arvestada kaitsja võimaliku taktikaga, kus kaitsja üritab ekspertiisiakte mitte vaidlustada, vaid asuda põhjendama kaitsealuselt pärineva bioloogilise materjali olemasolu sündmuskohal või asitõenditel mittesüüsilisel põhjusel, sealhulgas teisese ülekande tõttu. Menetlustoimingute läbiviimisel tuleb teha maksimaalselt kõik selliste versioonide ümberlukkamiseks. Nii võib näiteks osutada võimalikuks kannatanu kaudu toimunud teisese ülekande välistamine kannatanu põhjaliku ja korrektse ülekuulamisega (ja/või ütluste olustikuga seostamisega) jne.

Teiseks võimaluseks on püüda saavutada kahtlustatava (süüdistatava) ütluste tõesuse ümberlükkamine teiste tõenditega või tema ütluste muul viisil ebausaldusväärseks tunnistamine ja tõendusmaterjali hulgast välja arvamine.

8. Teise ülekandumise küsimustes tuleb kindlasti eraldi konsulteerida DNA ekspertidega, et leida võimalusi kaitsja taktika ettenägemiseks ja kaitsja esitatud argumentide ümberlükkamiseks. Nagu magistritöös välja toodud, on juhul, kui sündmuskohalt või asitõendilt võetud proovist saadakse isiku DNA-täisprofiil, teise ülekandumise võimalus üldjuhul väike ning tõenäolisemaks tuleb pidada esmast ülekannet sellesama isiku poolt objektile. Samas ei ole võimalik DNA ülekandumise mehhanismi üks-üheselt kinnitada. Seetõttu on kriminaalmenetluses oluline, et DNA teise ülekandumise võimalusega oleks arvestatud ning asjakohane selgitus saaks menetluses korrektselt ja ammendavalt käsitletud.
9. Kriminaalasja materjalidest peavad arusaadavalt nähtuma sellised detailid, nagu DNA proovi võtmise täpne koht asitõendil ja/või sündmuskohal. Need üksikasjad võivad teatud juhtudel olla kriitilise tähtsusega. Prokurör peab selliseid detaile teadma ja olema vajadusel võimeline neid kohtule selgitama – sellise teadmise tagamiseks peavad sündmuskohta vaatlevad politseimenetlejad oma tegevusi detailselt kirja panema.
10. DNA kontaminatsiooni ja teise ülekandumise küsimused tekitavad eelkõige probleeme just olukorras, kus DNA ekspertiis on ainsaks süüstavaks tõendiks. Nagu magistritöös dokumendianalüüsi abil tuvastati, on Eesti praktikas aset leidnud juhtum, kus ainuüksi DNA analüüsi tulemustest süüdistatava süüdi mõistmiseks ei piisanud ja süüdistatav mõisteti õigeks justnimelt kõrvaldamata kahtluse tõttu DNA võimaliku teise ülekandumise osas (vt käesolev magistritöö, lk 28-29). Sellise olukorra vältimiseks on kindlasti vajalik kriminaalasjas muude tõendite kogumine, mis aitaksid DNA ekspertiisi kõrval tõendite kogumit tugevdada.

KOKKUVÕTE

Magistritöös eesmärgiks oli välja selgitada Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise alaste teadmiste vastavus erialakirjanduses esitatud ja praktikas kinnitust leidnud seisukohtadele ning teha ettepanekud nendest tulenevate tõendamisprobleemide ületamiseks. Eesmärgist lähtuvalt püstitati viis uurimisülesannet.

Esimeseks uurimisülesandeks oli analüüsida DNA esmase ülekandumise olemust ja tõenduslikku väärtuslikkust kriminaalmenetluses, et välja tuua DNA jälgede olulisust isiku süü tõendamisel. Magistritöös uuriti erialakirjanduse põhjal DNA ülekandumise toimumist ning seda mõjutavaid asjaolusid (doonori omadused, aluspinna omadused, kontakti kestus, kontakti iseloom jne). Samuti kajastati töös DNA ekspertiisi kriminaalmenetluslikku kasutamist ning selgitati välja, et DNA ekspertiisi võib õigustatult pidada üheks enim kasutatavaks ja võib-olla ka suurimate võimalustega ekspertiisiliigiks tänapäeva kriminaalmenetluses. DNA ekspertiis kätkeb endas väga laialdasi ning järjest täiustuvad võimalusi nii kurjategija isiku tuvastamiseks kui ka tema süü tõendamiseks. Samas on oluline meeles pidada, et tehnoloogia pidev areng toob endaga kaasa ka teatud ohtude suurenemise. Magistritöö käigus selgitati välja, et mida tundlikumaks muutuvad DNA ekspertiisi käigus kasutatavad tehnilised vahendid, seda suuremaks muutuvad ka kontaminatsiooni- ja teisese ülekandumise ohud.

