

# Genetisk øyenvitne?

*En kvalitativ studie om holdninger til bruk og regulering av DNA-fenotyping  
(FDP), og dets relevans i Norge*

Rameen Najam Sheikh

Antall ord: 41 811



Masteroppgave i kriminologi  
Institutt for kriminologi og rettsosiologi  
Det juridiske fakultet  
**Universitetet i Oslo**

Vår 2023





*«Genetikk høres vitenskapelig ut, og vitenskapelig høres ut som sannhet»*

(Emma, intervjudeltaker i prosjektet).



# **Sammendrag**

**Tittel:** Genetisk øyenvitne?

**Undertittel:** En kvalitativ studie om holdninger til bruk og regulering av DNA-fenotyping (FDP), og dets relevans i Norge

**Av:** Rameen Najam Sheikh

**Hovedveileder:** Mareile Kaufmann

**Biveiledere:** Maja Vestad, Helene Oppen Ingebrigtsen Gundhus og Silje Anderdal Bakken

**Levert ved:** Institutt for kriminologi og retts sosiologi – Det juridiske fakultet

Universitetet i Oslo - vår 2023

DNA regnes av mange som gullstandarden for identifiserende bevis. Stadig nyere forskning for å forbedre DNA-kits foretas verden over av offentlige institusjoner og private aktører. DNA-analyser som foretas for etterforskningsformål i dag, bygger hovedsakelig på en metode som sammenligner DNA-profiler. Dette betyr at en DNA-profil alene ikke identifiserer noen, men det kreves en referanseprøve for at man skal klare å identifisere DNA-eieren. Det finnes ingen nasjonal DNA-database med DNA-profiler av alle innbyggere, hverken i Norge eller de fleste andre land. Derfor hender det at søk i politiets DNA-registre ikke alltid gir treff. Med nyere DNA-metoder kan man likevel forsøke å finne frem til DNA-eieren. Forensic DNA-phenotyping (FDP) er en av de nyere DNA-teknologiene på det rettsgenetiske feltet. Med FDP kan man sekvensere og analysere et DNA-spor, og predikere eksterne synlige trekk på en ellers ukjent identitet. FDP er imidlertid ikke en identifikasjon av noen, men gir en sannsynlighetsberegnet prediksjon på hvordan DNA-eieren kan se ut. FDP er ikke i bruk i Norge i dag, men forskes på av rettsgenetikere. Kripos er også i gang med et pilotprosjekt på nyere DNA-metoder.

Denne masteravhandlingen handler om hvilke holdninger ulike eksperter har til bruk og regulering av FDP, og dets relevans i Norge. I utvalggruppen inngår jussprofessorer, rettsgenetikere og samfunnsvitere fra USA og Europa, inkludert Norge. Gjennom ni dybdeintervjuer har oppgavens problemstilling blitt undersøkt. I intervjuene har muligheter, utfordringer og regulering av FDP stått sentralt. Det viser seg at holdningene til bruk og regulering av FDP strekker seg over et bredt spekter. Hovedfunnene i oppgaven viser at FDP kan være nyttig i saker der konvensjonell DNA-sammenligning kommer til kort, men at teknologien også bringer med seg etiske utfordringer. Faren for diskriminering og teknologiens pålitelighet og validitet er de etiske utfordringene som fremheves i størst grad. Ettersom

teknologien er en algoritmebasert teknologi som predikerer et sannsynlig ansikt på DNA-eieren og alle som ligner, poengteres det at teknologien er spekulativ og utgjør en fare for å skape grupper av «mistenkte». Intervjudeltakerne trekker også frem at ulike utseendetrekk har ulik grad av validitet, og at påliteligheten til teknologien også påvirkes av hvordan kommersielle leverandører av FDP markedsfører hva teknologien kan levere. Intervjudeltakernes forslag til å begrense de etiske utfordringene som følger med FDP, er tydelige regelverk som avgrenser hvordan og hva teknologien kan brukes til. Oppgaven finner også at det er manglende regulering av FDP i de fleste land der teknologien er planlagt brukt eller allerede er i bruk, med noen få unntak.

Oppgaven blir analysert og diskutert i lys av tidligere forskning og konseptuelle rammeverk. Visual Criminology er anvendt som konseptuelt rammeverk for å forstå og diskutere visualiseringspraksisen FDP bærer med seg, og hvordan teknologien synliggjør og skaper en mulig mistenkt. Teorier om bilder har vist seg å være relevante for å diskutere hvordan FDP som et visualiseringsverktøy kan bidra til å opprettholde en ide om at kriminalitet ligger latent i alle kropper. Genetic Surveillance and Crime Control er benyttet som rammeverk for å analysere og diskutere utviklingen av nyere DNA-teknologier, og hvordan økt fokus på sikkerhetsspørsmål bidrar til en forventning om at avanserte teknologiske løsninger er nødvendige for å imøtekomme nye utfordringer. Data Justice er anvendt for å analysere og diskutere hvordan DNA og genetisk informasjon blir omgjort til data, og hvordan FDP føyer seg i rekken av den enorme datafiseringen av menneskelig aktivitet. Rammeverket er også benyttet til å diskutere hvorfor de etiske utfordringene handler om grunnleggende rettferdighet og strekker seg lenger enn hva som er mulig og ikke innenfor gjeldende regelverk.

## Abstract

DNA is by many considered the gold standard for identifying evidence. New research to improve DNA kits is being conducted all over the world by public institutions and in the private sector. The present DNA analyses that are being conducted for investigative purposes are primarily built on a method that compares DNA profiles. This means that any DNA profile on its own cannot be used to identify anyone, but would rather require a reference sample to be able to identify the owner of said DNA. There is no national database of DNA with DNA profiles of all citizens, neither in Norway nor most other countries. Searches in the police's DNA registers therefore won't always yield any matches. Newer DNA methods can still be used to attempt to find the owner of the DNA. Forensic DNA-phenotyping (FDP) is among one of the newer DNA technologies in the field of forensic genetics. Using FDP, one can sequence and analyse a DNA trace, and predict external visible characteristics of an otherwise unknown identity. FDP is however not an identification of anyone, but provides a probability-based calculative prediction of what the DNA owner might look like. FDP is not in use in Norway today, but is being researched by forensic geneticists. Kripos has also begun a pilot project on newer DNA methods.

This Masters thesis centres on the attitudes of different experts regarding use and regulation of FDP, as well as its relevancy to Norway. The selection group includes law professors, forensic geneticists and social scientists from the United States of America and Europe, including Norway. The thesis statement has been explored through nine in-depth interviews. Opportunities, challenges, and regulation of FDP has been central in the interviews. As it turns out, the attitudes of use and regulation of FDP is stretched across a broad spectrum. The main findings in this paper show that FDP can be useful in cases where conventional DNA comparison don't apply, but that the technology also presents ethical challenges. The danger of discrimination and the technology's reliability and validity are particularly highlighted among these ethical challenges. As the technology is an algorithmically based technology that predicts a probable face of the DNA owner and anyone that is similar looking, it is pointed out that the technology is speculative and poses the danger of creating groups of "suspects". The interviewees also highlight that different characteristics have different degrees of validity, and that the reliability of the technology is affected by how commercial vendors of FDP market what the technology can deliver. To limit the ethical challenges posed by FDP, the interviewees

propose clear regulations that limit how and what the technology can be used for. This paper also finds a lack of regulation of FDP in most of the countries where the technology is being planned to be used, or is already in use, with a few exceptions.

This paper will be analysed and discussed in light of existing research and conceptual frameworks. Visual Criminology is used as a conceptual framework to understand and discuss the practice of visualisation FDP brings, as well as how the technology creates a possible suspect and makes them visible. Theories on images have proved to be relevant in order to discuss how FDP as a possible tool for visualisation can contribute to maintain an idea that criminality is latent in all bodies. Genetic Surveillance and Crime Control is used as a framework to analyse and discuss the development of newer DNA technologies, and how increased focus on questions regarding security contribute to an expectation that advanced technological solutions are necessary to face new challenges. Data Justice is used to analyse and discuss how DNA and genetic information is converted to data, and how FDP is part of the enormous datafication of human activity. The framework is also being used to discuss why the ethical challenges is about fundamental justice and stretches further than what is and is not possible under current regulation.





## Forord

Først og fremst vil jeg takke oppgavens informanter. Uten dere hadde ikke denne oppgaven blitt til. Hjertelig takk for at dere har delt av deres tid, kunnskap og ideer. Tusen takk for at dere har vist engasjement, lånt meg bøker og sendt meg relevante artikler og tidsskrifter. Jeg er oppriktig dypt takknemlig for at dere gjorde datainnsamlingen til en sann fornøyelse.

En enorm takk må også rettes til mine veiledere. Jeg har vært så privilegert og heldig som har hatt hele fire veiledere. En spesiell takk til Mareile Kaufmann som har vært hovedveileder mesteparten av tiden. Du er en veileder som inspirerer og gir gode innspill til veien videre. Takk for at du har trodd på meg og oppgaven hele veien. Takk for at du har pushet meg til å gi mer av meg selv og bidratt til at jeg har utviklet meg faglig. Takk til Maja Vestad og Helene Gundhus som tok meg imot på tampen når Mareile gikk ut i permisjon. Dere har vært der i den mest stressende fasen og stått ved min side løpet ut. Takk for nyttige tilbakemeldinger og innspill slik at oppgaven til slutt kunne ferdigstilles. Takk til Silje Bakken for gode gruppeveiledninger tidlig i prosessen, diskusjoner og innspill. Jeg har følt meg godt ivaretatt av dyktige og interesserte veiledere. Summen av alle deres tilbakemeldinger, innspill og kommentarer har gjort at jeg kom i mål til slutt.

Takk til prosjektet Digital DNA for ukentlige faglige møter og for hjelp til rekruttering. Takk til AGOPOL-prosjektet for viktig innsikt i politiets arbeid og faglige workshops. Det har vært godt å slippe å stå helt alene i dette masterprosjektet.

Takk til oppgavens korrekturlesere, min gode venn og kollega Synne Pernille Jakobsen og min «svigerfar» Are Saastad. Sånne venner og svigerforeldre skulle alle hatt. Det er lett å bli blind på egen oppgave, jeg er derfor veldig takknemlig for at dere satte av tid til å lese og kommentere.

Takk til venner, familie og kollegaer som har vist forståelse for at oppgaven har stått høyest på prioriteringslista. En spesiell takk til mine makkere på lesesalen, Tomine, Margrethe og Charlotte. Det har vært godt å ha dere i nærheten på lange lesesalsdager. En takk må også rettes til min arbeidsgiver som har gitt meg friheten til å jobbe når jeg vil (og ta meg fri) for å kunne jobbe med masteren.

Den største takken går til min klippe i livet, min kjære samboer Torkil Kvernberg Saastad, som har holdt ut med meg i intense perioder. Takk for at du har lagd middager, matpakker og holdt hjemmet vårt i gang sånn at jeg kunne skrive i fred. Takk for at du alltid har fått meg opp igjen når jeg har tvilt på meg selv med dine gode ord, klemmer og enorme omsorg. Takk for at du har dratt meg med ut på tur, squashtrening og skapt viktige pauserom sånn at jeg har klart å returnere til skrivearbeidet med ny giv og energi. Jeg lurer fortsatt på hva du er laget av.

Til slutt vil jeg dedikere denne oppgaven til minne om min høyt elskede mamma, som forlot oss 30. mai 2021. Mamma var veldig opptatt av høyere utdanning og håpet sterkt på at jeg skulle gå videre på en master. Snaue to måneder etter at mamma gikk bort, kom jeg inn på drømmemasteren. Det rakk hun aldri å få med seg, men jeg har stor tro på at hun har vært med meg gjennom hele prosessen i hjertet. Takk mamma, for at du har fått meg til å se verdien av utdanning. Jeg har savnet å skravle med deg når jeg har trengt pause fra skriveingen.

Rameen Najam Sheikh  
Oslo, mai 2023



## **Forkortelser**

**EVC** – externally visible characteristics

**FDP** – forensic DNA phenotyping

**MPS** – massive parallel sequencing/massiv parallell sekvensering

**NGS** – next generation sequencing/neste generasjons sekvensering

**STR** – short tandem repeat

**SNP** – single nucleotide polymorphism

**RMF** – avdeling for rettsmedisinske fag (ved Universitetet i Oslo)

**RGS** – rettsgenetisk senter (ved Universitetet i Tromsø)

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>INNLEDNING.....</b>	<b>1</b>
1.1	Problemstilling .....	3
1.2	Oppgavens struktur .....	4
<b>2</b>	<b>BAKGRUNN OG KONTEKST.....</b>	<b>5</b>
2.1	DNA-bevisets historie, utvikling og stilling i Norge: veien mot FDP.....	5
2.1.1	DNA-reformen.....	6
2.1.2	Nyere DNA-metoder .....	7
2.2	Forskjellen på DNA-sammenligning og FDP .....	8
2.2.1	Neste generasjons sekvensering (NGS)/Massiv parallell sekvensering (MPS) .	9
2.3	Manglende regelverk og utfordringer .....	10
2.4	Fordeler og muligheter.....	12
2.5	Pålitelighet og validitet .....	13
2.6	Oppsummering.....	15
<b>3</b>	<b>TEORETISKE OG KONSEPTUELLE PERSPEKTIVER .....</b>	<b>17</b>
3.1	Visual Criminology.....	17
3.1.1	Visualiseringens historie og plass i kriminologien.....	18
3.1.2	Visualiseringens plass i strafferettspleien og kontrollapparatet .....	18
3.2	Genetic Surveillance and Crime Control .....	19
3.2.1	Fra genetikkk til genomikk.....	19
3.2.2	Fra individspesifikk identifikasjon til kollektiv identifikasjon.....	20
3.3	Data Justice .....	20
3.3.1	Bruk av data i styring og kontroll.....	21
3.3.2	Troen på data og informasjonen det gir.....	22
<b>4</b>	<b>METODE.....</b>	<b>23</b>
4.1	Refleksivitet, bias og egen posisjon .....	24
4.2	Forholdet mellom teori og empiri .....	26
4.3	Intervjuer som metode .....	26
4.4	Utvalg og rekruttering .....	27
4.4.1	Utvalg .....	27
4.4.2	Størrelsen på utvalget .....	28
4.4.3	Hvem er representert i utvalget?.....	28
4.4.4	Rekruttering .....	30

4.5	Intervjuguide .....	30
4.5.1	Begrepsavklaringer .....	31
4.6	Datainnsamling og behandling.....	32
4.6.1	Gjennomføringen av intervjuene .....	32
4.6.2	Transkribering, koding og analysestrategi.....	33
4.6.3	Andre datakilder .....	34
4.7	Datavern og etiske refleksjoner.....	34
4.7.1	Informert samtykke.....	34
4.7.2	Lagring og oppbevaring av data .....	35
4.7.3	Anonymitet, konfidensialitet og taushetsplikt .....	35
4.8	Utfordringer ved metoden .....	36
<b>5</b>	<b>FUNN OG ANALYSE .....</b>	<b>38</b>
5.1	Muligheter og nytteverdi.....	38
5.1.1	FDP vs. genetisk genealogi/familiærsøking .....	38
5.1.2	Teknologisk utvikling som nytteverdi i seg selv .....	43
5.1.3	FDPs nytteverdi der konvensjonell DNA-sammenligning ikke gir treff.....	45
5.2	Utfordringer .....	47
5.2.1	Faren for diskriminering og raseprofilering: <i>hvem</i> synliggjøres av FDP? .....	47
5.2.2	FDP som genetisk øyenvitne og som bevis? .....	57
5.2.3	Pålitelighet og validitet ved FDP-resultater.....	61
5.2.4	Utfordringer ved analysering av biogeografisk tilhørighet og alder .....	70
5.3	Etikk og (manglende) regulering .....	76
5.3.1	Er EVC sensitiv informasjon, eller ikke? .....	76
5.3.2	Skillet mellom informativ og ikke-informativ DNA og regulering .....	79
5.3.3	Genetiske undersøkelser og ulike regelverk .....	80
<b>6</b>	<b>DISKUSJON.....</b>	<b>89</b>
6.1	«Nye DNA-teknologier».....	89
6.1.1	Hvorfor blir DNA omgjort til data?.....	90
6.1.2	Teknologi som sprer seg .....	91
6.1.3	Genetiske undersøkelser i en historisk kontekst.....	91
6.2	FDP som et visualiseringsverktøy.....	92
6.2.1	Signalementsskjema som visualiseringsverktøy .....	93
6.2.2	Gruppering av «mistenkte» populasjoner .....	94
6.2.3	Visualiseringens historie.....	95
6.3	Genetisk øyenvitne? .....	96
6.3.1	FDP og algoritmer .....	96
6.4	Regulering og rettferdighet – for hvem?.....	98

6.4.1	Medisinsk-etiske prinsipper i rettsgenetikk? .....	99
6.4.2	Et spørsmål om mer enn bare regulering .....	100
<b>7</b>	<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>103</b>
7.1	Videre forskning .....	104
<b>8</b>	<b>LITTERATURLISTE</b> .....	<b>106</b>
	<b>VEDLEGG 1: UTTALELSE FRA BIOTEKNOLOGIRÅDET</b> .....	<b>119</b>
	<b>VEDLEGG 2: BREV FRA JUSTIS- OG BEREDSKAPSDEPARTEMENTET</b> .....	<b>147</b>
	<b>VEDLEGG 3: GODKJENNELSE FRA NSD/SIKT</b> .....	<b>148</b>
	<b>VEDLEGG 4: INFORMASJONSSKRIV OG SAMTYKKESKJEMA (NORSK)</b> .....	<b>150</b>
	<b>VEDLEGG 5: INFORMASJONSSKRIV OG SAMTYKKESKJEMA (ENGELSK)</b> ...	<b>153</b>
	<b>VEDLEGG 6: INTERVJUGUIDE (NORSK)</b> .....	<b>156</b>
	<b>VEDLEGG 7: INTERVJUGUIDE (ENGELSK)</b> .....	<b>158</b>

# 1 Innledning

DNA som bevis og etterforskningsverktøy veier tungt i samfunnet vårt i dag. Det dreier seg ikke bare om hvordan aktoratet og domstolene vurderer og vektlegger DNA som bevis, men også hvordan DNA portretteres og fremstilles i medier og populærkultur. Vi er omringet av krimbøker, filmer og serier som omhandler temaet kriminalitet og etterforskning, der innsamling av spor og deriblant DNA-spor ofte har en stor rolle i handlingene. Den danske serien DNA (Genz og Gaardsøe, 2019, sesong 1, episode 2, 15:00) er muligens det fremste eksemplet på populærkulturens fremstilling av viktigheten av DNA. Et sitat fra serien er en rettsgenetiker som uttaler «DNA lyver ikke», noe som i stor grad også stemmer overens med samfunnets oppfatning av at DNA inneholder en type sannhet (Lynch mfl., 2008). Dette er ikke en fremstilling som kun er forbeholdt fiktive handlinger i populærkulturelle medier, men også omtalen av reelle saker i nyhetsmedier bygger ofte på viktigheten av DNA-bevis. To eksempler her er Baneheia- og Tengs-sakene, som kan sies å være blant de større norske sakene fra nyere tid der viktigheten av DNA-bevis har vært enorm, og som har fanget bred interesse hos en rekke medier (se for eksempel Riaz og Krekling, 2022; Villalobos, 2022). Biologiske spor som kan analyseres til å utforme DNA-profiler og som et ledd i etterforskningen for å oppklare saker, kan med dette sies å ha en viktig plass i samfunnet og rettsapparatet vårt. Den norske etterforskeren Kallmyr (2021) påpeker også at DNA blir oppfattet av samfunnet som gullstandarden for identifiserende bevis.

DNA-testing for etterforskningsformål benyttes hovedsakelig til identifikasjon og for å kartlegge hvem som har vært på et åsted. Med denne metoden kan politiet sammenligne sporprøven fra åstedet med profiler i DNA-registeret sitt som inneholder profiler fra personer med kjent identitet (Bioteknologirådet, 2022). På denne måten kan politiet avklare om det biologiske sporet fra åstedet tilhører en de har registrert og kjenner identiteten til fra tidligere. DNA-analyse kan også brukes til å identifisere omkomne etter ulykker og katastrofer, samt for å identifisere savnede personer eller for å avgjøre om to personer er i nær slekt.