Teiseks uurimisülesandeks oli analüüsida erialakirjandusest ning Eesti ja teiste riikide praktikast lähtudes DNA kontaminatsiooni ning teisese ülekandumise olemust ja mõju tõendite hindamise protsessile. Selleks selgitati kõigepealt välja DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekande olemus. DNA kontaminatsioon tähendab kõrvalise isiku bioloogilise materjali sattumist proovi või muule ekspertiisiobjektile. Võimalik on nii isikukontaminatsioon kui ka asitõendite/sündmuskohtade ristkontaminatsioon. DNA teisene ülekandumine tähendab isiku bioloogilise materjali kandumist objektile vm pinnale teise objekti või pinna vahendusel. Võimalik on ka DNA kolmandane, neljandane jne ülekanne.

DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise mõju osas kriminaalmenetlusele selgitati magistritöös välja, et DNA kontaminatsioon võib eelkõige põhjustada olukorra, kus sündmuskohalt ja/või asitõendilt talletatud DNA proovi analüüsitulemus on nõrgem või ei ole võimalik selle alusel teha usaldusväärseid järeldusi. Samuti võib DNA kontaminatsiooni tagajärjel tekkida olukord, kus talletatakse kuriteoga mitte seotud isiku DNA, mis omakorda

võib tekitada kontrollimist vajavaid lisaversioone menetluses. Praktikas on selleks isikuks tihti sündmuskohal viibinud või töötanud politseiametnik. Ka DNA teisene ülekandumine võib põhjustada kuriteoga mitte seotud isikute DNA talletamise sündmuskohtadel ja/või asitõenditel. Lisaks sellele võivad kaitsjad asuda (kohtu)menetluses põhjendama süüdistatavate DNA leidumist sündmuskohtadel ja/või asitõenditel DNA teisese ülekandumise võimalusega, milline versioon vajab täiendavat tõenduslikku ümberlõkkamist. Magistritöö raames läbi viidud dokumendiuuringuga tuvastati, et süüdistatava õigeks mõistmise pretsedent kõrvaldamata kahtluse tõttu DNA teisese ülekandumise osas on Eesti kohtupraktikas olemas. Halvimal juhul võib DNA teisene ülekandumine põhjustada süütu inimese kriminaalvastutusele võtmise. Töö autor rõhutab, et kõik töös välja selgitatud DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise võimalikud mõjud kriminaalmenetlusele on süüdistava poole jaoks negatiivsed.

Kolmandaks uurimisülesandeks oli analüüsida erialakirjandusest ning Eesti ja teiste riikide praktikast lähtudes DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise tekkemehhanisme, selleks et välja selgitada ja teadvustada menetlejatele, milliseid meetmeid on vaja rakendada, et need tekkemehhanismid ei saaks toimida. Magistritöös selgitati välja, et DNA kontaminatsioon võib tekkida uurimistoimingus osalevate või selle juures viibivate isikute, samuti toimingu käigus kasutatavate töövahendite kaudu ning võimalik on ka töövahendite tootja poolne saastumine. DNA teisene ülekandumine võib toimuda isikute, töövahendite ja/või muude objektide või pindade vahendusel. Magistritöö käigus tuvastati, et kõik loetletud DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise viisid on praktikas ka aset leidnud. DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise vältimise meetmete osas esitati ettepanekud magistritöö peatükis 3.2.

Neljanda uurimisülesandena koguti empiirilise uuringuga andmeid Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate teadmiste kohta DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest. Valimisse kuulusid tippspetsialistid ehk raskeid isikuvastaseid kuritegusid menetlevad, kogenud ning kõrge tööalase professionaalsusega ametnikud, kelle intervjuerimise abil koguti andmeid ka muude ametnike teadmiste kohta. Uuringu tulemused on välja toodud magistritöö kolmandas peatükis. Tippspetsialistide teadmiste osas saab peamiste puudujääkidenä välja tuua puudused puhtteoreetilistes baasteadmistes, sh DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise mõistete eristamisel. Praktilisemat laadi teadmised DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest kriminaalmenetlusele põhjustatud ohtudest, samuti nende ohtude vältimise või vähendamise meetmetest olid intervjueritavatel head. Intervjueritavad ise tõid puudustena välja, et kõiki olemasolevaid teadmisi ei rakendata praktikas alati sajaprotsendiliselt. Enim probleeme baasteadmistes esineb intervjueritavate

sõnul raskeid isikuvastaseid kuritegusid otseselt mitte menetlevate ametnike (patrullpolitseinikud, valvemenetlejad jms) hulgas. Intervjueeritavad tõid mitmeid näiteid politseitöö praktikast, mis kinnitavad mõlemat väidet.

Viidendaks uurimisülesandeks oli esitada ettepanekud, milliseid abinõusid saavad kohtueelsed menetlejad rakendada DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise vältimiseks ja nendega seonduvate tõendamisprobleemide ületamiseks. Ettepanekud on esitatud magistritöö peatükis 3.2.

Magistritöö **uurimisprobleemiks** oli leida vastus küsimusele: kas Põhja prefektuuri tööpiirkonna kohtueelsete menetlejate teadmised DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest on vastavuses erialakirjanduses esitatud ja praktikas kinnitust leidnud seisukohtadega? Uurimisprobleemi uuriti läbi nelja uurimisküsimuse, mis leidsid vastused (vt magistritöö peatükk 3.2). Vastuseks püstitatud uurimisprobleemile leiab magistritöö autor, et magistritöö valimi moodustanud Põhja prefektuuri tööpiirkonna raskete isikuvastaste kuritegude kohtueelsetel menetlejal on olemas üldine arusaamine DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest. Nagu eelpool mainitud, esineb tippspetsialistidel enim raskusi puhtteoreetilistes küsimustes, nagu mõistete defineerimine ning DNA kontaminatsiooni ja teisese ülekandumise omavaheline eristamine. DNA kontaminatsioonist ja teisest ülekandumisest kriminaalmenetlusele põhjustatud ohtude ning nende ohtude kõrvaldamiseks või nende mõju vähendamiseks kasutatavate ohutusmeetmete osas vastavad menetlejate teadmised erialakirjanduses esitatud põhimõtetele. Intervjueeritavate endi sõnul ei ole puudused nende töös põhjustatud mitte niivõrd üldiste teadmiste puudumisest, vaid tingituna olemasolevate teadmiste puudulikkusest rakendamisel politseitöö praktikas. Puudulikkud on eelkõige selliste ametnike teadmised, kes otseselt kuritegusid ei menetle, kuid käivad ametiülesannete tõttu samuti kuritegude sündmuskohtadel (patrullpolitseinikud, valvemenetlejad jms). Tippspetsialistide arvates on kohati puudulikkud ka teisi kuritegusid menetlevate ametnike teadmised. Magistritöö käigus tuvastati ka mitmeid politseitöö praktikas esinevaid puudujääke ning juhtumeid, kus DNA kontaminatsioon ja teisene ülekandumine olid vahetult põhjustatud politseiametniku ebaõigest käitumisest, milliste juhtumite olemasolu kinnitab intervjueeritavate väiteid.

Magistritööd saab kasutada lähtepunktina järgnevate uurimistööde jaoks. Magistritöös tuvastati, et politseitöös esineb DNA-materjali käitlemise ja tõendina kasutatavuse küsimustes mitmeid puudujääke ning mitmed intervjueeritavad viitasid vajadusele tõsta patrullpolitseinike,

valvemenetlejate ja teiste ametnike teadmiste taset. Nende asjaolude tõttu soovitab autor järgnevalt uurida politseiametnike (patrullpolitseinikud, valvemenetlejad, muude kuritegude menetlejad jne) üldist DNA ekspertiisi küsimuste-alast teadlikkust, et töötada välja üldist olukorda parendavad meetmed. Selline uuring aitaks kaasa politsei sündmuskohatöö ja asitõendite käitlemise üldise taseme tõstmisele ning selle tulemusena oleks võimalik senisest paremini reguleerida politseinike tegevust sündmuskoha kaitsmisel, asitõendite käitlemisel ja hoiustamisel ning samuti esmaste uurimistoimingute teostamisel. Magistritöö kokkuvõtteks saab väita, et magistritöös püstitatud uurimisprobleem leidis vastuse ning magistritöö eesmärk sai täidetud.