I 2008 ble politiets adgang til registrering og bruk av DNA utvidet gjennom den såkalte DNA-reformen (Dahl og Lomell, 2013). Målet med reformen var å effektivisere etterforskningen og øke oppklaringsprosenten for straffesaker, både for alvorlige og mindre alvorlige lovbrudd. På tross av denne utvidelsen og DNA-analysens særegne betydning i oppklaring av straffesaker



(Dahl og Lomell, 2013), så er det slik at en DNA-profil alene ikke identifiserer noen. Denne metoden er først nyttig når man har en annen DNA-profil å sammenligne med, en såkalt referanseprøve (Bioteknologirådet, 2022). Det hender derfor at søk i DNA-registeret ikke alltid gir treff. De siste årene er det gjort flere fremskritt på DNA-analyser og søk for etterforskningsformål der konvensjonell DNA-sammenligning ikke gir treff. Blant disse er DNA-fenotyping (heretter kalt FDP, forkortelse for Forensic DNA-phenotyping). Dette er en metode som har som formål å predikere eksterne fysiologiske trekk (EVC for externally visible characteristics) hos mennesker, som øye-, hår- og hudfarge, basert på analyser av genetisk materiale (se for eksempel Granja og Machado, 2020). I tillegg analyseres ofte biogeografisk tilhørighet og alder sammen med EVC (Samuel og Prainsack, 2020). FDP kan også tas i bruk for å identifisere savnede personer etter ulykker og katastrofer (Samuel og Prainsack, 2019, 2020). FDP er en predikerende teknologi basert på sannsynligheter, det er ikke bevis på samme måte som konvensjonell DNA-profilering (se for eksempel Samuel og Prainsack, 2023). FDP ble utviklet tidlig på 2000-tallet (Kayser og Schneider, 2009). Det er denne teknologien masteroppgaven handler om.

FDP er ikke i bruk som et etterforskningsverktøy i Norge ennå, selv om en anonym kilde fra Kripos hevder at det er brukt i én etterforsknings sak så langt (Kaufmann, 2022). Teknologien til å foreta FDP-analysene er imidlertid kjøpt og tilgjengelig. Et eksempel på dette er prosjektet *Det biologiske vitnet* ved Universitetet i Tromsø (UiT, 2023). Foreløpig er dette kun på forskningsstadiet i Norge, der rettsgenetikerne forsker på teknikkene til å foreta slike analyser. Selv om FDP forskes på av rettsgenetikere i Norge, er det få i Norge som forsker på de samfunnsmessige og rettslige aspektene ved FDP. Hva har det å si at DNA og genetik blir en del av høyteknologier? Hvordan er personvernet og etikken ivaretatt når man utleder mer informasjon ved å analysere kodede deler av DNA-et enn ved DNA-sammenligning? Hvilke fordeler gir det politiet og samfunnet å ta i bruk FDP? Disse spørsmålene, sammen med en rekke andre spørsmål, vil bli forsøkt besvart gjennom ekspertintervjuer med forskere på FDP-feltet.

## 1.1 Problemstilling

I takt med utviklingen drevet frem av genetikere og medisinske forskere, trengs det også kunnskap om hvilken påvirkning FDP har på samfunnet vårt. Et kriminologisk perspektiv er kunnskapsmessig nyttig for å undersøke hvordan nyere DNA-metoder gir nye muligheter til å oppklare en type saker slik vi aldri har sett før, men også hvilke utfordringer det bærer med seg. FDP forutsetter en helt ny måte å sekvensere DNA på, som ikke har vært mulig i etterforskning tidligere. FDP bygger på genetiske analyser der informasjon om utseendet til DNA-eieren blir synliggjort (Granja og Machado, 2020, 2022; Samuel og Prainsack, 2019, 2023; Hopman og M'charek, 2020). Det at tradisjonell DNA-sammenligning ikke har gitt opplysninger om anlegg for sykdommer eller andre egenskaper, deriblant utseendet, har vært viktig ut fra et personvern hensyn (Bioteknologirådet, 2022). Flere aspekter ved hvordan vi kjenner DNA som etterforskningsverktøy er potensielt i endring, dersom FDP blir en del av norsk politiarbeid. Derfor vil jeg i denne oppgaven ta utgangspunkt i å belyse følgende problemstilling:

*«Hvilke holdninger har ulike eksperter til bruk og regulering av DNA-fenotyping (FDP) og hvordan er det relevant for Norge?»*

Oppgaven er avgrenset til å omhandle FDP fordi det er en metode som ikke kun bør være begrenset til forskning drevet frem av rettsgenetikere, men også av kriminologer og andre samfunnsvitere. I Norge er det lite forskning rundt de sosiale, etiske og juridiske aspektene ved FDP fra et kriminologisk perspektiv. I denne masteroppgaven skal dette ses nærmere på ved å ta for seg fordeler og utfordringer ved bruk av FDP og hvordan teknologien kan reguleres. I oppgaven drøftes de ulike aspektene ved FDP, herunder hvordan de ulike utfordringene er kriminologisk relevante og hvorfor regulering er nødvendig. Data er samlet inn ved hjelp av kvalitative ekspertintervjuer med rettsgenetikere, jussprofessorer og samfunnsvitere i Norge, Europa og USA. Målet har vært å lytte til holdninger og diskurser både i Norge og andre land der FDP enten er i bruk eller har kommet lenger enn Norge i prosessen med å implementere teknologien. Det har vært nyttig å høre om det er noen erfaringer som bør tas med dersom metoden etter hvert skal tilgjengeliggjøres for politiet i Norge. Arbeidet har også bidratt til å synliggjøre hvilke etiske utfordringer og rettslige reguleringer som foreligger både i Norge og andre land.

## 1.2 Oppgavens struktur

Oppgaven består av syv kapitler. Det første kapitlet som allerede er presentert, er oppgavens innledning og en presentasjon av prosjektets problemstilling. I kapittel to vil det følge en redegjørelse for oppgavens bakgrunn og kontekst. Her presenteres først DNA-bevisets historie i Norge og hvem som foretar DNA-analyser. Videre redegjøres det for hva som skiller FDP fra konvensjonell DNA-sammenligning, etterfulgt av tidligere forskning på feltet.

I oppgavens tredje kapittel blir det teoretiske rammeverket presentert. Kapitlet er inndelt etter de tre overordnede teoretiske og konseptuelle rammeverkene som benyttes for å analysere og drøfte oppgavens empiri. Her vil det også redegjøres for hvordan og hvorfor disse teoriene er relevante for å analysere og diskutere empirien. Det fjerde kapitlet tar for seg metodologi og oppgavens metode. Her står egen posisjon, valg av intervjuer som metode og etiske refleksjoner sentralt.

I kapittel fem står oppgavens empiri i fokus. Dette er oppgavens analysekapittel, og her blir funn fra datainnsamlingen analysert og drøftet i lys av de teoretiske rammeverkene og tidligere forskning. I kapittel seks tas det et steg ut fra empirien, der funnene blir diskutert og drøftet i en større kontekst. Det er også i kapittel seks det diskuteres hvordan funn fra datainnsamlingen kan ha en relevans for Norge. I kapittel syv avrundes oppgaven, med et blikk på hva som kan være relevant i videre forskning på feltet.

## 2 Bakgrunn og kontekst

Forskning på ulike aspekter ved bruk og regulering av FDP er voksende, fordi feltet endres raskt. Det kommer stadig ny og oppdatert forskning om FDP, bruk av algoritmer i politiet, og genetikkenes betydning i etterforskning. Det gjelder både forensisk og samfunnsvitenskapelig forskning. Temaene som diskuteres i litteraturen om FDP er blant annet treffsikkerhet og validitet, mangelfulle regelverk, etikk og personvern, samt faren for diskriminering og mistenkeliggjøring av grupper. Dette er imidlertid aspekter som er lite forsket på i Norge, særlig fra et kriminologisk perspektiv.

I dette kapittelet går jeg først gjennom DNA-bevisets historie, utvikling og stilling i Norge, hva nyere DNA-metoder tilbyr, herunder FDP, og hvorfor denne oppgaven tar for seg FDP spesifikt. Videre redegjøres det for forskjellen på tradisjonell DNA-sammenligning og FDP, hvilke metoder som benyttes for å analysere DNA og hvordan FDP skiller seg markant fra bruk av DNA i etterforskning slik vi kjenner det i dag. Dette gir en grunnleggende forståelse av hva FDP er. Dette er sentral bakgrunnsinformasjon for å forstå det som diskuteres i eksisterende forskning, men også det som senere blir analyse og diskusjon i denne oppgaven. Videre gjennomgås de temaene som diskuteres i litteraturen på feltet. Dette gjøres med hensikt for å kontekstualisere temaet, men også for å vise forskningshull. Litteraturgjennomgang er viktig fordi forskning skal være med på å utvide kunnskap om feltet, og for å kunne designe et eget forskningsprosjekt, trengs også kunnskap om eksisterende forskning (Bukve, 2021). Jeg er interessert i å undersøke hvilke holdninger ulike eksperter på feltet har til bruk og regulering av FDP, og hvilken relevans disse har i Norge. Det er høyst aktuelt å undersøke de ulike aspektene ved bruk og regulering av FDP nå, mens det ennå ikke er i bruk i Norge.

### 2.1 DNA-bevisets historie, utvikling og stilling i Norge: veien mot FDP

Den første gangen et DNA-bevis ble brukt i en norsk rettsak var i 1988 (Bioteknologirådet, 2022). På verdensbasis ble det for første gang brukt i en britisk rettsak to år tidligere. Suksessen med bruk av DNA-teknologi i etterforskning førte de kommende årene til videre utvikling av teknologien. Tidlig på nittitallet sto teknikkene til å opprette DNA-profiler sentralt, og teknologien ble etablert i praktisk bruk det samme tiåret (Williams, 2017). DNA som bevis har siden vært en sentral del av politiets etterforskningsarbeid over hele verden, så vel som i Norge. Det norske DNA-registeret ble etablert i 1998, og politiets bruk av DNA er regulert i

straffeprosessloven og politiregisterloven (Bioteknologirådet, 2022). Informasjon om DNA-profiler som reguleres eksisterer i ulike registre.

DNA-registeret er delt i et sporregister og et personregister, hvorav sistnevnte er inndelt i to ytterligere registre (Oslo universitetssykehus, 2023). Personregisteret er delt i identitetsregisteret og etterforskningsregisteret. DNA-profiler knyttet til mistenkte personer i en sak registreres i etterforskningsregisteret, mens profiler knyttet til dømte personer i en straffesak registreres i identitetsregisteret (Oslo universitetssykehus, 2023). Profiler fra etterforskningsregisteret blir overført til identitetsregisteret dersom vedkommende blir dømt, og ved frifinnelse eller henleggelse av sak slettes profilen i etterforskningsregisteret. Profiler i identitetsregisteret skal slettes senest fem år etter den registrertes død (Bioteknologirådet, 2022). I sporregisteret registreres DNA-profiler fra biologiske spor funnet på offer eller åsted, i tillegg til opplysninger om profilens tilknytning til en uoppløst straffesak (Bioteknologirådet, 2022).

I Norge er det avdeling for Rettsmedisinske fag (RMF) ved Oslo universitetssykehus (OUS) som utarbeider DNA-profilene, mens selve DNA-registeret er underlagt Kripos (Oslo universitetssykehus, 2023). Fra og med 2024 skal også Rettsgenetisk Senter (RGS) ved Universitetet i Tromsø (UiT) foreta DNA-analyser på oppdrag fra politiet (UiT, u.å.).

### 2.1.1 DNA-reformen

Som nevnt innledningsvis, ble politiets adgang til registrering og bruk av DNA betraktelig utvidet i 2008 gjennom det som omtales som DNA-reformen. Lovendringen gikk blant annet ut på vesentlig økt adgang til å registrere DNA-profiler til bruk under etterforskning, i tillegg til en utvidet adgang til å registrere personer dømt for lovbrudd (Dahl og Lomell, 2013). Dette resulterte i etableringen av de tre ulike registrene, nemlig etterforskningsregisteret, identitetsregisteret og sporregisteret. Dahl (2017, s. 38) mener at den økte bruken av DNA-teknologi som følge av reformen, er blant de største kriminalpolitiske satsningene i Norge i nyere tid. En del av argumentasjonen i forkant av DNA-reformen gikk ut på at utvidet bruk av DNA i etterforskning forventes å bidra til en mer effektiv etterforskning, samt til å øke muligheten for å oppklare flere saker (Dahl og Lomell, 2013). Den sentrale finansieringen av analysene skulle også bidra til at lokale politienheter ikke skulle begrense bruken av DNA-analyser grunnet lokal økonomi (Bioteknologirådet, u.å.). Dette skulle fungere som et intensivt for at flere saker ble oppklart.

Håpet om at DNA-reformen skulle effektivisere etterforskningen og bidra til økt oppklaring av kriminalsaker, bunnet sannsynligvis i at DNA av mange oppleves som et sikkert, til og med nesten feilfritt bevis (Dahl og Lomell, 2013). Dette gjelder så vel lekfolk som profesjonelle. Rettsgenetikere i Kallmyr (2021, s. 69) uttrykker en bekymring for at DNA-bevis tillegges såpass stor vekt av både politiet og resten av rettsapparatet at det i verste fall kan lede til alvorlige justisfeil. Dette viser at DNA i etterforskning har en svært betydningsfull rolle. Forskning på nyere metoder og hva slags informasjon disse gir, er derfor viktig.

### 2.1.2 Nyere DNA-metoder

Som nevnt identifiseres ikke noen alene av en DNA-profil, og det hender at søk i DNA-registret ikke alltid gir treff. Likevel er det gjort flere fremskritt på det rettsgenetiske feltet de siste årene. FDP og familiærøking er blant disse. Selv om denne oppgaven handler om FDP spesifikt, er det ikke til å komme unna at søk i slektskapsdatabaser ofte trekkes frem når man vurderer og sammenligner nyere DNA-metoder.

Søk etter slektninger kan foretas på tre ulike måter. Et alternativ er å søke etter nære slektninger i politiets eksisterende DNA-register (Bioteknologirådet, 2022). Dette gjøres ved at man søker etter om to profiler har mange nok felles markører. Dette kan bety at profilen fra åstedet kan stamme fra en som er i slekt med den som er i politiets registre (Bioteknologirådet, 2022). Et annet alternativ er å foreta søk i private slektskapsdatabaser som selger DNA-tester til privatpersoner (Bioteknologirådet, 2022). Ved å søke i slike databaser kan politiet spore opp slektningene til dem som er registrert i databasene, og muligens komme frem til en ellers ukjent identitet på denne måten. Et tredje alternativ, som bygger på forrige metode, er såkalt genetisk genealogi. Her foretas det søk i slektskapsdatabaser, i tillegg til at man bruker andre slektsforskningskilder som for eksempel folketellinger (Bioteknologirådet, 2022). I Golden State Killer-saken i USA ble søk i en åpent tilgjengelig slektskapsdatabase på Internett brukt for å finne gjerningspersonen. Dette rettet stor oppmerksomhet mot bruk av nyere teknologier i etterforskning (Guerrini mfl., 2018). Skepsisen og diskusjonen rundt temaet gikk blant annet på personvern og samtykke, på grunnlag av det faktumet at politiet benyttet genetisk informasjon fra uskyldige familiemedlemmer for å finne frem til gjerningspersonen (Guerrini mfl., 2018). Søk i slektskapsdatabaser for etterforskningsformål er foretatt av norsk politi i et pilotprosjekt (Ryen, 2023), men er fortsatt i startfasen og ikke fullt implementert. Metoden er også benyttet for å løse et dobbeltdrap i Sverige (Ryen, 2021).

Søk i slektskapsdatabaser bygger til en viss grad på samme teknologi som konvensjonell DNA-profilering, der sporprøve fra et åsted sammenlignes med referanseprøver i DNA-registeret. Forskjellen mellom DNA-profilering og søk i slektskapsdatabaser er at sammenligning av prøver foretas mot slektskapsdatabaser. FDP skiller seg sånn sett ut fra metoder som går ut på sammenligning av DNA, da FDP bygger på metoder som leser av genetisk informasjon i DNA-et med formål om å predikere utseendet på en antatt gjerningsperson. Denne oppgaven tar for seg FDP spesifikt, nettopp fordi denne teknologien skiller seg fra hvordan vi kjenner til bruk av DNA-teknologi i etterforskning. FDP er på mange måter helt nytt og ulikt fra det vi kjenner til av DNA-bruk i etterforskning. En nærmere redegjørelse for dette foretas i følgende del.

## **2.2 Forskjellen på DNA-sammenligning og FDP**

DNA-et vårt består av gener som bestemmer visse egenskaper, deriblant anlegg for sykdommer og utseendet (Bioteknologirådet, 2022). Når rettsgenetikere lager DNA-profiler og foretar DNA-sammenligning på oppdrag for politiet, benytter de en metode som leser av de områdene utenfor genene som består av repeterte DNA-sekvenser. Dette kalles for *Short Tandem Repeats* (STR) (Bioteknologirådet, 2022). Dette er sekvenser av DNA-et som kan inneholde hundrevis av baser, illustrert som bokstaver som DNA-koden er skrevet i. Disse gjentas mange ganger etter hverandre, og antall repetisjoner av STR-områder er unikt for hvert individ (med unntak av eneggede tvillinger). Antall repetisjoner av STR-områder utgjør dermed en DNA-profil (Hopman, Oorschot, M'charek, 2023). Denne metoden leser ikke av genetisk informasjon, med unntak av kjønn fordi kjønnskromosomene leses som oftest av når rettsgenetikere analyserer STR-områder (Bioteknologirådet, 2022). Da de fleste land i Europa begynte å ta i bruk DNA-analyser i etterforskning på 90-tallet og regulering av bruk ble etablert, var det en viktig forutsetning at metoden ikke ga opplysninger om genetikk. Forutsetningen hvilte på et reguleringsperspektiv av hensyn til personvern og sensitive opplysninger (Bioteknologirådet, 2022; Granja og Machado, 2022; Samuel og Prainsack, 2020).

Siden STR-områdene finnes utenfor genene våre og ikke gir informasjon om hverken sykdommer eller utseendet, benyttes ofte en *Single Nucleotide Polymorphisms*-analyse (SNP) for å hente ut informasjon om DNA-eierens slekt eller for å predikere ytre synlige trekk (Ryen, 2023). SNP er en betegnelse på en variasjon i en enkel DNA-byggestein, kalt nukleotid, som finnes både i genene våre og ikke-kodende områder i genomet (Ryen, 2023). SNP kan påvirke ulike fenotypiske trekk, som for eksempel øye- og hårfarge. Det er ved å analysere ulike SNP-

er i genene man kan vite noe om hvilke gener som er relatert til de ulike ytre trekkene (Meyer mfl., 2021). En av de mer kjente åpent tilgjengelige modellene for predikering av øyefarge er IrisPlex, som er basert på seks ulike SNP-er i seks gener som er relatert til variasjon i øyefarge hos mennesker (Meyer mfl., 2021). Modellen er i de senere år blitt oppdatert til å predikere hår- og hudfarge, i tillegg til øyefarge<sup>1</sup>.

### 2.2.1 Neste generasjons sekvensering (NGS)/Massiv parallell sekvensering (MPS)

For å finne genotypene til gitte SNP-er som man mener påvirker fenotypiske trekk, kan man bruke en teknikk som analyserer flere SNP-er parallelt og få hele informasjonen om nukleotidets sekvensering (Ballard, Winkler-Galicki og Wesoly 2020; Granja og Machado, 2022; Murphy, 2018). Dette kalles for neste generasjons sekvensering (NGS), eller massiv parallell sekvensering (MPS). NGS/MPS kan også brukes til å foreta STR-analyser, og SNP-analyser kan også tas ved bruk av andre metoder enn NGS/MPS (se Kjersem, 2020, s. 14). NGS/MPS kan bidra til mer detaljerte FDP-analyser, da metoden effektivt kan sekvensere ulike deler av DNA-et parallelt (se for eksempel Granja og Machado, 2022).

For å utvikle modeller som IrisPlex, må en først ha tilgang på biologiske prøver fra mennesker for å kartlegge variasjoner i DNA-et. Dataen som hentes ut fra prøvene benyttes til å undersøke sammenhenger mellom gener og utseendet, for eksempel hvor nøyaktig en persons øye-, hår- og hudfarge kan predikeres basert på informasjon i DNA-et (UiT, 2023). For dette formålet kan NGS/MPS benyttes. Deretter er det genotypen til SNP-ene som legges inn i ulike modeller, som for eksempel i IrisPlex-modellen for øyefarge, der det til slutt er modellen som gir et predikert svar (Liu mfl., 2009). Det predikerte resultatet av FDP-trekk er algoritmebasert og avhengig av hvilke datasett ulike modeller er trent med (Hopman, 2021; Murphy, 2013; Samuel og Prainsack, 2020).

Slik det er presentert her, skiller FDP seg distinktivt fra tradisjonell DNA-profilering. Dette gjelder både hvilke deler av DNA-et som analyseres, hvilke metoder som benyttes, samt det faktum at sluttresultatet er en prediksjon. Derfor er regulering, treffsikkerhet, personvern og andre etiske utfordringer som diskriminering og mistenkeliggjøring av grupper en stor del av eksisterende forskning fra andre land. Dette presenteres i følgende del, for å gi et overblikk over feltet.

---

<sup>1</sup> Her er modellen: <https://hirisplex.erasmusmc.nl/>



### **2.3 Manglende regelverk og utfordringer**

Bruken av FDP er lite regulert, og Nederland var det første landet i Europa som gikk inn for regulering av FDP (Granja og Machado, 2020). I dag er det kun Nederland, Tyskland og Slovakia som har konkrete regelverk som angår FDP i Europa (Granja og Machado, 2022; Zieger, 2022). Sveits har senest i april 2022 vedtatt en lov som tillater bruk av FDP, men loven har ikke trådt i kraft ennå (Zieger, 2022). Hopman og M'charek (2020), Samuel og Prainsack (2019, 2020), Skinner (2018), og Toom, Wienroth og M'charek (2023) tar også opp temaet manglende regulering. Regulering av FDP trekkes frem som spesielt viktig på feltet fordi genetiske undersøkelser bringer med seg flere etiske utfordringer.

Granja og Machado (2022), Samuel og Prainsack (2019) og Zieger (2022) forklarer at årsaken til manglende regelverk for bruk av FDP er fordi de fleste land i Europa regulerte rettsmedisinsk bruk av DNA på 90-tallet, som var i en tid da FDP ikke var en kjent teknologi. I noen land tolkes manglende regelverk som fritt frem for bruk av FDP i etterforskning, for eksempel i England, mens i andre land tolkes fraværet av regulering som et forbud (Granja og Machado, 2022; Kayser, 2015; Samuel og Prainsack, 2020). Reguleringsperspektivet i norsk kontekst belyses i oppgavens analyse.

En annen side ved FDP som trekkes frem som en utfordring er at teknologien bygger på algoritmer (Samuel og Prainsack, 2020). Dette forutsetter at genotypene til de ulike utseendetrekkene utgjør en rekke datasett som sammenlignes med referansedatabaser (Murphy, 2013). Skinner (2018) stiller seg kritisk til hvordan en profil av en person inkluderes og ekskluderes i ulike grupper i forskjellige kategorier. Det etterlyses også en forklaring av valg av kategorier i utformingen av programvarer (Hopman og M'charek, 2020). Skinner (2018) problematiserer hvordan det å komme med «spådommer» om mistenktes rase/etnisitet involverer en rekke overlappinger mellom genetik, data og visuell beskrivelse. Skinner (2018) mener videre at grunnleggende genetisk vitenskap om hudpigmentering og ansiktsform er langt fra løst, og at utsagn om rase og uteseende eller herkomst er avhengig av sammenligning med referansedatabaser..

Visuelle beskrivelser av kriminelle og hvordan politiet forholder seg til disse er derimot ikke noe nytt. Historisk er det flere som har forsøkt å beskrive kriminelle og ytre kjennetegn, blant annet kriminologer som Cesare Lombroso (1835-1909) og Alphonse Bertillon (1853-1914)

(Brown og Carrabine, 2017; Cole, 2002). Hos disse sto målinger av fysiske spor og selve kroppen sentralt, og det ble utviklet ulike måleredskaper for å lære seg å kjenne kroppen til lovbrutere. Vitneforklaringer og beskrivelser av en antatt gjerningsperson som kan lede politiet til å følge spor, er fortsatt i bruk. Politiet registrer i dag også det som kalles «signalement» (Heivoll, 2022). Dette er en nokså nøyaktig beskrivelse av en persons ytre. FDP omtales i noen tilfeller som et «biologisk øyevitne». Et nærliggende eksempel er navnet på FDP-prosjektet ved RGS; *Det biologiske vitnet* (UiT, 2023). I noen studier vises det også til at FDP kan tas i bruk for å sammenligne og bekrefte resultater fra en FDP-analyse med vitneforklaringer, og omvendt (Walsh mfl., 2010; Queirós, 2019). Det visuelle er en sentral del av menneskets sanser, men ifølge Brown (2017) er våre fortolkninger og hvordan vi forstår en visuell observasjon ofte påvirket av sosiale og subjektive oppfatninger. Hvordan denne visualiseringspraksisen foretas når noe skapes og synliggjøres gjennom bruk av FDP, er også en del av oppgavens analyse og diskusjon, der Visual Criminology som konseptuelt rammeverk benyttes. Dette utdypes i større grad i neste kapittel.

Hopman og M'charek (2020) viser også hvordan forestillinger om rase ikke bare eksisterer i laboratorier der FDP-testene tas, men også hvordan dette utspiller seg videre når resultatene rapporteres og brukes av politiet i offentlig rom. I et eksempel trukket frem av Hopman og M'charek (2020) ble en spesifikk etnisk gruppe innkalt til å hjelpe politiet med å finne en gjerningsperson i en konkret sak. Derfor mener de at FDP også reiser etiske og personvernmessige utfordringer, både på grunn av hvordan teknologien brukes i praksis, men også fordi det å utlede informasjon fra DNA blir sett på som sensitive opplysninger. Dette gjelder også Norge, og er regulert i personvern- og bioteknologiloven. Både Data Justice og Genetic Surveillance and Crime Control benyttes som konseptuelle rammeverk for å analysere og diskutere hvordan bruk av data, særlig genetisk data, konstrueres og tolkes.

Når det gjelder å regulere slik praksis, vil det være nokså ulike forslag til regulering. Hvilke løsningsforslag som er aktuelle i Norge blir også undersøkt i denne oppgaven. Skinner (2018) understreker at forslag til regulering vil være avhengig av folks bakgrunn og tidligere erfaringer med rasisme fra politiet. Strukturelle ulikheter i samfunnet fører til at det vil være ulike forslag til praksis rundt samtykke, personvern og overvåkning (Skinner, 2018). Dersom loven om FDP i Norge vedtas uten en større offentlig debatt, vil man muligens miste noen stemmer og synspunkter på veien. Oppgaven kan bidra til å opplyse om hvorfor en samtale om regulering er viktig, før FDP tas i bruk.

## 2.4 Fordeler og muligheter

Marano og Fridman (2019) tar for seg hvordan FDP fungerer teknisk, og hvilken fordel teknologien innehar, siden den ikke krever referanseprøver av DNA for sammenligning. De hevder det er en fordel at FDP ikke forutsetter referanseprøver av DNA, fordi man kan bruke DNA-et direkte til å anskaffe mer informasjon om en gjerningsperson som uansett ikke tradisjonell DNA-analyser gir. Det anerkjennes imidlertid også her at det finnes noen etiske og juridiske begrensninger ved FDP. De fleste land har signert under FNs konvensjon mot rasediskriminering (FN-sambandet, 2022), og dette forplikter stater til å avskaffe forskjellsbehandling på bakgrunn av rase, hudfarge, avstamning eller etnisk opprinnelse. Derfor trekkes farene ved diskriminering frem i en del av litteraturen om FDP, og dette masterprosjektet er også med på å undersøke hvilken bevissthet det er rundt temaet blant intervjuedtakerne.

Marano og Fridman (2019) viser til flere kriminalsaker som har blitt løst ved bruk av FDP i både USA og Canada, deriblant saker om seksuelle overgrep og drap. Dette er saker som politiet ikke har klart å løse tidligere, fordi de ikke har ført til treff i det ordinære DNA-registret. De viser til at teknologien også kan brukes til å identifisere ofre etter katastrofer og savnede personer. Marano og Fridman (2019) konkluderer med at på tross av etiske og juridiske begrensninger, kan FDP være et hensiktsmessig alternativ i etterforskning. De etterlyser derimot mer forskning på FDPs treffbarhet, og et regulativ som tar for seg utfordringer tilknyttet diskriminering, personvern m.m. (Marano og Fridman, 2019).

Lippert mfl. (2017) foretok FDP-analyser der de sammenlignet resultater av prediksjonen med det individet som prediksjonen skulle ligne på. Selv om utvalget var lite – 1 061 individer – var prediksjonene nokså gode, ifølge Lippert mfl. (2017). Det vises her til hvordan FDP kan brukes i etterforskning, der man matcher DNA-bevis med et fenotypisk sett, slik som ansiktsbilder. Dette vil kunne være til hjelp i de tilfeller der konvensjonell DNA-testing, databasesøk og familiærsøk mislykkes (Lippert mfl., 2017). Selv om studien er noen år gammel, viser den at FDP *kan* være nokså pålitelig i sin prediksjon. Likevel påpeker Lippert mfl. (2017) at tilgjengeligheten for materiale i rettsmedisinske analyser kan være svært begrenset, fordi man kan trenge hele genomet for å oppnå tilstrekkelig med DNA for analyse. Slike begrensninger kan gjøre bruk av FDP vanskeligere og dermed mer usikker. NGS/MPS er imidlertid utviklet for å overkomme nettopp denne begrensningen, da NGS/MPS gir mulighet til å analysere hele

genomet basert på begrensede mengder med biologisk materiale. NGS/MPS ble for første gang brukt i en rettsmedisinsk sammenheng i 2019 (Hopman, Oorschot, M'charek, 2023), og det er derfor forståelig at dette ikke var kjent da Lippert mfl. (2017) gjennomførte sin studie. I denne oppgaven undersøkes også usikkerhetene med FDP-resultater.

Rahat (mfl., 2022) understreker også at FDP kan være nyttig i tilfeller der konvensjonell DNA-sammenligning ikke er mulig eller manglende. Videre mener de at forskning på feltet er viktig for å kunne predikere stadig flere trekk. Rahat (mfl., 2022) viser blant annet til utviklingen av modellen som tidligere er nevnt, IrisPlex. De mener at utviklingen av denne modellen og kunnskapen bak hvordan menneskers øyefarge er på en skala fra brun til blått, og alt imellom, er viktig kunnskap for genetikere, biologer og det forensiske miljøet. Særlig fordi dette er et av de fenotypiske trekkene man kan anslå med større sikkerhet (Rahat mfl., 2022). Med dette som bakteppe, mener de at videre forskning vil bidra til å øke validiteten for de andre fenotypiske trekkene som hår- og hudfarge. Utvikling av databaser i Norge og muligheter for det rettsmedisinske miljøet i Norge til å følge utviklingene som skjer innenfor feltet, undersøkes også i denne masteroppgaven.

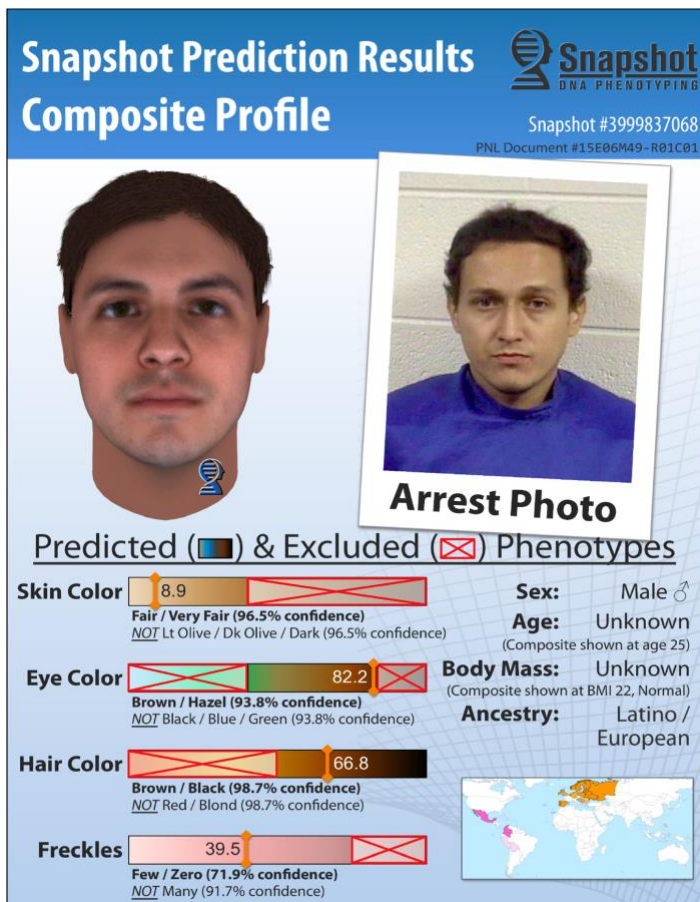
## **2.5 Pålitelighet og validitet**

Samuel og Prainsack (2019) trekker frem en forsker de har intervjuet i sin studie, som peker på utfordringer med FDP og databaser. For å bruke statistiske metoder for å sammenligne DNA-prøven med større DNA-datasett vil man være avhengig av hvem sine DNA-sekvenser som finnes i referansedatabasene. Dette fordi datasett som kun inneholder visse undergrupper av befolkningens DNA, kan produsere falske eller usikre resultater (Hopman, 2021; Samuel og Prainsack, 2019, 2020). I Samuel og Prainsack (2019) påpekes det at på grunn av denne usikkerheten, gjenstår det mye arbeid når det gjelder å skape og utvikle egnede datasett, slik at spesifikke egenskaper ved FDP-tester kan oppnås. Inntil dette vil det være vanskelig å standardisere testing med FDP, men dette er en pågående prosess hvor man forsøker å utvikle slike datasett (Samuel og Prainsack, 2019).

Det andre poenget som også trekkes frem når det kommer til treffsikkerhet og pålitelighet er sikkerhet i selve prediksjonene. Øyefarge har blitt omtalt som blant de sikreste fenotypiske trekkene av flere på feltet (Meyer mfl., 2021), men heller ikke dette kan predikeres med 100 % sikkerhet. Selv om utviklingen av FDP var i gang allerede på begynnelsen av 2000-tallet, har utviklingen gått sakte (Kayser, 2015). Dette skyldes blant annet at vi har lite kunnskap om gener

og utseendetrekk. Dessuten er diskusjonen rundt prediksjon av ansiktsform omdiskutert (Hopman, 2021; Macphetridge, 2021; Samuel og Prainsack, 2019; Wienroth, 2018). Dette fordi ansiktsform er komplekst og påvirkes også av miljømessige faktorer. Gitt disse usikkerhetene rundt bruken av FDP, undersøkes det også i denne oppgaven hvilke holdninger informantene har til nytten av FDP.

Salgsretorikk og såkalt «hype» trekkes også frem som en utfordring for pålitelighet og validitet. Wienroth (2018) tar for seg problemstillinger tilknyttet dette, spesifikt om en kommersiell rettsmedisinsk tjeneste kalt Snapshot™ som tilbyr FDP. I sin studie tar Wienroth (2018) for seg deltakelse i offentlige etiske debatter. Parabon NanoLabs (heretter kalt Parabon) er selskapet som tilbyr FDP gjennom teknologien Snapshot™. Wienroth (2018) tar blant annet for seg hvordan de markedsfører seg med antall løste saker, og forskernes tilnærming til denne formen for markedsføring med fokus på vitenskapelig praksis og etikk. Parabon illustrerer en prediksjon gjort av FDP, og «arrestasjonsbildet» av gjerningspersonen, for å markedsføre hvor «treffsikker» teknologien deres er. Se Figur 1 for illustrasjon.



Figur 1: Snapshot-resultater av prediksjon (Wienroth, 2018, s. 30).

Da Parabon først lanserte Snapshot™ i 2015 og begynte å markedsføre seg, var interessen stor både i mediene og rettslige instanser (Wienroth, 2018). Oppmerksomheten som fulgte teknologien bestod av både fascinasjon og skepsis. Flere forskere var spesielt kritiske til den selvsikre fremstillingen av teknologien og manglende offentlig tilgjengelig informasjon om programvaren (Wienroth, 2018). Forfatteren av studien trekker også frem at forskere på det rettsmedisinske feltet mener at salg retorikk fra private kommersielle aktører kan påvirke den vitenskapelige troverdigheten til FDP.

Markedsføringsperspektivet trekkes også frem av Granja og Machado (2020). De hevder at den generelle befolkningen og politiet utviser en særs positivitet til FDP, der teknologien ønskes velkommen, uten at teknologiens begrensninger og farer er kjent. Dette mener Granja og Machado (2020) skyldes måten FDP fremstilles og reklameres for. Det er ikke sannsynlig at slik forholdene er i USA, der private og kommersielt eide selskaper retter sin virksomhet direkte mot politiet, vil være tilfellet i Norge. I oppgaven undersøkes det likevel hvordan dette kan påvirke utvikling av FDP-teknologi i Norge. Det er ikke usannsynlig at forskere i Europa og Norge påvirkes av hvordan FDP som teknologi markedsføres, da det forensiske miljøet holder seg oppdatert på hva som skjer på tvers av grenser. Troverdigheten til FDP kan derfor også påvirkes i Norge, som følge av diskurser i andre land. Parabon som et kommersielt selskap som tilbyr FDP til offentlige aktører nevnes spesifikt av flere informanter. Derfor presenteres dette i bakgrunnskapittelet for å gi leseren innsikt i hva de ulike informantene snakker om.

## **2.6 Oppsummering**

I dette kapittelet har jeg presentert konteksten og utviklingen av feltet for å sette oppgavens bidrag i en bredere ramme. Den etiske siden ved faren for diskriminering ved bruk av FDP er et gjennomgående tema i litteraturen og forskningen om FDP, samt hvorfor disse problemstillingene understreker nødvendigheten av regulering. Dette er også noe som vil bli undersøkt i denne masteroppgaven. Hvordan ser for eksempel intervjuobjektene for seg regulering av FDP for å ivareta sårbare minoriteters rettigheter? Selv om politiets behandling av minoriteter i blant annet USA skiller seg fra norsk kontekst, så har stopp- og sjekkmetoden i Norge ført til store debatter og endt med at et prøveprosjekt med kvitteringsordning allerede er i gang (Lindvåg, 2021). Ordningen går ut på at Oslo politiet må gi fra seg en bekreftelse på kontrollen når de stopper noen. En slik kvittering skal benyttes for å kartlegge om politiet stopper noen grupper mer systematisk enn andre.

Forestillingene om etnisitet, genetikk, menneskelige bias og fortolkninger kan påvirke hvordan politiet benytter seg av FDP. Dette kan skje selv om rettsgenetikere som foretar analysene opplyser om usikkerhetene i prediksjonene. Derfor er det aktuelt å se på regulering og hvorfor det er etisk viktig å ha en større samtale rundt regulering av FDP, også i Norge. Samtidig er det i samfunnets interesse at visse lovbrudd blir oppklart, både for rettsikkerhetens og den allmenne trygghetens skyld. I saker der politiet ikke har andre spor å gå etter, kan FDP være et viktig verktøy som kan lede politiet i riktig retning i etterforskningsarbeidet. For å sikre at FDP kan tas i bruk som et viktig og nyttig verktøy for politiet, er det likevel i hele samfunnets interesse at vi har en opplyst samtale om hvordan teknologien kan reguleres.