SUMMARY

The subject of the master's thesis is „North Prefecture's pre-trial investigators' awareness about DNA contamination and secondary transfer“. The thesis is written in Estonian and consists of 71 pages, it has 1 table and 2 appendixes. The author of the thesis has used 82 sources in English, Estonian and Finnish; 9 court verdict have also been used.

The research problem is to find out whether North Prefecture's pre-trial investigators' knowledge about DNA contamination and secondary transfer corresponds to existing theory and practice. The goal of this thesis is to find out the adequacy of the knowledge of North Prefecture's pre-trial investigators about DNA contamination and secondary transfer to existing theory and practice of the subject; also to propose measures that can be taken to avoid its negative influence on criminal proceedings.

Thesis analyzes opinions presented in special literature regarding primary transfer of DNA and consequent DNA expertize in criminal procedure. Then, thesis examines the essence of DNA contamination and secondary transfer, occurrence mechanisms and how to avoid them. Furthermore, it explores local court cases that have been reflected in Estonian court practice, focus being on cases where DNA contamination or secondary transfer has significantly influenced the course or outcome of judicial procedure. Document examination has been carried out in order to analyze such court cases. In addition, thesis includes data from semi-structured interviews with pre-trial investigators of North Prefecture's district with an aim to map investigators know-how in respect to opinions presented in foreign special literature. Interviewees are asked about their experience with DNA contamination and secondary transfer, how those contacts influence criminal proceedings and what precautionary measures should be in use to avoid threats to criminal procedure from DNA contamination and secondary transfer.

Results of master's thesis help to develop use of DNA expertize in criminal procedure. Primary benefit of this thesis is to improve DNA related skill set of pre-trial investigators, raise topic awareness and to provide practical guidelines in real working environment.

KASUTATUD ALLIKAD

Abaz J., Walsh S. J., Curran J. M., Moss, D. S., Cullen J., Bright J. A., Crowe G. A., Cockerton, S. L. & Power, T. E. B., 2002. Comparison of the variables affecting the recovery of DNA from common drinking containers.“ *Forensic Science International*, nr 126, pp. 233-240.

Association of Chief Police Officers (England, Wales and Northern Ireland), 2005. *DNA Good Practice Manual*. London: ACPO.

Adderley R. & Bond J. W., 2008. The effects of deprivation on the time spent examining crime scenes and the recovery of DNA and fingerprints. *Journal of Forensic Sciences*, nr 56, pp. 178-182.

Barash, M., Reshef, A., Brauner, P., 2010. The use of adhesive tape for recovery of DNA from crime scene items. *Journal of Forensic Science*, nr 55 (4), pp. 1058-1064.

Bernard, H. R. & Ryan, G. W., 2010. *Analyzing Qualitative Data. Systematic approaches*. U.S.A.: SAGE.

Bond J. W. & Hammond C., 2008. The value of DNA material recovered from crime scenes. *Journal of Forensic Sciences*, nr 53, pp. 797-801.

Bond J. W., 2007. Value of DNA evidence in detecting crime. *Journal of Forensic Sciences*, nr 52, pp. 128-136.

Breathnach, M. & Moore, E., 2013. Oral intercourse or secondary transfer? A Bayesian approach of salivary amylase and foreign DNA findings. *Forensic Science International*, nr 229, pp. 52-59.

Bryman, A., 2012. *Social Research Methods*. New York: Oxford University Press.

Butler, J. M., 2010. *Fundamentals of Forensic DNA typing*. U.S.A.: Elsevier.

Coyle, H. M., 2012. The importance of scientific evaluation of biological evidence – data from eight years of case review. *Science & Justice*, nr 52, pp. 268-270.

Daly, D. J., Murphy, C. & McDermott, S. D., 2012. The transfer of touch DNA from hands to glass, fabric and wood. *Forensic Science International: Genetics*, nr 6, pp. 41-46.

Dowlman, E., A., Martin, N. C., Foy, M. J., Lochner, T. & Neocleous, T., 2010. The prevalence of mixed DNA profiles on fingernail swabs. *Science & Justice*, nr 50, pp. 64-71.

Eesti Kohtuekspertiisi Instituut, 2014. *DNA ekspertiisi määramise juhend*. [Võrgumaterjal] Leitav PPA siseveebis: <http://ppa-siseveeb.polsise/tooliinid/ekspertiisid/ekspertiiside-maaramise-juhendite-loetelu.dot> [Kasutatud 22.12.2014].