Mitt forskningsspørsmål om holdninger til bruk og regulering av FDP kan sees på som en «assemblage». Assemblage-begrepet referer til flere praksiser og konsepter som sammenfaller (DeLanda, 2006). FDP er ikke kun en ny DNA-teknologi. Den binder også sammen ulike aktører, praksiser og teknologier som videre reiser etiske utfordringer og reguleringsspørsmål. Det kan derfor sies at disse elementene utgjør en FDP-assemblage. Dette er sentrale deler av oppgavens analyse og diskusjon, der tre konseptuelle rammeverk benyttes. Dette utdypes i følgende kapittel.

### **3 Teoretiske og konseptuelle perspektiver**

Ettersom jeg har valgt å se FDP som en assemblage av praksiser og konsepter som går på tvers av hverandre, har det vært en sentral del av oppgaven å forsøke å fange opp essensen i alle de temaene som informantene tar opp. Assemblage som teori anvendes ikke i oppgaven, men FDP som teknologi forstås som en assemblage. Dette bidrar til en teoretisk tilnærming på hvordan FDP kan forstås tverrfaglig. FDP handler blant annet om teknologi, visualisering, DNA og etterforskning, regulering, etikk, diskriminering, personvern, pålitelighet og validitet. Dette reiser spørsmål som går på kryss og tvers, og det å se disse fra et kriminologisk perspektiv og forstå hvorfor nødvendigheten av regulering tas opp, krever ulike teoretiske og konseptuelle rammeverk. Nettopp fordi FDP er et relativt nytt fenomen i Norge, og vi mangler nok kunnskap om ulike aspekter ved både bruk og regulering av FDP, krever det også nyere former for teoretisk og konseptuell fortolkning.

I oppgavens analyse og diskusjon fokuseres det på den delen av assemblage som tar for seg de sosiale, etiske og juridiske aspektene som følger ved FDP i anvendelse, samt hvordan disse aspektene kan utspille seg og hvorfor regulering er nødvendig. Visual Criminology og Genetic Surveillance and Crime Control (heretter forkortet til Genetic Surveillance) er de konseptuelle rammeverkene som benyttes for å analysere og tolke de sosiale og etiske sidene ved bruk av FDP. Data Justice anvendes for å analysere de rettslige aspektene ved FDP. Disse tre rammeverkene utfyller hverandre i arbeidet med å analysere og diskutere oppgavens empiriske grunnlag, som til slutt skal svare på oppgavens problemstilling om hvilke holdninger ulike eksperter har til bruk og regulering av FDP, og dets relevans i Norge.

#### **3.1 Visual Criminology**

Visual Criminology begrepsfester praksisene innenfor kriminologi som omfatter bilder og visualisering. Dette innebærer blant annet bruk av tegninger, bilder, diagrammer, kart, grafer og andre visuelle og grafiske fremstillinger for å samle informasjon som kan beskrive, presentere og analysere data (Brown og Carrabine, 2017; Heidt, 2022). Visuell kartlegging kan bidra til å avklare forhold mellom ulike faktorer og kan hjelpe til med å forstå kontekstene ulike praksiser opererer i, samt hvilke effekter det har mellom kriminologisk teori, praksis og straffepolitikk (Heidt, 2022). Visual Criminology søker en mer teoretisk og metodisk informert forståelse av visualisering og bilder (Brown, 2017). Rammeverket gir en anledning til å utforske de visuelle aspektene ved FDP og er dermed med på å utvide kunnskapen om feltet i kriminologi



som fagdisiplin. Visual Criminology forsøker også å se visualisering som en assemblage (Brown, 2017). Her står sanseelementer som skaper en kontekst av kriminalitet og kontroll sentralt, og blir forsøkt forstått med fokus på hvilke forhold som opererer når noe visualiseres og skapes, der for eksempel maktutøvelse kan være et element (Brown, 2017).

### 3.1.1 Visualiseringens historie og plass i kriminologien

En form for visualisering der mennesker har markert seg med fingeravtrykk har sannsynligvis eksistert i årtusener (Cole, 2002). Fingeravtrykk som identifiserende bevis har dukket opp på eldgamle keramiske gjenstander og hulemalerier (Cole, 2002, s. 60). Synssansen er den mest dominerende sansen i vår oppfatning av omverdenen (NHI, 2019), og det er derfor forståelig at vår visuelle opplevelse har en såpass betydningsfull rolle. En visuell tilnærming har også alltid vært en del av kriminologi, og det fremste eksempelet er Lombroso som forsøkte å identifisere lovbrytere basert på ytre kjennetegn. På slutten av 1800-tallet tok Lombroso bilder av studieobjektene sine, som han benyttet til å lage diagrammer for å kartlegge karakteristikker han assosierte med kriminalitet (Brown, 2017; Heidt, 2022). Kriminologen og antropologen Bertillon utviklet samtidig et antropometrisk system for å måle lovbyters kropper, og dette ble det første moderne systemet for identifikasjon av lovbytere (Cole, 2002). Lovbruddshistorikk ble dermed direkte avlest fra kroppen. Selv om kriminologi som fagdisiplin har endret seg siden Lombrosos og Bertillons tid, har visualiseringspraksis i en eller annen form blitt stående som en del av faget. Både Brown (2017) og Heidt (2022) trekker frem Chicagoskolens kart over sosial disorganisasjon som en form for visualisering, og noe som har ledet til moderne former for kriminalitetskartlegging og «hot spot policing». Andre visualiseringspraksiser som fortsatt eksisterer, er som nevnt registrering av signalement. Visual Criminology er et nyttig rammeverk for å forstå hvordan fotografisk identifikasjon av «kriminelle kropper» fungerer som en form for kategoriseringspraksis for politi- og rettsvesenet (Brown, 2017). Visual Criminology vil anvendes til å analysere FDP som kategoriserings- og visualiseringsverktøy.

### 3.1.2 Visualiseringens plass i strafferettspleien og kontrollapparatet

Visuell representasjon har lenge hatt en viktig rolle som bevis i retten (Biber, 2017). Dette gjelder alt fra kart, diagrammer, bilder, filmer og tegninger. Bilder og fotografier har gjerne blitt sett på som noe som forteller sannheten, og derav blitt tolket som et bevis av retten (Biber, 2017). Bilder kan bidra til spørsmål om hvem som er avbildet eller hva som har skjedd på stedet der bildet har blitt tatt, men bilder gir nødvendigvis ikke *hele bildet* (Biber, 2017). Det ble derfor etablert av dommere at bilder kan benyttes i retten som illustrasjon, men ikke som et selvstendig

bevis (Biber, 2017). Det oppsto dermed en forståelse av at bilder trenger forklaring og kontekst, gjerne fra vitner. Dette gjelder særlig når bilder har blitt brukt som identifikasjon. I politiets arbeid står muligheten til å visualisere en mulig mistenkt sentralt (Finn, 2017). Bilder blir gjerne brukt i et forsøk på å gjøre en mulig mistenkt synlig (Finn, 2017). Slik visualisering skaper bilder (både i ordets rette forstand og i overført betydning) av mistenkte kropper. Teorier om bilder er derfor et nærliggende eksempel å bruke når man skal forsøke å forstå hvordan FDP bidrar til denne visualiseringspraksisen av «kriminelle kropper».

### **3.2 Genetic Surveillance and Crime Control**

Granja og Machado (2022) har utviklet et rammeverk for å studere og forstå trender av genetisk overvåkning og hvordan det anvendes i kriminalitetskontroll. Rammeverket er empirisk og tar utgangspunkt i en seks år lang studie fra Europa, som blant annet forfatterne selv har bidratt til. Studien undersøkte forventninger og meninger til eksperter, parter og organisasjoner som har direkte interesse i rettsgenetisk utvikling, og bruk av DNA i etterforskning (Granja og Machado, 2022). Rammeverket har som mål å utforske de ulike aspektene som følger med rettsgenetisk bruk i kontrollapparatet (Granja og Machado, 2022). I begrepet genetisk overvåking legger Granja og Machado (2022, s. 1) de handlingene som bidrar til systematisk overvåking av individer eller grupper basert på deres genetiske egenskaper for å oppklare lovbrudd. De sentrale aspektene som tas opp i Genetic Surveillance er hvordan genetisk overvåking må kunne sees i sammenheng med samfunn, etikk, kultur og politikk (Granja og Machado, 2022). Rammeverket tar dermed utgangspunkt i det sosiale fenomenet som genetisk overvåkning kan være. Reguleringsaspektet ved rettsgenetikk tas også opp (Granja og Machado, 2022).

#### **3.2.1 Fra genetikk til genomikk**

Det faktum at genetiske data inneholder vesentlig informasjon, har vært et bakteppe for lovgivning som regulerer bruken av DNA-teknologier i rettsapparatet i store deler av verden (Granja og Machado, 2022). Imidlertid gjelder dette kun «ikke-kodende» DNA (også kalt junk DNA eller ikke-informativ DNA), som er den tradisjonelle metoden for å sammenligne DNA. Som tidligere beskrevet er det dette som har vært mest utbredt i etterforskningsarbeid. Denne «ikke-kodende» regionen ble vurdert til å være kun informativ for å skille mellom to DNA-eiere og blir som oftest ikke ansett som et brudd på personvernet. Med nyere DNA-metoder er dette derimot i endring, og stadig mer avansert teknologi gir mulighet til å analysere gener for å utlede store mengder informasjon. Dette skiftet fra genetikk til genomikk mener Granja og Machado (2022) er grunnleggende for å forstå hvordan nyere DNA-metoder er med på å

forandre det vi kjenner til av DNA og genetikk og dets plass i rettsvesenet. Genetic Surveillance (Granja og Machado, 2022) ser blant annet på hvordan FDP som en nyere rettsgenetisk teknologi med økte muligheter for å hente ut genetisk informasjon, utgjør et skille i DNA-ets historiske plass i etterforskning. FDP forutsetter analyser som leser av DNA-et på en helt annen måte, som igjen blir «oversatt» til fysiske og synlige trekk hos DNA-eieren. Derfor er Genetic Surveillance og Visual Criminology to rammeverk som kan bidra til å utfylle analysen og diskusjonen fra ulike perspektiver.

### 3.2.2 Fra individspesifikk identifikasjon til kollektiv identifikasjon

Genetic Surveillance tar også for seg hvilke praksiser og konsepter som oppstår når individspesifikk identifikasjon (som for eksempel DNA-sammenligning) ikke er tilstrekkelig (Granja og Machado, 2022). I slike tilfeller skifter fokuset ofte over til det kollektive, som for eksempel mot en spesifikk gruppe som en ukjent gjerningsperson kan ha tilhørighet til (Granja og Machado, 2022). FDP presenteres her som et konkret verktøy som kan benyttes når konvensjonell DNA-sammenligning kommer til kort. Selv om dette kan bidra til å begrense hvem og hvor politiet skal lete, trekkes det frem at en slik gruppering av mistenkte populasjoner kan være diskriminerende (Granja og Machado, 2022). Ifølge Granja og Machado (2022) bidrar dette skillet mellom individspesifikk identifikasjon og bruk av FDP til ytterligere bevegelse fra ikke-kodende til kodende DNA. FDP forutsetter datasett med ulike genetiske markører for å predikere EVC (se også Granja og Machado, 2022; Samuel og Prainsack, 2020). Enorme mengder data leder til nye problemstillinger, og Data Justice benyttes som et teoretisk rammeverk for å diskutere FDP, etikk og regulering.

### 3.3 Data Justice

Data Justice er et rammeverk som forsøker å dekke et område av den teknologiske utviklingen som tidligere har vært oversett. Dette gjelder blant annet makten det gir å ha tilgang på data om mennesker, samt de sosiale, politiske og økonomiske aspektene ved dataproduksjon (Taylor, 2017). Ifølge Dencik mfl. (2022) er samfunnet vårt i stor grad preget av at menneskelig aktivitet og oppførsel kan omgjøres til data som kan samles inn og analyseres. Dette kalles også for datafisering (Dencik mfl., 2022). Rammeverket forsøker å adressere hva det innebærer at mennesker er synlige og representert som et resultat av den dataen de produserer, og hvordan dette anvendes av kommersielle selskaper eller staten til å lage ulike profiler (Taylor, 2017). FDP bygger på genetiske data, og bidrar til synliggjøring både gjennom dataproduksjon og mer direkte ved å predikere utseende. Data Justice tar utgangspunkt i at hverken dataen i seg selv er

nøytral, ei heller fortolkningen og kategoriseringen som foretas av ulike aktører. På grunnlag av dette, trekker Taylor (2017) frem tre «grunnpilarer» som kan utgjøre forestillingen om internasjonal datarettferdighet: (u)synlighet, (dis)engangement med teknologi og antidiskriminering. FDP er også en teknologi som bygger på innsamling og kategorisering av (genetisk) data, og Data Justice er derfor et relevant rammeverk for å diskutere hvordan intervjudeltakerne omtaler disse utfordringene. Et sitat som understreker hvorfor det er elementært å utforske hvordan data leder til ulike praksiser, blant annet FDP, er følgende:

Yet the data revolution is so far primarily a technical one: the power of data to sort, categorize and intervene has not yet been explicitly connected to a social justice agenda by the agencies and authorities involved. (Taylor, 2017, s. 1).

Data Justice tar utgangspunkt i at tilgang på data gir makt, da anvendelse av data kan gi vesentlig informasjon til ulike aktører. Det er heller ikke alltid tydelig hvordan denne dataen brukes. Det faktum at det er såpass tilgjengelig å analysere og følge menneskers bevegelser og aktiviteter, fører til at det er visse etiske, politiske og praktiske følger for hvordan vi blir sett på av staten og private selskaper (Taylor, 2017). I tilfellet med FDP er det et særlig sensitivt tilleggsmoment, og det er at teknologien baserer seg på data om hele genomet. Dette gjør reguleringsperspektivet særlig relevant, og Data Justice er her et bidrag til å tolke og diskutere denne delen av oppgavens empiri.

### 3.3.1 Bruk av data i styring og kontroll

Data Justice som rammeverk tar for seg hvordan teknologi og data påvirker en rekke aspekter i samfunnet (Taylor, 2017). Blant disse er bruk av ulike typer data til styring (governance) og kontroll i samfunnet (Taylor, 2017). Data gir mulighet til å overvåke og regulere mennesker, samfunn og territorier (Redden, 2022). Moderne former for innsamling av data med formål om å styre og kontrollere, må ifølge Redden (2022) ses i en historisk sammenheng med hvordan data ble innsamlet for nettopp lignende formål tidligere. Redden (2022) eksemplifiserer med at kart og folketellinger har fungert som en form for innsamling av data for styringsformål. Redden (2022) mener at selv om innsamling av data for styringsformål ikke er noe nytt, er det likevel slik at data hverken er nøytral eller objektiv. Hun mener tvert imot at data er med på å opprettholde og forsterke eksisterende maktstrukturer. Ifølge Redden (2022) gjelder dette blant annet kunstig intelligens, automatisk beslutningstakende-teknologier, algoritmer og forutseende politiarbeid. FDP benytter seg også av (genetiske) data, og teknologien er både

algoritmebasert og fungerer som en teknologi som kan anvendes for kriminalitetskontroll. Toom mfl. (2016) kaller dette for «genetic policing». Data Justice bidrar til å se hvordan FDP føyer seg inn i rekken av teknologier som baserer seg på data for styringsformål.

### 3.3.2 Troen på data og informasjonen det gir

Redden (2022) problematiserer også blant annet konseptet «troen på data». Med dette menes en uforholdsmessig stor tro på at datateknologier ved bruk av dataanalyser kan hjelpe samfunnet med å adressere sosiale utfordringer mer effektivt (se blant annet Redden, 2022). På tross av at det stadig kommer oppdatert kunnskap om potensielle farer ved bruk av ulike teknologier, mener Redden (2022) at «troen på data» fortsatt er utbredt i samfunnet. Dette gjelder også FDP. Som blant annet vist i bakgrunnskapittelet, bunner dette ofte i markedsføringspraksis og lovnader om at teknologi, og særlig DNA kombinert med teknologi, gir et «sikkert» svar (Wienroth, 2018; Granja og Machado, 2020; Kallmyr, 2021). Samtidig finnes det lite tilgjengelig kunnskap om feilmarginer og systemfeil, noe også Redden (2022) trekker frem. Selv om det er kjent at FDP er en predikerende teknologi som er basert på sannsynlighetsberegninger, er det likevel underkommunisert hva som ligger i prediksjonene (Wienroth, 2018). Det er velkjent at informasjonen som ligger til grunn i datasystemer ofte er lite kjent for allmennheten (Murphy, 2018; Nadim, 2016). Data Justice er et nyttig rammeverk for å diskutere temaer som informantene tar opp tilknyttet dette.

Lignende utfordringer er også adressert blant annet i Critical Data Studies (Dijck, 2014; Iliadis og Russo, 2016; Kitchin og Lauriault, 2014) og Big Data Ethics (Richterich, 2018; Zwitter, 2014). Data Justice anvendes i denne oppgaven fordi rammeverket anser utfordringer som følger med teknologisk utvikling som et spørsmål om grunnleggende rettferdighet (Dencik mfl., 2022). Utfordringer tilknyttet at DNA blir en del av algoritmebaserte teknologier, pålitelighet ved resultatene og diskrimineringsfare, er diskurser informantene trekker veksler på som også adresseres i Data Justice. Dette perspektivet er viktig for å forstå utviklingen av FDP, hvorfor vi er her vi er i dag, samt hva det vil si å bruke og regulere FDP. Flere av temaene som tas opp av informantene er ikke unike for FDP, men er nok et resultat av teknologisk utvikling i samfunnet vårt. For å forstå og tolke dette, trengs det et teoretisk rammeverk som Data Justice, som kan sette FDP i en bredere kontekst av hvordan innsamling av data benyttes for kriminalitetskontroll.

## 4 Metode

Ettersom det allerede ble etablert tidligere i oppgaven hvorfor FDP er relevant å forske på i Norge, er fokuset i dette kapittelet<sup>2</sup> på hvordan problemstillingen besvares. Det reflekteres blant annet rundt vitenskapsteoretiske avveininger som har vært avgjørende for valg av metode. Kvalitativ metode og dybdeintervjuer har vært hovedelementet i datainnsamlingen. Kvalitativ metode er et bredt felt med ulike forskningstradisjoner (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). Metoden gir mulighet til å utforske menneskers opplevelser i dybden, og gir også anledning til å besvare problemstillingen fra perspektivet til de som deltar i forskningen (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). Dette byr imidlertid også på noen utfordringer, da forskeren kan komme for «tett på» og derav påvirke forskningen. Likevel er dette en del av det å drive med kvalitativ forskning, og det å være bevisst sin egen forforståelse av feltet, refleksivitet og posisjon er således viktig (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). Bevissthet rundt egne bias og refleksivitet har vært et gjennomgående element i arbeidet med masteroppgaven, og noen refleksjoner rundt egen posisjon gjøres helt i begynnelsen av dette kapittelet. Metode er ikke bare en metode for innsamling av data, det påvirker i høyest grad hele prosjektet fra begynnelse til slutt. Etter avklaring av egen posisjon, følger det redegjørelser og refleksjoner om forholdet mellom teori og empiri, intervjuer som metode, rekruttering, datavern og etikk. Avslutningsvis redegjøres det for utfordringer ved metoden.

I dette masterprosjektet ligger det en fenomenologisk tilnærming til grunn. Fenomenologi er både en filosofi og en metodisk tilnærming (Smart, 2020). Som metode er fenomenologisk tilnærming et forsøk på å forstå menneskelig erfaring og bevissthet rundt et fenomen (Smart, 2020). Forskningsdeltakernes subjektive oppfattelse, holdninger og tanker står sentralt i en slik tilnærming. I denne oppgaven er det foretatt ekspertintervjuer med formål om å lytte til deres subjektive perspektiver og meninger om bruk og regulering av FDP (Döringer, 2020).