Eesti Politsei Kohtuekspertiisi ja Kriminialistika Keskus, 2001. *Sündmuskoha tehnilise uurimise käsiraamat*. Tallinn: Ilo Print.

Eesti Rahvusringhäälingu uudisteportaal, 2016. 9-aastase *Varvara arvatav mõrvar läks vabasurma*. [Võrgumaterjal]. Leitav: <http://uudised.err.ee/v/a73fbe86-9834-4f3d-97ec-58afb8d8ff3d> [Kasutatud 02.05.2016].

Farmen, R., K., B., Haukeli, I., Ruoff, P. & Froyland., E. S., 2012. Assessing the presence of female DNA on post-coital penile swabs: relevance to the investigation of sexual assault. *Journal of Legal Medicine*, nr 19, pp. 386-389.

Flick, U., 2009. *An introduction to qualitative research*. Neljas väljaanne. London: SAGE.

Färber D., Seul A., Weisser H. J. & Bohnert M., 2010. Recovery of latent fingerprints and DNA on Human Skin. *Journal of Forensic Sciences*, nr 55, pp. 1457-61.

Goray, M., Eken, E., Mitchell, R. J. & van Oorschot, R. A., 2010. Secondary DNA Transfer of biological substances under varying test conditions. *Forensic Science International: Genetics*, nr 4, pp. 62-67.

Goray, M., Mitchell, R. J. & van Oorschot, R. A., 2012. Evaluation of multiple transfer of DNA using mock case scenarios. *Legal Medicine*, nr 14, pp. 40-46.

Goray, M., Mitchel R. J. & van Oorshot, R. A., 2010. Investigation of Secondary DNA Transfer of skin cells under Contolled Test Conditions. *Legal Medicine*, nr 12, pp. 117-120.

Goray, M., van Oorschot, R. A. & Mitchell, J. R., 2011. DNA transfer within forensic exhibit packaging: potential for DNA loss and relocation. *Forensic Science International: Genetics*, nr 6(2), pp.158-166.

Goray, M. & van Oorschot, R. A., 2015. The complexities of DNA transfer during a social setting. *Legal Medicine*, nr 17, pp. 82-91.

Graham, E. A. M. & Ruty, G. N., 2008. Investigation into „normal“ background DNA on Adult necks: implications for DNA profiling of manual strangulation victims. *Journal of Forensic Sciences*, nr 53(5), pp. 1074-1082.

Hebda, L. M., Doran, A. E. & Foran, D. R., 2014. Collecting and analyzing DNA evidence from fingernails: a comparative study. *Journal of Forensic Sciences*, nr 59(5), pp. 1343-1350.

Helmus, J., Bajanowski, T. & Poetsch, M., 2016. DNA transfer - a never ending story. A study on scenarios involving a second person as carrier. *International Journal of Legal Medicine*, no 130(1), pp. 121-125.

Hoffmann, S. G., Stallworth, S. E. & Foran, D. R., 2012. Investigative studies into the recovery of DNA from improvised explosive device containers. *Journal of Forensic Sciences*, nr 57(3), pp. 602-609.

Interpol, 2009. *Handbook on DNA Data Exchange and Practice*. 2. väljaanne, Lyon.

Justiitsministeerium, 2013. *Kriminaalpoliitika arengusuunad aastani 2018*. [Võrgumaterjal]
Leitav: <http://www.kriminaalpoliitika.ee/et/kriminaalpoliitika/kriminaalpoliitika-arengusuunad-aastani-2018> [Kasutatud 22.12.2014].

Justiitsministeerium, 2016. *Kuritegevus Eestis 2015*. [Võrgumaterjal]
Leitav: http://www.kriminaalpoliitika.ee/sites/www.kriminaalpoliitika.ee/files/elfinder/dokumentid/kuritegevus_eestis_2015.pdf [Kasutatud 02.05.2016].

Kamphausen, T., Schadendorf, D., Wurmb-Schwark, N., Bajanowski, T. & Poetsch, M., 2011. Good shedder or bad shedder – the influence of skin diseases on forensic DNA analysis from epithelial abrasions, 2011. *International journal of Legal Medicine*, nr 126(1), pp. 179-83.