Gjennom masterprosjektet har jeg også vært tilknyttet Digital DNA-prosjektet ved Universitetet i Oslo (UiO). Her har jeg deltatt på prosjektets ukentlige møter og et større seminar som ble arrangert av Digital DNA i samarbeid med et annet prosjekt ved UiO, Evidently Rape. Seminaret het *Evidence in Motion* og handlet om hvordan spor blir til bevis og kunnskap i rettsapparatet. Jeg har også vært på workshops i regi av Algoritmisk styring og politikulturer i

---

<sup>2</sup> Deler av dette kapittelet er skrevet med utgangspunkt i prosjektskissen som ble levert i faget KRIM4104.

endring (AGOPOL) ved OsloMet, og vært tilknyttet AGOPOL-nettverket. Prosjektene har bidratt til faglig innsikt og hjelp til rekruttering av informanter.

#### **4.1 Refleksivitet, bias og egen posisjon<sup>3</sup>**

Empiristiske kriterier på forskning legger til grunn at vitenskap er universell, der vitenskap produseres av forskere som er individer eller forskergrupper og ikke av sosiale eller kulturelle samfunnsgrupper (Harding, 1993). Ifølge Harding (1993) blir ofte subjektet som produserer vitenskap ansett for å være adskilt fra de objekter som man forsker på. Denne upartiskheten mener hun er vanskelig å oppnå. I likhet med den feministiske vitenskapsteoretikeren (Harding, 1993), er også jeg av den oppfatning at subjekt og objekt ikke kan adskilles. Dette fordi når et objekt studeres, så påvirkes våre fortolkninger av hvilket kjønn vi har og hvilken kulturell-sosial- og etnisk bakgrunn vi besitter. Hva og hvem som forskes på, er ikke objektivt og er i stor grad styrt av hvem vi er og hva vi ser når vi som samfunnsvitere eller kriminologer forsøker å forstå og forklare verden (Phillips mfl., 2020). I løpet av mine 5 år på universitetet, har jeg savnet forskning som er bevisst et slikt perspektiv. Jeg mener at kriminologi som fagdisiplin har oversett mange forklaringsvariabler, på grunn av det som Phillips mfl. (2020) kaller for «institusjonell hvithet». Derfor ble dette masterprosjektet til, fordi jeg mener at opplyst forskning om nyere teknologier er nødvendig før de implementeres.

FDP er som andre teknologier dessverre ikke frie for «racial bias», selv om det ofte fremstilles slik fordi menneskelig innblanding reduseres når teknologibruk økes (Ugwudike, 2020). Likevel viser det seg at det er farer for å reprodusere rasisme og andre menneskelige bias gjennom hvordan teknologier struktureres og trenes på data og algoritmer (Ugwudike, 2020). Som vist i bakgrunnskapittelet er FDP intet unntak. Siden FDP fortsatt er på forskningsstadiet i Norge, er mitt masterprosjekt et bidrag til å belyse en del av FDP som er lite omtalt i Norge. Dessuten har bevissthet rundt bias og rasisme gjort sitt inntog i andre disipliner og studier, deriblant teknologistudier (Hamilton, 2020). I en viss grad gjelder dette også kriminologi, der «critical race studies» og bevissthet rundt disse temaene i større grad er på agendaen (Moosavi, 2018).

Jeg mener, i likhet med Harding (1993), at man må se bort fra ideen om upartisk og objektiv forskning. Dette fordi det å legge objektivitet som et vitenskapelig grunnprinsipp dessverre er

---

<sup>3</sup> Noen poeng her er også diskutert av meg i tidligere eksamener i KFL2010 og KRIM4101/KRIM4102.

utfordrende å oppnå. Mennesker påvirkes av ulike faktorer, uavhengig om de er forskere eller ikke. Derfor kan det vitenskapelige synet i seg selv anses for å være et syn fra privilegerte grupper (Harding, 1993). Dersom man er i en såpass heldig posisjon der man aldri har opplevd urett på bakgrunn av ens eksistens – for eksempel som kvinne, farget eller funksjonsvarierte – er det et privilegium. Derfor kan det sies at det å påstå objektivitet i utgangspunktet er et privilegert standpunkt, og ifølge interseksjonell teori er det faktisk umulig å være helt objektiv (Atewologun, 2018). Som Nagel (1989) også beskriver, er det å ha et standpunkt ut av ingenting nærmest uoppnåelig, fordi et objektivt standpunkt løsrevet fra kontekst ikke eksisterer. Når jeg påpeker at forskningsspørsmål blir til gjennom hva vi ser og våre erfaringer, gjelder det således meg også. Jeg ønsker å være åpen om min personlige biografiske posisjon, og hvordan det har påvirket dette prosjektet, men også at prosjektet har påvirket meg (Daly, 2022). Selv om teknologiutvikling gir mange muligheter, mener jeg at perspektiver om hvordan menneskers utforming og tolkning av teknologier er med på å reproducere fordommer, er viktig kunnskap. Som Kaufmann (2018) beskriver, vil menneskelige bias være uunngåelig i utforming og strukturering av alle typer teknologier. Løsningen er ikke å forsøke å eliminere bias, men isteden ha et bevisst forhold til hvordan bias trenger gjennom både i teknologier og mennesker, selv om de er underliggende og ubevisst til stede.

I Fraser og O’Neill (2021) vises det til studenter med urbefolkningsbakgrunn som ikke finner seg selv representert i forskning og litteraturen. De går dermed i gang med å teoretisere og ta i bruk urbefolkningens egen metodologi. Her er står kritisk tenkning sentralt i analysering av eksisterende forskning og metodologi. Inspirert fra dette skrives også dette kapittelet, og ikke minst resten av oppgaven. Jeg tar aktivt i bruk og referer til litteratur over et bredt felt. Det å se tradisjonell litteratur og metodologi i nytt lys, støttet opp av kritisk litteratur og kulturelle studier, er et forsøk på å belyse de komplekse nyansene i dette masterprosjektet i seg selv, men også temaet for oppgaven. Det ligger makt i å produsere kunnskap, og noen må produsere kunnskap om de som ofte oversees eller glemmes, ubevisst eller ei (Atewologun, 2018).

Når det er sagt, så vil faren for noen underbevisste bias være til stede i mer eller mindre grad. Det gjelder både mine egne, men også informantene som denne oppgaven er bygd på. Det er ikke bare i teknologier at underliggende bias trenger gjennom, slik Kaufmann (2018) beskriver, men det gjelder også oss mennesker, selv om vi forsøker å være bevisste vår egen posisjon og refleksivitet.



## **4.2 Forholdet mellom teori og empiri**

I arbeidet med denne masteroppgaven, har det vært viktig for meg å ikke la én bestemt teori styre hva jeg er interessert i å finne. Det har vært et bevisst mål at prosjektet skal være empirinært (Bukve, 2021). Målet er å anvende nyere kriminologiske teorier på et nytt felt, og vise gjennom analysen hvorfor problemstillingene som tas opp i oppgaven er kriminologiske. Det benyttes en teoretisk tolkende rekonstruksjon, der data ses i lys av teori, og teorier i lys av nye data (Bukve, 2021). Med dette til grunn, så er det ikke dermed sagt at jeg begynte å tenke på teori først etter at datainnsamlingen var gjort. Tanker om teori og analyserammer har vært en viktig del av prosjektets startfase (Brinkmann og Kvale, 2018). Teoriene jeg så for meg som kunne være relevante i begynnelsen av prosjektet, ble mindre relevante etter hvert som prosjektet utviklet seg og jeg gikk i gang med datainnsamlingen. Dette har bidratt til at prosjektet har hatt naturlig fremgang ettersom ny kunnskap om feltet har blitt ervervet, men også som følge av endringer i hvilket utvalg som har blitt intervjuet. Dette redegjøres for nærmere senere i kapittelet.

Videre har jeg hatt et bevisst forhold til at valg av teori og rammeverk også påvirkes av bias (Mao mfl., 2016). Da jeg gikk i gang med datainnsamling, oppdaget jeg raskt at intervjuobjektene tar opp flere ulike forhold og sider ved FDP. Det er ikke en teknologi som opererer i et vakuum, men er påvirket av hvilken kontekst og tid det eksisterer i. FDP krysser ulike områder og interesser. Fra juss, menneskerettigheter og etikk, til behovet for utvikling og effektivitet i etterforskningsarbeid. Hovedtanken som ligger til grunn for teorivalg har derfor vært inspirert fra assemblage-teori (DeLanda, 2006). Jeg har valgt å se FDP tverrfaglig, som en type «FDP-assemblage». FDP ses i en historisk kontekst av genetikk og DNA, samt hvilke regelverk og etiske problemstillinger som berører temaet FDP.

## **4.3 Intervjuer som metode**

For å besvare problemstillingen for denne oppgaven, har jeg valgt dybdeintervjuer som metode for innsamling av data. Intervjuguiden ble utformet semistrukturert, som gir mulighet for en naturlig samtale. Jeg anser intervjuer som den mest passende metoden, fordi holdninger kan være utfordrende å observere eller kvantifisere. Gjennom samtaler lærer man å kjenne folks erfaringer og opplevelser (Brinkmann og Kvale, 2018), og dette gir muligheten til å analysere empirien med vekt på informantenes oppfatninger. I et masterprosjekt som går ut på nettopp det å undersøke holdninger til bruk og regulering av FDP, ble derfor intervju som metode avklart i prosjektets startfase. Siden FDP er på forskningsstadiet i Norge, ville det å intervju

eksperter gi et godt grunnlag for oppgavens empiri. Dette fordi intervjusituasjonen la grunnlaget for å utforske intervjuobjektene egne synspunkter og begrunnelser for bruk og regulering av FDP. Samtidig ble det lagt opp til at informantene kunne dele sin faglige kunnskap om FDP, DNA, rettsgenetikk, juss og teknologi. Eksperter har ofte dyptgående og spesifikk kunnskap om et felt (Döringer, 2020). Det var et viktig mål for meg å lytte til hva informantene selv tenkte og mente i en naturlig samtale (Brinkmann og Kvale, 2018), og ikke hva de følte at de var forpliktet til å si som ansatt hos en institusjon eller annen arbeidsplass. Her sto viktigheten av anonymitet om informantenes arbeidsplass sentralt (Hennink, Hutter og Bailey, 2020).

## **4.4 Utvalg og rekruttering**

### **4.4.1 Utvalg**

Jeg planla to utvalg ved prosjektets start, der det ene utvalget skulle bestå av ansatte i politiet/Kripos og det andre av forskere/eksperter på FDP, juss eller rettsgenetikk. Det ble søkt om godkjenning hos Norsk senter for forskningsdata (NSD)<sup>4</sup> til å foreta intervjuer av begge utvalgene, og prosjektet ble godkjent i sin helhet. Imidlertid endte jeg med å la utvalget som skulle bestå av politiansatte utgå, fordi godkjennelsesprosessen hos Kripos tok for lang tid og jeg ønsket ikke å forsinke masteroppgaven. I samråd med veileder ble vi derfor enige om at jeg skulle fokusere på å utvide utvalget med eksperter. Dette fører imidlertid til at noen forklaringsvariabler er utelatt, ettersom synet til politiet som faktisk kan bruke FDP i etterforskning, ikke er gjenstand for empiri i denne oppgaven. Likevel kan det hende at det hadde vært vanskelig å rekruttere noen i politiet til å la seg bli intervjuet om FDP, da det ikke er i bruk og kunnskapen kan antas å være begrenset. Det er utfordrende å si noe om hvordan oppgaven hadde blitt om jeg fikk intervjuet begge utvalgene, men det hadde definitivt blitt noe annerledes. Selv om datainnsamlingen ikke ble som planlagt, er det ikke dermed sagt at empirien er noe svakere. Jeg endte med ni informanter og fikk dyp innsikt i bruk og regulering av FDP, fra både norske og utenlandske informanter. Flere av disse informantene har høy grad av kompetanse og kunnskap om feltet FDP, DNA og rettsgenetikk. Jeg er derfor veldig takknemlig for at samtlige tok seg tid til meg i sine travle kalendere.

Ekspertintervjuer har også gitt muligheten til å bli kjent med et nytt felt (Döringer, 2020). FDP har for meg vært ukjent, men det er også et felt som er lite forsket på i norsk kriminologi. Ekspertintervjuer kan derfor bidra til å utvide kunnskapen om feltet i kriminologi. I tillegg

---

<sup>4</sup> NSD har endret navn til SIKT. Refereres i oppgaven som NSD.

bidrar ekspertintervjuer til innsikt på et krevende og stort felt (Mergel, Edelman og Haug, 2019). Ekspertene kan ofte bli sett på som objektive informanter (Bogner, Littig og Menz, 2009), men som etablert tidligere, er objektivitet vanskelig å oppnå. I diskusjonen om metodologien som ligger til grunn for ekspertintervjuer, er det også ansett som problematisk at ekspertintervjuer blir sett på som en metode for å samle inn fakta og kunnskap (Bogner, Littig og Menz, 2009, s. 5). I dette prosjektet står intervjudeltakernes holdninger sentralt, som i seg selv kan sies å være subjektive. Det er likevel nødvendig å være bevisst på at deres synspunkter kan ilegges en ekstra faglig tyngde grunnet deres faglige ekspertise. Når jeg likevel har valgt å intervju ekspertene, så er det først og fremst fordi de har kunnskap om feltet og gjeldende diskurser, ikke fordi jeg anser dem som objektive formidlere av fakta om FDP.

#### 4.4.2 Størrelsen på utvalget

Det finnes ingen mal på hvor mange informanter som er et passende antall, men Brinkmann og Kvale (2018) sier blant annet at det ideelle antallet er så mange som man trenger for å finne ut av det som er nødvendig å vite for å besvare problemstillingen. Det gir imidlertid ikke et konkret antall, men siden alle forskningsprosjekter er begrenset i form av tid, omfang og ressurser (Brinkmann og Kvale, 2018), således også masterprosjekter, ble størrelsen på utvalget satt mellom 5-8 informanter. Jeg kom frem til dette antallet etter inspirasjon fra tidligere masterprosjekter i kriminologi som har hatt intervjuer som metode, og etter samtaler med andre medstudenter og veileder. Jeg endte med ni informanter, dette fordi jeg tok kontakt med et større antall informanter, og når det da var ni som svarte ja, ønsket jeg å intervju alle. Dette resulterte likevel ikke i metning av informasjon, der informantene gjentok det som allerede hadde blitt nevnt (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). En annen grunn til å stoppe etter dette antallet er at det ikke eksisterer et stort utvalg av forskere og eksperter på området, fordi det er begrenset med folk som har dyptgående kunnskap om FDP. Informantenes bakgrunn utfylte hverandre godt og det gjelder også empirien jeg fikk ut av intervjuene.

#### 4.4.3 Hvem er representert i utvalget?

Jeg ønsket å komme i kontakt med informanter som hadde faglig kunnskap om FDP og rettslige områder som kan ha en innvirkning på regulering av FDP. Det at jeg skulle klare å dekke de ulike fagområdene var en viktig prioritet, fordi det som nevnt er begrenset med eksperter på området, særlig i Norge. Jeg snakket med to rettsgenetikere, en fra Norge og en fra Sveits. Videre snakket jeg med tre jusseksperter, to fra Norge og en fra Ungarn. De fire siste var samfunnsvitere, med fordypning i bioteknologistudier og rettsgenetikk. Her var det en fra

Norge, og resten fra Portugal, Østerrike og USA. Til sammen utfylte deres ekspertiseområder hverandre til å dekke de relevante aspektene ved FDP som jeg anså som nødvendige for å besvare problemstillingen. Selv om problemstillingen min retter seg mot Norge, var målet med å ha internasjonale informanter å bli kjent med diskursen rundt FDP i land der teknologien enten er i bruk, eller der utviklingen med å implementere teknologien har kommet lenger enn i Norge. Dette fordi jeg har ønsket å lytte til hva som skjer utenfor Norge, i et forsøk på å finne ut av om Norge kan høste av erfaringer fra andre land om hvordan bruk og regulering av FDP kan løses. Norge eksisterer også i et globalt fellesskap, der teknologier ofte kommer fra andre land, deriblant FDP. Derfor er det også naturlig at inspirasjonen til løsninger på utfordringer teknologier bringer med seg, kan komme fra ulike land.

Når det kommer til øvrig representasjon, var den aldersmessige- og kjønnsbalansen bred. Det var totalt fem menn og fire kvinner som ble intervjuet, og alderen strakk seg fra slutten av 20-årene til rundt 60 år. Siden jeg også har intervjuet utenlandske forskere, kan det på et vis sies at den etniske bakgrunnen var bred. Dette henger sammen med perspektivet om bias som tidligere nevnt, der menneskers erfaringer og bakgrunn har noe å si for hva man ser av utfordringer og muligheter. Dette gjelder også perspektiver til å løse utfordringer som gjelder FDP, som Skinner (2018) understreker vil være avhengig av hvilke grupper man spør. Imidlertid må det understrekes at selv om utvalget også består av andre etnisiteter per se, så er ikke utvalget så mangfoldig som jeg ønsket. Ingen i utvalget tilhører en synlig minoritet i de landene de er basert i, som potensielt vil kunne rammes av diskriminering som følge av FDP. Dette påpekte flere av informantene selv, der blant annet den ene informanten understreket det slik:

«(...) jeg vil jo ikke rammes av diskrimineringen som potensielt følger med fenotyping, for jeg ligner på majoriteten, og fenotyping fungerer best på en synlig minoritet som skiller seg ut fra resten av befolkningen.» (Aron, intervjudeltaker).

En av grunnene til at det etniske mangfoldet i utvalget ikke er større, kan muligens komme av at FDP ikke er et stort forskningsfelt, på tross av at det er større i andre land enn Norge. Ut over dette, er jeg godt fornøyd med kjønnsbalansen, da antagelsen om at det er menn som stort sett jobber med og kjenner til teknologiske nyvinninger er utbredt (Kilden kjønnsforskning, 2020). I arbeidet mitt med masteroppgaven har jeg sett at litteraturen og forskningen om FDP er drevet av mange kvinner, og det gjenspeiles også i utvalget. I tillegg baserer aldersspennet seg fra de

som har fulgt DNA-teknologiens begynnelse på 90-tallet, til de som har blitt kjent med nyere DNA-teknologier på 2000-tallet.

#### 4.4.4 Rekruttering

Rekruttering foregikk utelukkende på e-post, der jeg på forhånd hadde opprettet en prioritert liste med navn over informanter som kunne være relevant å kontakte. Listen over navn var basert på deres ekspertise- eller forskningsområde. Denne bestod av forskere som jeg har lest litteratur fra, slik at jeg visste at de hadde kunnskap om FDP, samt institusjoner og tilsyn/råd som ville være relevante å snakke med angående regulering av FDP. I tillegg hadde jeg også notert meg navn på norske jussprofessorer med personvern og datasikkerhet som fagområder. Disse ble utvalgt etter forslag fra veileder og prosjektet jeg er tilknyttet, Digital DNA. Jeg forsøkte også snøballmetoden (Hennink, Hutter og Bailey, 2020), der jeg i slutten av hver e-post skrev at jeg var interessert i tips til andre relevante navn. Dette ledet derimot ikke til ytterligere rekruttering. Dette bunner hovedsakelig i tre grunner. For det første hadde jeg i utgangspunktet mer enn nok navn på listen over informanter jeg hadde utarbeidet selv. For det andre ble det nevnt flere navn som jeg allerede hadde kontaktet eller som var på min egen liste. De tre jeg tok kontakt med utenom det, responderte ikke på e-posten eller takket nei. Det utgjorde imidlertid ingen fare, da deres ekspertiseområde likevel var dekket gjennom andre informanter jeg fikk intervjuet. Jeg må også understreke at rekrutteringen gikk overraskende raskt og greit for seg, der ni av tolv som ble kontaktet svarte positivt og stilte til avtalt tid. Jeg vet at det er svært vanlig at denne prosessen kan stoppe opp og være utfordrende (Brinkmann og Kvale, 2018). Jeg er derfor svært fornøyd med at denne prosessen gikk såpass problemfritt og jeg sitter igjen med mange positive erfaringer fra hele prosessen med datainnsamlingen.

#### 4.5 Intervjuguide

Intervjuguiden ble utformet slik at informantens egne tanker og holdninger skulle komme mest mulig frem, i tråd med fenomenologiske prinsipper. Intervjuguiden fulgte et semistrukturert oppsett (Hennink, Hutter og Bailey, 2020), der intervjuguiden inneholdt en liste med tema og spørsmål. Jeg hadde hovedsakelig fire temaer jeg ønsket at informantene skulle si noe om, som jeg anser som essensielle for å besvare hovedproblemstillingen. Dette er «mulighetene FDP gir», «utfordringer ved FDP», «hvordan skal bruk foregå», og «hvordan kan FDP reguleres». Det viktigste for meg var å komme gjennom temaene i intervjuguiden, fordi disse er viktige for å besvare problemstillingen, men ellers ble det lagt vekt på å la informantene snakke fritt om det de synes var viktig (Brinkmann og Kvale, 2018). Dette fordi informantene først og fremst er

deltakere til prosjektet, og ikke kun respondenter (Hennink, Hutter og Bailey, 2020), men også fordi jeg var interessert i å vite om jeg selv hadde oversett noen temaer som er viktige for å besvare problemstillingen.

I utformingen av intervjuguiden skrev jeg ned spørsmål som ivaretok målet med de fire temaene jeg mente var nødvendig for å besvare problemstillingen. Imidlertid var noen av spørsmålene overflødige i visse intervjusituasjoner, da en del av informantene svarte på en rekke spørsmål når de først var i gang med å prate. Etter hvert som jeg gjennomførte flere intervjuer, kunne jeg også stille flere dybdespørsmål om temaer som var tatt opp av informanter tidligere. Dette gjelder eksempelvis konkrete spørsmål om regulering og tekniske spørsmål om FDP. Et viktig aspekt i intervjusituasjonene var at jeg understreket at jeg var interessert i informantenes egne tanker og meninger, ikke bare deres forskning eller faglige kunnskap. Jeg vet at deres faglige kunnskap gir en unik innsikt i temaet (Döringer, 2020), men det var først og fremst interessant å høre om deres refleksjoner som ikke allerede er publisert som forskning. Dette fordi jeg hadde mulighet til å finne frem til publisert forskning på egenhånd. Flere av intervjudeltakerne tok dette til seg, ved at de påpekte når de uttalte noe de mente rent personlig, og ofte understreket de når en påstand eller mening også har vært publisert i en forskningsartikkel.

Intervjuguide, informasjonsskriv og samtykkeskjema ligger vedlagt sammen med NSDs godkjennelse av prosjektet.

#### 4.5.1 Begrepsavklaringer

Jeg var forberedt på at jeg muligens måtte forklare hva FDP er for noen av informantene. Jeg unngikk å ta kontakt med informanter som hadde begrenset kunnskap om FDP, så langt det lot seg gjøre. Dette fordi jeg ikke ønsket at intervjuene skulle være farget av mine forklaringer på hva FDP er, fordi jeg som tidligere nevnt har liten tro på en helt objektiv beskrivelse av noe. De fleste informantene hadde god og bred kunnskap om FDP, med unntak av to informanter som ikke hadde dyptgående kunnskap om FDP. Vi måtte dermed avklare hva FDP er, men informantene hadde Googlet om teknologien i forkant av intervjuene, samt diskursen rundt mulighetene og utfordringene ved FDP. Dermed avklarte vi kun om vi hadde en felles forståelse av hva FDP går ut på, og utover det bidro disse informantene med nyttig kunnskap om sine områder på juss som er relevante for regulering av FDP.

## **4.6 Datainnsamling og behandling**

### **4.6.1 Gjennomføringen av intervjuene**

Siden flere av informantene mine var basert utenfor Norge, og noen av de norske var spredt omkring i Norge, foregikk de fleste intervjuene digitalt over Teams. Jeg gjennomførte syv av ni intervjuer digitalt, mens to av intervjuene ble tatt på kontorene til informantene. Dette var det søkt tillatelse om hos NSD, og i samråd med veileder valgte jeg bevisst å gjennomføre intervjuene på Teams og ikke andre lignende videotjenester. Dette fordi Teams hadde den mest hensiktsmessige datalagringsavtalen. Mer om dette redegjøres senere i kapittelet.

Imidlertid er det et annet aspekt ved å intervjuer digitalt som ikke er helt uproblematisk. Det går blant ut på å bygge en trygg relasjon (Skillbrei, 2019, s. 158). Selv om jeg tok intervjuene med video slik at informantene og jeg kunne se hverandre og lese hverandres mimikk, så forsvinner noe av kroppsspråket som er lettere å observere fysisk og som også skaper tillit. Videointervjuer er likevel bedre enn intervjuer foretatt over e-post (James og Busher, 2006), der både stemmebruk og kroppsspråk er fraværende. Jeg merket også forskjell på hvordan praten man har når man møtes første gang var annerledes mellom de jeg intervjuet fysisk og digitalt. Det var raskere rett på sak når jeg intervjuet digitalt, mens de jeg intervjuet fysisk kunne samtalen først starte med at informanten spurte om jeg ønsket kaffe eller vann, før vi videre snakket om hvordan sommeren hadde vært eller lignende. Dette er med på å ufarliggjøre hele intervjusituasjonen og generelt bygge en relasjon som gjør interaksjon mellom informant og intervjuer mindre formell (Brinkmann og Kvale, 2018). Jeg hadde likevel en fordel med hvilken gruppe jeg intervjuet, da alle informantene var godt vant med møter på digitale plattformer grunnet yrkene sine. Som følge av Covid-19 hadde alle informantene de siste par årene brukt Teams eller andre digitale plattformer, slik at bekymringen for om Teams var tilgjengelig og brukervennlig for informantene mine var minimal (Willemsen mfl., 2022).

Det var satt av opptil 1 time til gjennomførelsen av intervjuene, og de fleste intervjuene varte rundt 40-60 min, med unntak av to som gikk noe over tiden. Dette var imidlertid fordi informantene var svært engasjerte, og ikke viste tegn til at de ville avslutte tidligere eller hadde dårlig tid. Flere av informantene mine ga meg også litteraturtips, delte artikler og skriv, i tillegg til at jeg fikk låne en relevant bok av den ene informanten. Jeg opplevde alle informantene som svært vennlige og engasjerte til oppgavens problemstilling. Dette har resultert i en særdeles god opplevelse av intervjuer som metode for datainnsamling.

#### 4.6.2 Transkribering, koding og analysestrategi

Transkriberingen ble gjennomført ved å lytte til lydfilene gjennom OneDrive, og notering på PC med kodingsnøkler som kun jeg kjenner til. Etter transkribering av hver lydfil ble filen slettet for godt fra SharePoint/OneDrive. Arbeidet med å anonymisere og ta i bruk pseudonymer ble hovedsakelig gjennomført mens transkriberingen pågikk. Alle lydfilene var av god kvalitet, slik at jeg hadde anledning til å transkribere alt som ble sagt under intervjuene (Brinkmann og Kvale, 2018). Når man overfører lyd til tekst, forsvinner noe av den implisitte informasjonen. Tonefall og kroppsspråk er til stede under en intervjusituasjon, men i tekstformat er dette fraværende (Brinkmann og Kvale, 2018). Konkret for dette prosjektet, kan også noe informasjon ha forsvunnet i oversettelsesarbeidet. Siden jeg også intervjuet internasjonale intervjudeltakere, foretok jeg 5 av intervjuene på engelsk. Da disse ble transkribert, ble de transkribert på norsk. Dette fordi oppgaven skulle skrives på norsk. Oversettelsesarbeidet kan ha ført til at jeg har tolket dataen annerledes enn det som faktisk ble uttalt. Jeg har likevel forsøkt å være nøye med å oversette så direkte som mulig, og søkt opp vanskelige begreper slik at transkriberingen skulle være så nær originalmaterialet som mulig. Transkriberingsarbeidet er i seg selv svært tidkrevende (Brinkmann og Kvale, 2018), men oversettelsesarbeidet bidro til ytterligere langsomt arbeid.

Arbeidet med å kode datamaterialet ble foretatt i et digitalt kodingsverktøy (NVivo). Den transkriberte tekstfilen ble overført fra Word til dette verktøyet, og videre ble det etablert koder for å sortere og kategorisere datamaterialet (Brinkmann og Kvale, 2018). Kodene fulgte i stor grad de fire temaene som var grunnlaget i intervjuguiden, i tillegg til at det ble etablert «underkoder» og nye koder. Noen av kodene har også blitt til overskrifter i analysen. De induktive prosessene i dette arbeidet bidro til at jeg så datamaterialet med nye øyne, og det ble lettere å se sammenhenger på tvers av materialet (Brinkmann og Kvale, 2018). En induktiv tilnærming til datamaterialet går ut på at man tar utgangspunkt i å la datamaterialet «snakke» for seg om temaer som er viktig (Brinkmann og Kvale, 2018). Dette står i motsetning til en deduktiv tilnærming som forsøker å se datamaterialet i lys av teoretiske rammeverk som er bestemt i forkant. Den induktive tilnærmingen anser jeg som i tråd med de fenomenologiske prinsippene, der hovedfokuset er på intervjudeltakernes oppfatninger og synspunkter. Analysestrategien er derfor bygd på en tematisk analyse (Braun og Clarke, 2006). Dette er en fleksibel analysestrategi, som gir rom for å hente ut en rekke temaer fra datainnsamlingen. Det å bli kjent med datamaterialet, kode og se sammenhenger står sentralt i tematisk analyse (Braun og Clarke, 2006). Temaene som blir utarbeidet gjennom koder legger dermed grunnlaget for



analysen. Dette ga anledning til å analysere og tolke datamaterialet i lys av konseptuelle rammeverk og tidligere forskning (Brinkmann og Kvale, 2018). En slik tilnærming er også i tråd med mitt ønske om et empirinært prosjekt (Bukve, 2021), og endelig valg av teori ble avgjort i denne fasen av prosjektet.

#### 4.6.3 Andre datakilder

Dette masterprosjektet er basert på dybdeintervjuer med eksperter, og jeg har derfor samlet inn datamaterialet på egenhånd. Likevel står ikke denne empirien alene. I tillegg til tidligere forskning, rapporter og lovverk, har jeg også benyttet meg av to offentlige brev som kilder i analysen. Det første er en uttalelse fra Bioteknologirådet (vedlegg 1), der rådet etterlyser juridiske og etiske avklaringer om bruk av nyere DNA-metoder i Norge. Det andre brevet er departementets svar til Bioteknologirådet (vedlegg 2). Alle disse kildene har jeg funnet frem til gjennom blant annet Google Scholar, UiOs biblioteksdatabase og søk i andre databaser. I tillegg har veiledere, intervjudeltakere og andre engasjerte folk rundt meg bidratt med lesetips.

### 4.7 Datavern og etiske refleksjoner

Å drive forskning bærer med seg et ansvar og bevissthet overfor etiske problemstillinger gjennom hele forskningsprosessen. Dette er viktig for at forskning skal fortsette å ha en verdi i samfunnet som kan stoles på (Haugen og Skilbrei, 2021). Forskning skal bidra til å fremme og produsere kunnskap, og forskning som ikke følger grunnleggende vitenskapelige standarder, produserer heller ikke resultater som forskersamfunnet kan anvende videre (Haugen og Skilbrei, 2021). Som følge av det er det derfor viktig at forskning foretas på en etisk forsvarlig måte (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). I Norge er det Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) som har formulert de generelle kravene til etikk i samfunnsforskning. NESH (2021) presiserer også at forskningsetiske normer innebærer en sannhetsnorm, som er ufravikelig i all vitenskapelig virksomhet. Det innebærer redelighet og ærlighet for å sikre forskningens kvalitet og pålitelighet. I denne delen foretas det noen etiske refleksjoner tilknyttet eget masterprosjekt.

#### 4.7.1 Informert samtykke

Mitt masterprosjekt består av forskningsdeltakere og jeg har derfor også et særlig ansvar for å ivareta menneskeverdets ukrenkelighet for å minimere skade, fare eller risiko på deltakerne (Haugen og Skilbrei, 2021). Dette forutsatte at jeg innhentet informert samtykke fra deltakerne. Informert samtykke innebærer en absolutt frivillig deltakelse i forskningen og full innsikt i hva

forskningen innebærer (Haugen og Skilbrei, 2021). Frivillighetsaspektet betyr at samtykket hentes uten press eller begrensning av valgfrihet (NESH, 2021). Innsikt i hva forskningen innebærer handler også om hvilke opplysninger som blir samlet inn og hvorfor, hvordan og hvor lenge de oppbevares og hvilke formål de skal brukes til (NESH, 2021). Dette ble det informert om i informasjonsskrivet som ble sendt sammen med samtykkeerklæringen noen dager i forkant av intervjuene, samt at jeg gjentok dette i begynnelsen av intervjuene. Videre må samtykket også være utvetydig, som betyr at forskningsdeltakerne gir aktivt uttrykk for at de ønsker å delta i forskningen (NESH, 2021). Det siste premisset for informert samtykke er at det er dokumenterbart (Haugen og Skilbrei, 2021). Noen av informantene mine ga samtykke på opptak, som var en mulighet det var opplyst om i informasjonsskrivet og som det var søkt om godkjenning hos NSD.

#### 4.7.2 Lagring og oppbevaring av data

Hele intervjuprosessen ble gjennomført i tråd med NSDs retningslinjer, og etter de premissene jeg hadde søkt om godkjenning for. Det ble meldt til NSD at jeg ønsket å gjennomføre og lagre opptak av intervjuer på Teams. Valget falt på Teams grunnet deres databehandleravtale. Denne avtalen ivaretok personvernet mest hensiktsmessig på søknadstidspunktet. Datalagring gikk ut på automatisk opplasting av opptak til skytjenesten SharePoint/OneDrive, der sletting av lagrede data skjer automatisk etter 120 dager. Imidlertid ble intervjuopptakene slettet manuelt av meg med en gang transkriberingsarbeidet ble ferdig. SharePoint/OneDrive som er tilknyttet UiO-brukeren min er skikket til lagring av grønne og gule data. Jeg har ikke foretatt intervjuer som inneholdt sensitiv og taushetsbelagt informasjon, og datagrunnlaget regnes derfor som grønne/gule data (UiO, 2018). Graden av sensitivitet på datamaterialet var også avklart med NSD på forhånd.

Intervjuene som ble gjennomført fysisk ble tatt opp med båndopptaker uten tilkobling til internett. Disse ble deretter overført rett til SharePoint/OneDrive med USB-kabel. Deretter ble lydfilen umiddelbart slettet fra båndopptakeren. Etter transkriberingsarbeidet ble også disse filene slettet fra skytjenesten. Alle lydopptaksfilene ble lagret gjennom koder som kun jeg kjenner til, og informantene er anonymisert i oppgaven (Brinkmann og Kvale, 2018).

#### 4.7.3 Anonymitet, konfidensialitet og taushetsplikt

For å foreta intervjuer, forutsetter det innhenting av personopplysninger. Selv om deltakerne anonymiseres i selve oppgaven, er det å ta opptak av intervjuer og derav ha tilgang på

deltakernes stemme likevel oppbevaring og behandling av personopplysninger (Haugen og Skilbrei, 2021). Dette fordi stemme gjør en person identifiserbar. Når det gjelder konfidensialitet, innebærer det at informasjonen som utveksles mellom forsker og deltaker ikke skal formidles videre utover avtalen (NESH, 2021). Hva har det dessuten å si for tryggheten til informanten når alt vedkommende sier blir tatt opp? Det å ta opptak av alt som blir sagt gjør noe med intervju situasjonen, for eksempel kan det føles utrygt å være helt ærlig (Back, 2012). Dette kan illustreres med en hendelse fra egen datainnsamling, der den ene informanten stoppet midt i en setning og spurte meg om hvor mye jeg skulle anonymisere vedkommende i oppgaven. Deltakeren var tydelig på at arbeidsplassen ikke kunne nevnes, da vedkommende ikke kan ha uttalte meninger om FDP grunnet arbeidssituasjonen. Jeg forsikret informanten om at det utelates i oppgaven. Jeg opplyste også i informasjonsskrivet om at deltakelse i dette prosjektet ikke kom til å ha negativ effekt på deltakernes arbeidsplass.

Likevel er det krevende å sikre fullverdig anonymisering og konfidensialitet i kvalitativ forskning. Dette følger av at man bruker informasjon fra intervjuene som data (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). Selv om man benytter pseudonymer og omgjør andre identifiserbare opplysninger, er det ingen garanti for full anonymisering. Dette gjør at jeg som forsker må være bevisst det ansvaret jeg forvalter når jeg bruker informasjonene fra intervjuene (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). Jeg har for eksempel etter en nærmere vurdering, valgt å nevne hvilke land informantene er basert i. Det er en viktig del av oppgaven at det vises til hvilke land de ulike holdningene kommer fra, fordi det illustrerer hva som er diskursen om FDP i andre land, samtidig som det også vises til hva som trekkes frem av de norske informantene. Denne vurderingen er foretatt basert på at det er utfordrende å kjenne igjen deltakerne kun basert på landinformasjon. Det er flere ulike forskere på feltet i hele Europa og USA, og det kan være vanskelig å kjenne igjen eller søke opp de ulike informantene basert på pseudonymer og meninger. FDP-feltet er likevel relativt liten, men ikke nok til at deltakerne blir gjenkjennbare. Ved veilederbytte ble også den nye veilederen spurt om vedkommende kjente igjen noen av deltakerne basert på meningene deres, da hen har god kunnskap på feltet. Det viste seg at det var utfordrende selv for en som har kjennskap til feltet.

#### **4.8      Utfordringer ved metoden**

Kvalitativ forskning og fenomenologi som metodisk tilnærming er i likhet med andre metoder ikke helt ukontroversiell. I denne delen diskuteres noe av kritikken rettet mot metoden og den vitenskapelige tilnærmingen som er benyttet i oppgaven. Flere av utfordringene ved metoden

er det allerede reflektert rundt gjennom dette kapitlet. En annen utfordring som ofte trekkes frem ved intervjuer er at metoden forutsetter tillitsrelasjon mellom den som intervjuer og den som deltar (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). En slik tillit kan være vanskelig å bygge når man ikke kjenner hverandre. Tillit kan i tillegg være vanskelig å oppnå fordi relasjonen mellom deltaker og intervjuer kan oppleves som asymmetrisk (Brinkmann og Kvale, 2018). Et begrenset antall med informanter gir heller ikke grunnlag for å trekke slutninger som er generaliserende, selv om målet med kvalitativ forskning ikke er generalisering (Hennink, Hutter og Bailey, 2020). Målet har ikke vært å foreta en studie som kan generaliseres, men snarere søke innsikt i hvilke holdninger ulike eksperter har til FDP. Relasjonen mellom meg og deltakerne opplevdes heller ikke som asymmetrisk selv om det var jeg som var intervjuer. Tvert imot følte jeg meg ydmyk i de fleste intervjusituasjonene fordi ekspertene hadde mer kunnskap enn meg, i tillegg til at de hadde lenger erfaring med forskning enn meg. Det kan likevel antas at forholdet var asymmetrisk, men at det i dette tilfellet var motsatt. Dette kan også føre til at man som intervjuer blir mindre kritisk, som henger sammen med at ekspertintervjuer kan bære preg av at man antar at eksperter sitter på en «objektiv» sannhet (Bogner, Littig og Menz, 2009).

Kritikk mot fenomenologisk tilnærming går blant annet ut på at tilnærmingen er for individualistisk (Kvale og Brinkmann, 2015). Jeg mener likevel at denne tilnærmingen har vært den mest passende for oppgavens problemstilling. Ekspertsyn på holdninger til bruk og regulering av FDP gir anledning til å undersøke hvilke diskusjoner som er relevante på feltet. Når vi er i en situasjon i Norge der FDP forskes på av rettsgenetikere, kan all forskning på feltet bidra til økt kunnskap om de ulike aspektene ved FDP som er nødvendig, før en eventuell implementering av metoden foretas. Selv om den fenomenologiske tilnærmingen fører til at holdningene til hver enkelt intervjudeltaker får stor plass, bidrar konseptuelle rammeverk til at funnene kan sees i en større kontekst.