Kenna, J., Maureen, S., McKenna, L., Dockery, C. & McDermott, S., 2010. The recovery and persistence of Salivary DNA on human skin. *Journal of Forensic Sciences*, nr 56, pp. 170-175.

Kriminaalasi Nikolai Šmeljovi süüdistuses KarS § 184 lg 2 p 1, § 392 lg 2 p 2 järgi (2014), 1-13-11682.

Kriminaalasi Jurik Manukjani, Marinello Burkevicsi, Milis Burkevitši ja Saribek Hatšatrjani süüdistuses KarS § 200 lg 2 p 4,7,8,9,10 järgi (2010), 1-09-155-77.

Kriminaalasi Dmitri Stjopkini süüdistuses KarS § 199 lg 2 p 4,6,8 järgi (2010), 1-06-5082.

Kriminaalasi Roman Kulbergi süüdistuses KarS § 199 lg 1 järgi (2007), 1-07-366.

Kriminaalasi Juhan Pareli süüdistuses KarS § 199 lg 2 p 4,8 järgi (2013), 1-13-1123.

Kriminaalasi Nikolai Šmeljovi süüdistuses KarS § 184 lg 1 järgi (2015), 3-1-1-10-15.

Kriminaalasi Heiki Grünbergi süüdistuses KarS § 266 lg 1, 141 lg 1 – 25 lg 2 järgi (2013), 1-12-6061.

Kriminaalmenetluse seadustik (2015).

Kohtuekspertiisiseadus (2015).

Kruusmaa, K.-C., Kruusement, A., 2014. *DNA ekspertiiside kasutamine kuritegude tõendamiseks ja selle kasutegur. Kriminaalpoliitika analüüs nr 1/2014.* [Võrgumaterjal] Leitav: http://www.kriminaalpoliitika.ee/sites/www.kriminaalpoliitika.ee/files/elfinder/dokumendid/dna_ekspertiiside_kasutamine_kuritegude_toendamiseks_ja_selle_kasutegur.pdf

[Kasutatud 22.12.2014].

Ladd, C., Adamowics, M. S., Bourke, M. T., Scherczinger, C. A., Lee, H. C., 1999. A systematic analysis of secondary DNA transfer. *Journal of Forensic Sciences*, nr 44, pp. 1270-1272.

Laherand, M.-L., 2008. *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: OÜ Infotrükk.

Lee, H. C., Ladd, C., Scherczinger, C. A. & Bourke, M. T., 2008. Forensic Applications of DNA Typing: Part 2: Collection and Preservation of DNA Evidence. *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, nr 1, pp. 10-18.

Lee, H. C., Palmbach, T. & Miller, M.T., 2007. *Henry Lee`s crime scene handbook*. 8. trükk. London: Elsevier.

Li, R., 2008. *Forensic Biology*. Florida: CRC Press.

Lowe, A., Murray, C., Whitaker, J., Tully, G. & Gill, P., 2002. The propensity of individuals to deposit DNA and secondary transfer of low level DNA from individuals to inert surfaces. *Forensic Science International*, nr 129, pp. 25-34.

Lynch, M., 2013. Science, truth, and forensic cultures: The exceptional legal status of DNA evidence. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, no 44, pp. 60-70.

Marton, F., 1981. Phenomenography – describing the conceptions of the world around us. *Instructional Science*, nr 10, pp. 177-200.

Meakin G. & Jamieson A., 2013. DNA transfer: Review and implications for casework. *Forensic Science International: Genetics*, nr 7, pp. 434–443.

Mennell, J. & Shaw, I., 2006. The future of forensic and crime scene science Part I. A UK forensic science user and provider perspective. *Forensic Science International*, nr 14 (157) pp. S7-S12.

Metsämuuronen, J., 2006. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Rmt: *Laadullisen tutkimuksen käsikirja*. Soome: International Methelp Ky, lk 81-145.

Montpetit, S. & O'Donnell, P., 2015. An optimized procedure for obtaining DNA from fired and unfired ammunition. *Forensic Science International: Genetics*, nr 17, pp. 70-74.

Neuman, W.L., 2011. *Social research Methods: qualitative and quantitative approaches*. Boston: Pearson.

Neureuther, K., Rohmann, E., Hilken, M., Sonntag, M.-L., Herdt, S., Koennecke, T., Jacobs, R., Adamski, M., Reisbacher, S., Alfs, K., Strain P & Bastisch, I., 2014. Reduction of PCR-amplifiable DNA by ethylene oxide treatment of forensic consumables. *Forensic Science International: Genetics*, nr 12, pp. 185-191.