## 5 Funn og analyse

I denne delen skal jeg rette fokuset på oppgavens empiriske grunnlag. Informantenes holdninger til bruk og regulering av FDP danner grunnlaget for å besvare oppgavens problemstilling. Derfor presenteres det funn fra datainnsamlingen som analyseres i dette kapittelet, før funnene til slutt diskuteres i kapittel seks i en kriminologisk kontekst med fokus på FDPs samfunnsmessige plass.

Dette kapittelet er tematisk inndelt. Kapittelet er inndelt i tre hovedtemaer, som også var grunnlaget i intervjuguiden. Dette er «mulighetene FDP gir», «utfordringer ved FDP» og «hvordan kan FDP reguleres». Disse temaene har vært sentrale i forsøket på å besvare problemstillingen. Dette legger også det overordnede grunnlaget for diskusjon og drøfting i oppgaven. Både muligheter og utfordringer ved FDP tar for seg informantenes holdninger til bruk av FDP, mens siste del av dette kapittelet retter seg inn mot informantenes holdninger til regulering av FDP.

### 5.1 Muligheter og nytteverdi

Alle intervjudeltakerne ble spurt om hvilke muligheter FDP kan gi. Det ble trukket frem at FDP kan være nyttig i søk etter savnede personer og i tilfeller politiet ikke har andre spor å gå etter, samt i tilfeller der tradisjonell DNA-sammenligning ikke kommer til nytte. Det var unntaksvis en informant som raskt etter å ha anerkjent at FDP kan ha en nytteverdi i noen saker, understreket at han trodde denne nytteverdien var minimal sammenlignet med andre metoder, som for eksempel genetisk genealogi.

#### 5.1.1 FDP vs. genetisk genealogi/familiærsøking

Flere av informantene sammenligner nytten av FDP og familiærsøking, da begge teknologiene faller innunder «nyere DNA-teknologier» innenfor etterforskningsfeltet. Informantene trekker også frem hva man kan lære av utviklingen med familiærsøking. Metodene utfordrer hverandre på flere vis – selv om veien til målet er den samme – nemlig å utvikle og benytte nyere metoder for å oppklare saker som tidligere ikke har vært mulig med andre tilgjengelige metoder. En av de som tidlig i intervjuet uttrykker at han ser begrenset nytteverdi ved FDP, er den amerikanske professoren David som har bakgrunn fra digital kriminologi.

J: Hvilke muligheter gir fenotyping?

DAVID: Vel, jeg tenker fenotyping sannsynligvis passer inn i kategorien det du kan kalle eksotisk eller marginal, mindre kjent, uvanlig bruk av DNA-profilering, som kanskje tilbyr deg noen fordeler i noen saker, ikke sant, du kan ikke minimere det faktum at det kan hjelpe i noen saker der du ikke ville fått den samme nytten med andre metoder.

Politiet benytter seg stadig av nyere metoder i etterforskning, som kan være ønsket og nyttig i særlig alvorlige saker. Dette gjelder spesielt saker der andre konvensjonelle metoder kommer til kort. David fortsetter slik:

DAVID: (...) når det kommer til fenotypisk-profilering, så tenker jeg at hovedutfordringen ligger, altså det ligger faktisk i navnet, «profilering», og i den grad det brukes, så brukes det til en eller annen form for profilering, og om dette er etisk akseptabelt. I tillegg kommer det aspektet med om det er praktisk og om det har nytteverdi i den grad du tenker at det vil ha.

David uttrykker tydelig usikkerhet når det kommer til nytteverdien ved FDP, og trekker frem etiske utfordringer som en begrensning. Han fortsetter:

DAVID: Vel, jeg tenker at genetisk genealogi har bevist at det har vært veldig nyttig i en del eldre saker hvor det var tatt DNA-prøver, men uten en god liste med mistenkte, for det har jo blitt bevist at det er et mektig verktøy i en rekke saker.

Som vist i sitatet har genetisk genealogi bidratt til flere løste saker som har fått stor oppmerksomhet. Et eksempel på dette er Golden State Killer-saken (Guerrini mfl., 2018). På spørsmål om David mener genetisk genealogi er mer nyttig enn FDP, svarer han følgende:

DAVID: Jeg tenker det er mer brukbart både på et praktisk nivå og jeg tenker at vitenskapelig så er det lettere å forsvare, mens vi vet ikke nok om genotype og fenotype, det er veldig predikerende og sannsynlighetsberegnete korrelasjoner, så det er fortsatt litt rotete, mener jeg. Så i den forstand tenker jeg at vitenskapen bak genetisk genealogi er sterkere, så derfor er også egentlig genetisk genealogi mer skummel, og mer mektig og trenger i mye større grad regulering.

David uttrykker med dette at selv om FDP kan være nyttig i noen saker, så er genetisk genealogi lettere å forsvare vitenskapelig enn FDP. Han uttrykker at vitenskapen om genetik og EVC fortsatt er ukjent. Dette er noe som også er kjent i litteraturen om FDP, og nevnes blant de større usikkerhetene ved metoden (Hopman, 2021; Kayser, 2015; Macphetridge, 2021; Samuel og Prainsack, 2019; Wienroth, 2018). David påpeker også at siden genetisk genealogi i større grad kan være mer nyttig enn FDP, vil også bruken av FDP dale.

DAVID: (...) for spørsmålet om fenotypisk profilering har alltid vært om hvor nyttig kommer dette til å være? Og de få sakene, hvert fall her i USA, de virkelig få sakene, der noen har fått sagt at dette har virkelig hjulpet oss, det er veldig få saker, det er ikke tydelig hvor hjelpsomt det var. Og la oss si hvis du er i rettsapparatet da, så er det mulig å tenke seg at det ikke er verdt det å ta den etiske kampen for fenotypisk profilering. Hvis jeg ikke hadde hatt noe annet alternativ, så ja kanskje, men nå som vi har genetisk genealogi, så er det egentlig litt sånn «glem det», det er ikke verdt det.

David mener at siden det finnes et bedre alternativ enn FDP, vil heller alternativet tas i bruk. Både FDP og familiærøking/genetisk genealogi er relativt nye teknologier innenfor etterforskningsfeltet, det er derfor disse ofte settes opp mot hverandre og sammenlignes. Rettsgenetiker Aron er basert i Sveits, og trekker frem at familiærøking var svært «hypet» da det kom, men at bruken etter hvert dalte. Han sier blant annet:

ARON: Jeg tror politiet veldig raskt mistet interessen i det etter hvert, fordi de får en liste med mennesker fra databaser som er rangert etter hvor sannsynlig slektskapet er, og deretter må de jobbe med å sortere seg gjennom lista. Det er mye arbeid som ikke garanterer noe brukbart som leder frem til en mistenkt, det kan like gjerne være en tilfeldig liste. Så derfor tror jeg vi her i Sveits ikke fortsatte med det. Jeg tror, og det er helt personlig, men jeg tror virkelig at det samme vil skje med fenotyping. Det blir hypet, og politiet, kanskje samfunnet og andre institusjoner i samfunnet presser på for å få tillatelse til å ta det i bruk i etterforskning, men så ser man at det er en kostbar metode som ikke nødvendigvis leder til noe oppklaring av saker.

Aron tror det samme vil skje med FDP, at det vil bli mindre brukt enn det man tror, på lik linje med den gangen familiærøking først ble brukt i Sveits. Synet på familiærøking er delt. Det er

riktignok flere informanter som påpeker at familiærøking er mer nyttig i enkelte tilfeller enn FDP, mens Aron er den eneste som uttrykker at heller ikke familiærøking nødvendigvis er så nyttig. I Norge er det også et tema for politiet om bruk av FDP og familiærøking (Ryen, 2021). Camilla er statsviter og basert i Norge. Hun tror at familiærøking vil tas i bruk som etterforskningsverktøy i Norge før FDP.

CAMILLA: Jeg har inntrykk av at det [familiærøking] vurderes sterkere, fordi det ble nevnt av [Justis]departementet. (...) det har vært en prosess i Justisdepartementet hvor de har vurdert regelverket og uklarhetene der, og de nevnte der spesifikt at søk i slektskapsdatabaser skal gå helt greit, for det er egentlig ikke noen begrensninger i norsk lov til å ta det i bruk. Så det kan jo virke som at de tenker at det er en mer aktuell metode da.

Camilla viser her til et offentlig brev av Justisdepartementet (se vedlegg 2) som er et svar på en offentlig uttalelse fra Bioteknologirådet (se vedlegg 1), der Bioteknologirådet etterlyser konkrete vurderinger tilknyttet regelverk og bruk av nyere DNA-metoder i etterforskningsarbeid. Camilla uttrykker imidlertid at siden teknologien til å foreta FDP-analyser forskes på her i Norge, ser hun det som sannsynlig at det vil bli tilgjengelig for bruk i etterforskning etter hvert. Hun spådde derimot rett i at familiærøking vil bli tatt i bruk før FDP, da familiærøking/genetisk genealogi nylig har vært brukt for å oppklare en eldre drapssak i Norge (Ryen, 2023). En annen intervjudeltaker fra Portugal med sosiologibakgrunn, mener derimot at FDP vil bli tatt i bruk i store deler av Europa i løpet av få år.

EMMA: (...) for hvis du ser på den historiske utviklingen av rettsmedisinsk genetisk teknologi, så kan du nesten predikere at det vil skje [at FDP vil bli tatt i bruk]. Jeg vil ikke si det samme om familiærøking, for det reiser andre spørsmål, sånn som at det i større grad inkluderer mennesker som er uskyldige, mens fenotyping lager ansiktsdata, ansiktsscreening, som vi også allerede har i våre daglige liv. Alt fra telefoner, sikkerhetskontroller, overvåkningskameraer, grensekontroller o.l. Så min spådom er at fenotyping vil bli inkludert som et verktøy i etterforskningsaker om få år.

Mens flere blant informantene tror at familiærøking vil bli tatt i bruk før FDP, og har hatt rett i det også i enkelte tilfeller, mener Emma at FDP vil anvendes i Europa tidligere enn familiærøking. Hun understreker imidlertid at hverken FDP eller familiærøking er i bruk som



etterforskningsverktøy i Portugal ennå, men at det forskes på. Det er dog flere intervjudeltakere som uttrykker at FDP vil være nyttig i færre saker enn familiærsøking. Maria er blant disse. Hun er basert i Ungarn og har bakgrunn fra juss og påpeker at hun tror at familiærsøking i større grad er banebrytende i etterforskningsarbeid og at det bidrar til oppklaring av flere saker enn FDP.

MARIA: Det [FDP] kan bare bidra til å hjelpe i etterforskningen, så det er til kun for å minske mengden mistenkte politiet har, og jeg tror derfor det vil hjelpe kun i begrenset omfanget og få saker. Så det er ikke som andre DNA-metoder som er i utvikling, som for eksempel familiærsøking, som virkelig er til hjelp i etterforskning. Med fenotyping så vil det være veldig sjeldent at politiet vil klare å ta en mistenkt ved å kun bruke denne metoden.

Maria uttrykker at FDP er til nytte i den grad at det kan minske antall mistenkte politiet har og lede dem mot rett spor. Hun mener videre at FDP skiller seg fra familiærsøking, som hun uttrykker har vist seg å være til større hjelp i etterforskning. Maria nevner imidlertid at det er en utfordring ved familiærsøking, som man ikke har med FDP:

MARIA: Familiærsøking er mer brukbart og som også tilhører dette som inngår innunder «New generation sequencing» er familiærsøking. Så når man forsøker å finne eieren av DNA-et i en familie, så har man ikke en match, men du kan se at prøven som er tatt fra åstedet hører til en slektning i en slektskapsdatabase. Fra der kan man screene slektstreet, og man har flere vellykkede saker som har blitt oppklart på denne måten. For eksempel hvis faren til den mistenkte blir funnet i en slektskapsdatabase, og vi har også mer kontroversielle saker der denne metoden brukes til ganske milde lovbrudd, og der DNA-et deres lagres i slike databaser for å kunne brukes senere. Det er tilfeller der DNA-et blir lagret opptil 20 år, og hvis en i familien til den som ble dømt for milde lovbrudd begår noe kriminelt, brukes da denne familiære søkingen til å finne gjerningspersonen. Det er også en forskjell i det faktum at dette gir mye mer informasjon om mange uskyldige i en spesifikk familie, enn f.eks. fenotyping. Her blir selve DNA-et knyttet opp mot flere personer.

Maria er inne på hvordan familiærsøking kan føre til at politiet potensielt blir sittende med sensitiv informasjon om uskyldige personer, fordi DNA-et benyttes på en slik måte at politiet

må gjennom den mistenktes familie for å finne frem til mistenkte. Dette mener hun ikke gjelder ved FDP. Som vist i sitatet, er det utfordringer ved familiærøking også hvis man først skal sammenligne begge metodene. På en annen side er heller ikke FDP identifikasjon av en spesifikk mistenkt, men en prediksjon av EVC som kan tilhøre flere personer (M´charek, Toom og Jong, 2020; M´charek, 2020; Queirós, 2022). Dermed kan både familiærøking og FDP involvere flere uskyldige mennesker. Maria fortsetter slik:

MARIA: Likevel så er det jo selvfølgelig en annen bruk av fenotyping, ikke bare i rettsvesenet og i politietterforskning, men det kan også hjelpe med å identifisere ukjente mennesker som har vært utsatt for katastrofer og andre ukjente (...). Så ja, det kan hjelpe til med å finne savnede personer, og i det tilfellet tror jeg det kan være mer til hjelp og nytte, og jeg håper at de bruker det i slike saker.

Som vist i sitatet, har FDP en bred funksjon, da det også kan være til hjelp når man søker etter savnede personer eller til å identifisere ofre etter katastrofer. Dette trekkes også frem i tidligere forskning på feltet (se for eksempel Marano og Fridman, 2019; Samuel og Prainsack, 2019). En annen intervjudeltaker fra Østerrike er også inne på dette. Irene har sin faglige bakgrunn fra statsvitenskap, og nevner også at FDP kan være nyttig til å søke etter savnede personer.

IRENE: (...) så er fordelene at det kan hjelpe politiet i de sakene der den mistenkte ikke er kjent for politiet, samt at det også kan være til hjelp i saker der det er savnede personer.

Både Maria og Irene ser altså andre muligheter ved FDP enn kun som et etterforskningsverktøy. Det kan derfor påpekes at selv om FDP kan ha begrenset nytteverdi som etterforskningsverktøy, kan utviklingen av teknologien likevel bidra til en større nytteverdi i andre sammenhenger. Det er også andre muligheter og nytteverdi ved FDP som trekkes frem, og i de følgende delene analyseres de ulike mulighetene ved FDP som informantene tok opp.

### 5.1.2 Teknologisk utvikling som nytteverdi i seg selv

Et annet aspekt som ble trukket frem av noen informanter som nyttig, var den generelle teknologiske utviklingen som FDP kan bidra til. Rettsgenetiker Aron sier det slik:

ARON: (...) vi har veldig rutinert arbeid i laben vår. Vi har gjort DNA-profilering i over 20 år nå, og analysene har ikke endret seg noe særlig, selv om det har blitt bedre og maskinene vi bruker er mer avansert og bedre, og kits for DNA-profilering har blitt bedre og mer sensitiv, men teknikken er den samme. Så jeg tror det også er mye interesse hos folk som jobber i feltet for noe nytt. Vi er nok litt sultne på utvikling og ute etter å gjøre noe nytt, jeg tror det kommer av nysgjerrighet og ønske om faglig utvikling for oss som jobber med dette daglig. Derfor blir fenotyping sett på som at vi kan dykke inn i et nytt område.

Aron beskriver rettsgenetisk arbeid som rutinepreget, og at utviklinger i DNA-teknologi er interessante fordi det tilfører noe nytt i arbeidshverdagen. Han fortsetter slik:

ARON: Nå har ikke jeg spurt kollegaene mine hva deres motivasjon er, men jeg tror ingen har lyst til å være den som sier at du ikke er i stand til å ta disse analysene.

Aron uttrykker her også et behov hos det rettsgenetiske miljøet til å være aktuelle og oppdaterte. Han tror at noe av motivasjonen for å forske på FDP i laben han jobber på, er å kunne tilby nye løsninger og på den måten være relevante på feltet. FDP gir muligheten til økt kunnskap om genetikk, men også utvidelse i DNA-ets bruksområder. DNA er ikke noe som kun forskes på medisinsk, men også for rettsmedisinsk bruk slik at det kan bidra til større oppklaringsprosent og rettssikkerhet. Dette illustrerer hvordan teknologien er direkte knyttet til utviklinger også på det rettslige feltet. Begge feltene driver hverandre frem på et vis. Det at FDP skaper nysgjerrighet og interesse hos fagfolk, spesielt rettsgenetikere, er også et perspektiv som trekkes frem av den norske rettsgenetikeren Adam:

ADAM: Det er veldig spennende rent teknologisk, for oss som driver med genetikk hvert fall. Det er jo nye metoder, analysemetodene er relativt nye, det er det som kalles for massiv parallell sekvensering, hvor man kan undersøke masse genområder i en og samme analyse, og den her kunnskapen vi har generert de siste 10 årene rundt genetikk og bruke det til noe, er kjempespennende, sånn fra et akademisk synspunkt. Det er jo masse vi lærer, både teknologisk og biologisk og genetisk ved å jobbe med det her, og det er jo viktig å få ny kunnskap.

Det er kun rettsgenetikerne blant informantene som nevner perspektivet om at teknologisk utvikling på feltet er et nyttig aspekt ved FDP. Både Aron og Adam nevner at det er spennende for de som jobber med dette daglig, og at interessen for FDP drives av nysgjerrighet og ønske om faglig utvikling. For begge disse informantene er ikke nødvendigvis nytten av FDP i etterforskning det eneste fokusområdet, men teknologisk utvikling og hvordan dette påvirker deres arbeidshverdag er vel så nyttige aspekter. Det som er teknologisk mulig å få til med DNA som et spennende felt i seg selv, er lite trukket frem i eksisterende litteratur. Det er forståelig at rettsgenetikere som tross alt jobber med å foreta DNA-analyser, ser mer ivrig på det teknologiske aspektet og hvilke muligheter det kan bidra med i deres arbeidshverdag. De andre informantene ser derimot andre muligheter ved FDP, som analyseres i følgende del.

### 5.1.3 FDPs nytteverdi der konvensjonell DNA-sammenligning ikke gir treff

Ettersom de fleste intervjudeltakerne påpekte det faktum at FDP vil være nyttig i saker der DNA-sammenligning ikke gir treff i politiets DNA-registre, er det interessant å se nærmere på dette perspektivet. Det nevnes unisont at FDP vil være nyttig der politiet har et DNA-spor, men ingen treff i hverken nasjonale eller internasjonale databaser. Dette trekkes også frem i litteraturen om FDP (se for eksempel Meyer mfl., 2021; Walsh mfl., 2010). Camilla uttrykker at FDP vil være nyttig veldig tidlig i etterforskningen, og at FDP er en utvei når politiet heller ikke har andre typer spor å gå etter.

CAMILLA: Tenker hvis det ikke er noen andre spor å gå etter, hvis de [politiet] har forsøkt DNA-databasen de har allerede, DNA-profilering uten noen treff og de har ikke noen vitner å snakke med, at de har veldig lite å gå på, men at de har et DNA-spor, så vil det jo være en start, hvert fall tidlig i etterforskningen så vil det jo være til hjelp hvis man har veldig lite andre typer spor. Jeg ser jo at det har noe for seg.