Nittis, M. & Stark, M., 2014. Evidence based practice. Laboratory feedback informs forensic specimen collection in NSW. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, nr 25, pp. 38-44.

Nittis, M. & Stark, M., 2014. Evaluation of a „decontamination kit“ in NSW. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, nr 25, pp. 53-54.

Olewi, A. A., Morris, M. R., Schremer, W. M. & Sutton, R., 2015. The relative DNA-shedding propensity of the palm and finger surfaces. *Science and justice*, nr 55, pp. 329-334.

Ottender-Paas, S., 2016. *Narva ei usu ametlikku versiooni Varvara tapjast*. [Võrgumaterjal].
Leitav: <http://uudised.err.ee/v/5a974ef1-ce4e-40ed-acd1-eb99f080a1c9> [Kasutatud 02.05.2016].

Pepper I. K., 2010. *Crime scene investigation*. 2. väljaanne. Berkshire: Open University Press.

Petricovic, S. F. & Bright J. A., Cockerton, S. L., 2006. DNA profiling of trace DNA recovered from bedding. *Forensic Science International*, nr 159, pp. 21-26.

Phipps, M. & Petricevic, S., 2006. The tendency of individuals to transfer DNA to handled items.“ *Forensic Science International*, nr 24, pp. 162-168.

Poetsch, M., Bajanowski, T. & Kamphausen, T., 2013. Influence of an individual's age on the amount and interpretability of DNA left on touched items. *Forensic Science International*, nr 127, pp. 1093-1096.

Port, N. J., Bowyer, V. L., Graham, E. A. M., Batuwangala, M.S. & Ratty, G.N., 2005. How long does it take a static speaking individual to contaminate the immediate environment? *Forensic Science, Medicine, and Pathology*, nr 2 (3), pp. 157-163.

Raymond, J. J., Van Oorschot, R. A., Gunn, P. R., Walsh, S. J. & Roux, C., 2009. Trace evidence characteristics of DNA: a preliminary investigation of the persistence of DNA at crime scenes. *Forensic Science International: Genetics*, nr 4(1), pp. 26-33.

Rennison, A., 2012. „Forensic Science Regulator Report on the DNA contamination case at LGC Forensics.“ *Newsletter* (2012) 19. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.gov.uk/government/publications/forensic-science-regulators-report-on-the-dna-contamination-case-at-lgc-forensics> [Kasutatud 26.01.2015].

Richert, N. J., 2011. Swabbing firearms for handlers DNA. *Forensic Science International*, nr 56(4), pp. 972-975.

Riigi peaprokuröri juhis nr RP-1-4/07/7, 15.10.2007. [Võrgumaterjal] Leitav: http://www.prokuratuur.ee/sites/www.prokuratuur.ee/files/elfinder/article_files/Riigi%20peaprokur%C3%B6ri%20juhis%20DNA%2015.10.2007.pdf [Kasutatud 02.05.2016].

Ratty, G. N., Hopwood A. & Tucker V., 2003. The effectiveness of protective clothing in the reduction of potential DNA contamination of the scene of crime. *International Journal of Legal Medicine*, nr 117, pp. 170-174.

Ratty, G. N., 2000. Human DNA contamination of mortuaries: does it matter? *The American Journal of Forensic Medicine and Pathology*, nr 190, pp. 410-411.

Ratty, G. N., Watson S. & Davison J., 2000. DNA contamination of mortuary instruments and work surfaces: a significant problem in forensic practice? *International Journal of Legal Medicine*, nr 114, pp. 56-60.

Sadam, M., 2013. DNA-ekspertiis. Rmt: *Kriminalistikaekspertiisid*. Tallinn: Sisekaitseakadeemia, lk 55-124.

Sajantila A., 2014. „Contamination has always been the issue!“ *Investigative Genetics*, nr 5(1), pp. 106.

Schneider, H., Sommerer, T., Rand, S. & Wiegand, P., 2010. Hot Flakes in Cold Cases. *International Journal of Legal Medicine*, nr 125, pp. 543-548.

Schulz M. M. & Reichert, W., 2002. Archived or directly swabbed latent fingerprints as a DNA source for STR typing. *Forensic Science International*, nr 127, pp. 128-130.

Shuttlewood, A. C., Bond, J. W. & Smith, L. L., 2011. The relationship between deprivation and forensic material recovered from stolen vehicles: is it affected by vehicle condition and tidiness? *Journal of Forensic Sciences*, nr 56(2), pp. 510-513.

Smith, C., Strauss, S. & DeFrancesco, L., 2012. DNA goes to court. *Nature biology*, nr 30 (11), pp. 1047-1053.

Szkuta, B., Harvey, M. L., Ballantyne, K. N. & van Oorschot, R. A., 2015. DNA transfer by examination tools – a risk for forensic casework? *Forensic Science International: Genetics*, nr 16, pp. 246-254.

Taupin, J. M., 2014. *Introduction to forensic DNA evidence for criminal justice professionals*, Florida: CRC Press.

Tiks, T. & Aaspõllu, A., 2015. *Füüsilised tõendid isikuvastaste kuritegude lahendamisel*, Tallinn: Sisekaitseakadeemia.

Van Oorschot, R. A. & Jones, M., 1999. DNA fingerprints from fingerprints. *Nature*, nr 387, pp. 767.

Verdon, T. J., Mitchell, R. J. & van Oorschot, R. A., 2014. Evaluation of tapelifting as a collection method for touch DNA. *Forensic Science International: Genetics*, nr 8, pp. 179-186.

Verdon, T. J., Mitchell, R. J. & van Oorschot, R. A., 2012. The influence of substrate on DNA transfer and extraction efficiency. *Forensic Science International: Genetics*, nr 7, pp. 167-175.

Vogt, P. W., Gardner, D. C. & Haeffele, L. M., 2012. *When to use what research design*. New York: The Guilford Press.

Wickenheiser, R. A. & Hons, B., S., 2002. Trace DNA: a review, discussion of theory, and application of the transfer of trace quantities of DNA through skin contact. *Journal of Forensic Sciences*, nr 47 (3), pp. 442-450.

Wiegand, P., Heimbold, C., Klein, R., Immel, U., Stiller, D. & Klintschar, M., 2009. Transfer of biological stain from different surfaces. *International Journal of Legal Medicine*, nr 125, pp. 727-731.

Zoppis, S., Muciaccia, B., D'Alessio, A., Ziparo, E., Vecchiotti, C. & Filippini, A., 2014. DNA fingerprinting secondary transfer from different skin areas: morphological and genetic studies. *Forensic Science International*, nr 11, pp. 137-143.

LISAD

Lisa 1. Eesti kohtulahendite andmeotsingu tulemused

Otsingusõna	Leitud vastete arv andmebaasis
Sekundaarne	51
Sekundaar	1
Sekundaarse	60
Teisene	43
Teisese	67
Kolmandane	1
Kolmandase	0
Neljandase	0
Kontaminatsioon	0
Ristsaastus	0
Ülekandumine	24
Ülekandumise	99

Lisa 2. Ekspertintervjuu küsimustik.

Sissejuhatavad küsimused:

1. Millises struktuuriüksuses töötate ning milline on Teie töövaldkond?
2. Mitu aastat olete selles valdkonnas töötanud?

Põhiküsimused:

1. Kuidas Teie defineeriksite, mis on või milles seisneb DNA kontaminatsioon?
2. Kuidas Teie defineeriksite, mis on või milles seisneb DNA teisene ülekandumine?
3. Kas olete ise praktikas kokku puutunud DNA kontaminatsiooni teemaga, ja kui, siis palun kirjeldage mõnda juhtumit, kus kontaminatsiooni teema tõusetus?
4. Millised on Teie arvates peamised DNA kontaminatsioonist põhjustatud ohud kriminaalmenetlusele ja kuidas Teie arvates oleks võimalik neid ohtusid kõrvaldada?
5. Kas olete ise praktikas kokku puutunud DNA teisese ülekande temaatikaga, ja kui, siis palun kirjeldage mõnda juhtumit, kus teisese ülekande teema tõusetus?
6. Millised on Teie arvates peamised DNA teisese ülekandumisest põhjustatud ohud kriminaalmenetlusele ja kuidas Teie arvates oleks võimalik neid ohtusid kõrvaldada?
7. Milliseks te hindate oma teadmisi ja milliseks te hindate kaaskolleegide (kohtunike, prokuröride jt) teadmisi DNA kontaminatsioonist ja teisese ülekandumisest?
8. Kas soovite ise midagi lisada?