Synet på at FDP vil være til hjelp tidlig i etterforskningen for å minske antall mistenkte går igjen i intervjuene. Behovet for å oppklare saker av hensyn til offer og samfunn, trekkes også frem. Irene påpeker det slik:

IRENE: Det burde kun brukes også hvis det er offentlig interesse i å oppklare saken, og grufulle kriminelle handlinger som har skadet offeret betraktelig eller offerets familier, dette er saker som kan gi store offentlige interesser.

Selv om flere informanter påpeker at FDP kun er nyttig tidlig i etterforskningen, betyr ikke det dermed at det ikke er et verdifullt verktøy. Jussprofessor Jakob fra Norge påpeker det slik:

JAKOB: (...) det gir grunnlag for andre etterforskningsskritt. Det har veldig stor betydning det også.

Jakob uttrykker at FDP kan føre politiet inn på rett spor. Adam mener også at FDP er nyttig i enkelte tilfeller, og at det er et supplement til dagens metoder.

ADAM: Det vil jo være enkelte saker hvor det vil kunne være til nytte, det er vi jo nokså sikre på. Det her med å utlede noen synlige trekk fra et uidentifisert spor som kan gi politiet noen etterforskningsspor, som kan være nyttig i enkelte saker. (...) det er absolutt et supplement til dagens metoder som går på standard DNA-typing og sammenligning av DNA-profiler.

Som vist i sitatet, kan det å predikere synlige trekk fra et uidentifisert DNA-spor være nyttig i etterforskning. Tidligere har ikke dette vært mulig, da DNA-sammenligning har vært den mest brukte metoden når politiet har hatt et biologisk spor tilgjengelig. På spørsmål om hvilke typer saker FDP kan være nyttig å anvende på, svarer Adam:

ADAM: I prinsippet i alle typer saker, men det stiller jo noen krav til det sporet som man undersøker. For det første så er det jo vanskelig å få ut, hvert fall foreløpig, å få ut gode data hvis det er blanding i sporet av flere personer, at DNA-et i sporet er fra flere enn en person, og det er jo ikke helt uvanlig på DNA-spor at det er blanding, så i den typen spor er det foreløpig begrensa hvor mye vi kan utlede, og fortsatt så trenger man jo kanskje mer DNA enn i en sånn standardanalyse, selv om det er relativt sensitivt, så er det der det fortrinnsvis er blod, spytt eller sæd, der det er større mengde DNA, som vil være lettere å analysere. Så er det jo en del sånn at det ligger noen historiske saker, altså disse cold casene, sånn der man har biologisk materiale, men ikke har klart å identifisere det, der det vil være nyttig å gjøre sånn her type analyser.

Adam påpeker at det kan være utfordrende å få til gode nok FDP-analyser, fordi det foreligger begrensninger når DNA-sporet er fra flere personer. Dette er en allerede kjent utfordring ved standard DNA-analyser (Murphy, 2018, s. 502). Adam understreker imidlertid at FDP kan være

nyttig i eldre alvorlige saker. Det er kjent at enkelte saker aldri blir oppklart, selv om politiet har tilgang på DNA-spor. Kripos har en egen «Cold Case»-gruppe, som jobber med alvorlige, uløste saker (Kripos, u.å.). Nyere DNA-teknologier, slik som FDP, kan bidra til å oppklare slike saker. I tillegg til at det også kan bidra til at færre saker ender opp som såkalte «cold cases» i fremtiden. FDP kan her bidra til å lede politiet mot en eventuell gjerningsperson, da DNA-sporet som har vært lite til hjelp tidligere, får en ny verdi når FDP gir muligheter til å hente ut annen type genetisk informasjon. Likevel kommer ikke dette uten konsekvenser og utfordringer. Dette analyseres i følgende del.

## 5.2 Utfordringer

Det er en rekke ulike utfordringer ved FDP som trekkes frem av informantene. Noen utfordringer er gjennomgående og trekkes frem av flere, mens andre utfordringer er det kun et par av informantene som nevner. Dette kan komme av at intervjudeltakerne har ulik faglig bakgrunn, og dermed har fordypet seg i ulike aspekter ved FDP. De ulike aspektene som informantene ser på som utfordrende ved FDP analyseres tematisk i følgende del.

### 5.2.1 Faren for diskriminering og raseprofilering: *hvem synliggjøres av FDP?*

Et av de aspektene ved FDP som trekkes frem av de fleste informantene som problematisk og utfordrende, er diskrimineringfare. Siden FDP går ut på prediksjon av ytre trekk, mener flere av informantene at dette kan lede til uheldige utfall. På spørsmål om hvilke utfordringer som kan komme ved bruk av FDP, svarer Maria:

MARIA: Mhm, ja det åpenbare er diskriminering, for man vil forsøke å sikte etter folk som tilhører en minoritet. I noen tilfeller gjelder dette også bias, av historiske grunner fordi man har sett på utlendinger som de «kriminelle».

Jakob er også inne på noe lignende som Maria. Han sier blant annet:

JAKOB: (...) men det er, eller det ligger kanskje litt i de politiske vurderingene, de rettspolitiske vurderingene altså, om det kan være problematisk å bruke ytre kjennetegn i et samfunn hvor de ytre kjennetegnene nettopp har vært forbundet med diskriminering og undertrykking til og med. Det er et sånt ekstra aspekt ved akkurat denne metoden man må evaluere.

Både Maria og Jakob, som begge har bakgrunn fra juss, trekker frem faren for diskriminering sett ut ifra et historisk perspektiv. Det er en kjent oppfatning at rase eller etnisk opphav ofte nevnes når det er snakk om kriminalitet og at det former samfunnets holdninger til hvem de ser på som «kriminelle». Phillips mfl. (2020, s. 428) poengterer det slik: “(...) *when we think of crime we have black people in mind, and when we think of black people we have crime in mind*”. Dette gjelder også i Norge, se for eksempel Kvam (2018) som tar for seg konkrete utspill fra politikere om kriminalitet og «innvandrere». Det at FDP potensielt forsterker denne antakelsen om at «innvandrere har kriminelle kropp», har i tillegg noen særlige etiske aspekter ved seg på grunn av koloniale historier og annen migrasjonshistorikk (M’charek, 2020; Queirós, 2022). Dette aspektet blir på et vis enda sterkere ved FDP, da flere av informantene nevner at FDP er mest nyttig når resultatene fra analysene skiller seg ut. Maria uttrykker det blant annet slik:

MARIA: (...) det er avhengig av hvilket land også, fordi jeg må si det at, her i Ungarn, som for så vidt gjelder også Slovakia og Tsjekkia, så er ikke populasjonen veldig blandet. Så utseendet er, etter min mening, veldig typisk, så det er liksom blondt eller brunt hår, lys hudfarge, ingenting er veldig spesielt. Så for å være i stand til å faktisk bruke fenotyping, som selvfølgelig er problemet, eller hvert fall det kontroversielle, er at det er lettere å finne noen som ikke har et typisk utseende som resten av befolkningen, så det å finne en person med blondt hår, lyshudet med blå øyne i Sverige er ikke så vanskelig akkurat. Så når majoriteten av populasjonen ser lik ut, vil det ikke hjelpe. Så jeg tenker at i Mellom-Europa, så er det det største problemet at populasjonen er ikke så mangfoldig, og det er det jeg tror vil bli det største problemet med fenotyping, men også det faktum at det utfordrer etikken i større grad, på grunn av at det er en teknologi som er i stand til å diskriminere minoriteter. Det letteste er å finne noen som tilhører en minoritet, enn majoriteten.

Maria mener at populasjonen i Europa, og da spesielt Mellom-Europa, i stor grad er biogeografisk homogen. Ifølge henne betyr dette at det er få som har utseendetrekk som skiller seg ut fra resten av befolkningen. Maria mener at dette er den største utfordringen med FDP, fordi det vil være utfordrende å få FDP-resultater som vil være nyttige på grunn av lite mangfold i populasjonen. I tillegg kan det være etisk problematisk at teknologien retter seg inn mot minoriteter. I likhet med Maria, uttrykker også rettsgenetiker Aron lignende synspunkter.

ARON: Mine konklusjoner er at vi må se på hvor stor sannsynlighet det er for diskriminering, og ha en større diskusjon om raseprofilering, og som jeg tidligere sa, så er dette en teknikk som fungerer best på minoriteter i en populasjon. Det mener jeg ikke er noe som er diskutabelt, det er et faktum. Det fungerer bedre på mennesker som ikke ser ut som alle de andre i et visst samfunn. Dette er fakta, så derfor er det på et vis urettferdig fordi det [fenotypig] ikke fungerer likt for alle.

Aron er tydelig på at FDP fungerer best på minoriteter i et samfunn. Det at FDP-resultatene har mest nytte når resultatene predikerer EVC på en antatt gjerningsperson som tilhører en minoritet, går igjen i intervjuene. Blant annet er også Skinner (2018) og Hopman og M'charek (2020) inne på denne kategoriseringspraksisen som ligger til grunn i FDP-teknologien, og de uttrykker at det er en grunnleggende utfordring med FDP. Derimot mener ikke alle informantene at dette nødvendigvis er problematisk. Rettsgenetiker Adam ser det slik:

ADAM: Så er det jo selvfølgelig sånn at noen ganger vil det være veldig nyttig, litt avhengig av hvor karakteristisk og spesielt resultatet er, mens andre ganger vil det være resultater som gir mindre nytteverdi fordi det er mer sånn, at det ikke er så, altså som et spor så har det mindre verdi, at det er for mange som vil oppfylle de kriteriene i et sånt resultat. Så det vil jo være varierende utbytte.

Mens de fleste andre informantene ser på det som problematisk at FDP har mest nytteverdi når resultatene viser atypiske utseendetrekk, virker Adam å mene at det først og fremst er problematisk fordi det vil ha begrenset verdi som spor for politiet, fordi resultatene ikke skiller seg nok ut. På spørsmål om han ikke ser andre utfordringer med at resultatet er karakteristisk, svarer han følgende:

ADAM: Nei, altså det er jo sånn her hvis man gjør, altså ser på opprinnelse, biogeografisk opprinnelse på den personen som eier DNA-et, det kan jo være litt, i prinsippet kan det jo være stigmatiserende mot enkelte grupper. Det har jo vært trukket litt frem akkurat det i litteraturen, det er vel et generelt problem, med bruk av både øyenvitner og andre typer vitner, at det kan være, altså hvis det henspiller på at en person kan være av spesiell opprinnelse så kan jo det virke stigmatiserende, men det er vanskelig å unngå, sånn som jeg ser det. En viss grad av stigmatisering vil det være uansett.



Som vist i sitatet, kan det være vanskelig å unngå at FDP kan virke stigmatiserende. Det er som tidligere beskrevet vanskelig å eliminere bias (Kaufmann, 2018), men å være bevisst dette kan likevel bidra til å minske diskrimineringsfarer. David mener dette reiser etiske problemstillinger, og ser annerledes på det.

DAVID: (...) det er kun hjelpsomt hvis de fysiske trekkene du ser etter er på en måte spesielle, sant. Jeg tror det har vært noen saker der disse nederlandske sosiologene har skrevet om dette, du tenker at gjerningspersonen er fra Midtøsten, og du har en veldig liten populasjon med folk fra Midtøsten i Nederland, også sikter du inn på denne minoriteten. Så det hele kommer med at det [FDP] sikter seg inn på minoriteter, så hvis du har dette som en forutsetning at trekkene må være spesielle, sant, så er det mest hjelpsomt mot å etterforske minoriteter. Dette reiser etiske spørsmål. Jeg er interessert i å se hvordan det fungerer på en plass der hvite personer er en liten minoritet, sant, for eksempel Sør-Afrika. Vil de bruke fenotypisk profilering i Sør-Afrika hvor man avgrensner populasjonen til hvite mennesker fordi de er en minoritet, men så er jo de en ganske så mektig minoritet, så det er ikke helt det samme. Maktdimensjoner og noens plass i samfunnet har så mye å si.

Som vist i sitatet, er det ikke nødvendigvis slik at et FDP-resultat som retter seg mot en minoritet er problematisk i seg selv, men at kontekst i form av maktdimensjoner i et samfunn spiller en avgjørende rolle. Det er som nevnt illusjonen om at alle med en annen hudfarge er kriminelle som flere informanter nevner kan være farlig, spesielt i et samfunn der en slik minoritet allerede er diskriminert og maktbalansen mellom majoritet og minoritet er stor. Dette fører til at tolkningen av FDP-resultater og hvordan disse anvendes i praksis av politiet kan ha en stor innvirkning på om FDP virker diskriminerende. FDP og anvendelse i praksis analyseres i følgende del.

#### *5.2.1.1 FDP og kommunikasjon*

Flere informanter trekker frem at FDP kan virke diskriminerende hvis politiet tolker resultater på en slik måte at de sikter seg inn på visse befolkningsgrupper eller hvis de kommuniserer resultatene til publikum. Camilla er en av dem som er bekymret for dette.

CAMILLA: Du har jo det med etnisitet, at hvis politiet finner ut av at det er en person tilhørende en spesiell folkegruppe, også går bare etter det, eller for eksempel det med å gå ut i media med ting, i USA så gjør de jo det, og hvis du da har en minoritet der mistenkte også tilhører, så kan jo alle som hører til den gruppen bli stemplet og oppleve diskriminering (...).

Camilla uttrykker bekymring for at FDP kan føre til at politiet leter etter mistenkte i visse befolkningsgrupper, som videre kan oppleves som diskriminering. Eksempelet med å kommunisere et FDP-resultat i media gjelder særlig private selskaper som foretar FDP på oppdrag for politiet (Wienroth, 2018). Aron mener også at utfordringer tilknyttet diskriminering i stor grad handler om hvordan FDP-resultatene brukes og kommuniseres.

ARON: (...) jeg er ikke så bekymret for diskrimineringsaspektet, særlig hvis resultatene er kommunisert på en skånsom måte, men jeg ser selvfølgelig at det kommer veldig an på konteksten og det respektive landet, men jeg tviler ikke så mye på det her i Sveits. Fordi av min erfaring så viser det seg at politiet kommuniserer svært forsiktig, vi putter ikke bare de mistenktes bilder der ute og sier at det er denne personen vi ser etter. Derfor tror jeg ikke at politiet vil kommunisere ut resultatene fra fenotyping heller, at det vil være sånn at politiet sier at i dette avgrensede området så ser vi etter en person med afrikansk opprinnelse som har begått dette lovbruddet. Jeg frykter altså ikke at politiet vil gjøre dette, fordi politiet er ansvarlig nok til å skjønne at sånt skal ikke forekomme. Men hvis noe sånt skulle skje, så er jeg helt enig i at det er et problem, så klare regler for kommunikasjon fra politiets side er selvfølgelig nødvendig og viktig, slik jeg ser det.

Aron tror at så lenge politiet ikke kommuniserer ut resultatene fra FDP, vil det ikke være problematisk. Dette perspektivet er også diskutert i eksisterende litteratur på feltet, der Samuel og Prainsack (2020, s. 33) uttrykker at resultater fra FDP ikke bør kommuniseres ut til publikum. Videre presiserer de at hvis slike resultater skal kommuniseres til publikum, må det tydeliggjøres at det er basert på sannsynlighetsberegnete prediksjoner. Dette viser at FDP er en del av synliggjøringspraksisen som har vært en sentral del av politiets arbeid i lengre tid (Finn, 2017). Det å kommunisere ut slik informasjon nevnes også av David.

DAVID: (...) for det første de lovnadene du ser i media om fenotypisk profilering som er sånn «du får et bilde av hvordan personen ser ut, og du kan sette opp plakater og folk kan si 'å jeg kjenner igjen den personen'», det er ikke det teknologien gjør, den gir deg bare rase, sant. Også kommer spørsmålet om hva er egentlig rase? Hva er en svart person, er det en lyshudet mørk person eller en mørkhudet svart person, er en veldig lyshudet svart person hvit eller svart, og hva er egentlig en hvit person? Og hva er en brun person? Hva er søramerikansk person? Hva er en hispanic person? Hva er en asiatisk person? Altså, det er ikke svart-hvitt bokstavelig talt, så som et etterforskningsspor hva gjør du med det?

David problematiserer dette med å skape bilder og kategorisere mennesker i større grad enn Camilla og Aron, som uttrykker at det å gå ut med beskrivelser i seg selv kan være uheldig. David er inne på det som i tidligere forskning også har blitt problematisert, nemlig hvordan kategorisering i utformingen av FDP-programvarer foregår og hvordan dette utspiller seg i praksis når politiet skal tolke og bruke resultatene av teknologien (Hopman og M'charek, 2020; Murphy, 2013; Skinner, 2018). Hvem som synliggjøres og hvordan kriminalitet blir «avlest fra kroppen» slik det også omtales i *Visual Criminology* (Brown, 2017), er et aspekt ved FDP som trekkes frem av flere informanter. For den norske jussprofessoren Jakob, er det viktig at man spør seg hvordan FDP kan misforstås:

JAKOB: Du kan ha et rasjonelt og ordnet forhold til en sånn metode, men hvis du ikke tror at du kan klare å formidle det ut slik at det blir forstått og akseptert, så har du likevel et problem. Sånn at hvis du, la oss si at hvis kriminelle miljøer, sånn gjengmiljøer med ulike etniske sammensetninger oppfatter en sånn metode som at trynefaktoren teller eller at de [politiet] går etter utseendet som da blir en misforståelse, men likevel en misforståelse som er vanskelig å forhindre. Så har man et problem uansett. Da skaper det effekter som kanskje, altså så mange negative effekter at det kanskje ikke er verdt å oppklare forbrytelsene med hjelp av fenotyping.

Jakob mener at så lenge noen føler seg diskriminert som følge av politiets bruk av FDP, på tross av det ikke er intensjonen, er det likevel en vesentlig utfordring ved FDP. I tidligere forskning har det blitt uttrykt at politiet og profilering allerede er et betent tema, og at man bør forsøke å minimere risikoen for at FDP bidrar til ytterligere diskriminering (Samuel og Prainsack, 2020). Emma mener dette også kan være i konflikt med uskyldspresumpsjonen.

EMMA: (...) for fenotyping vil søke etter en gruppe, siden du ikke har et individ som er identifisert, men en hel gruppe mennesker som ligner og som har de trekkene som DNA-et tilsier, som da betyr at du ikke har én mistenkt, men en gruppe som er mistenkt. Derfor tror jeg uskyldighetsaspektet er svært truet med fenotyping.

Den visualiseringspraksisen FDP bærer med seg, gir ikke et unikt ansikt slik at politiet kan identifisere én mistenkt. Slik Emma sier, gir FDP i stor grad et generelt ansikt på en hel populasjon. Dette er også noe som nevnes av flere i eksisterende forskning. Granja og Machado (2020), Hopman og M´charek (2020), Samuel og Prainsack (2019), og Skinner (2018) mener at FDP ikke er identifikasjon av spesifikke individer – slik DNA vanligvis er – men en gruppering av «mistenkte» populasjoner som deler genetikk eller andre eksternt synlige egenskaper/fysiologiske trekk. Emma fortsetter slik:

EMMA: (...) det å skille grupper og kategorisere dem basert på fysisk utseendet, og potensielt rasisme, er også truende mot uskyldigheten. Samtidig, på den andre siden, så vil det være med på å bygge en tanke om at mennesker med visst utseende tilhørende en spesifikk gruppe [som] er mer disponibel til å begå kriminalitet. Mens vi vet at fysiske trekk har ingenting å si for om du begår kriminalitet eller ikke, men det har noe med økonomiske forutsetninger og sosiale utfordringer å gjøre, og marginalisering.

Som vist i sitatet, kan FDP bidra til å kategorisere grupper basert på utseendet, som kan gå ut over uskyldige personer. I Marano og Fridman (2019) sin studie ble det vist til at det er sannsynlig at politiet gjennomfører avhør av individer som har lignende utseende til profil-treffet de får av FDP, og at politiet også muligens ber om å ta DNA-prøver av disse for sammenligning med DNA-sporet de allerede har. Dette mener Marano og Fridman (2019) reiser etiske spørsmål om det faktum at noen bringes inn for avhør kun basert på utseende, og at det må avklares hvilken beskyttelse disse får som følge av at de hører til en gruppe av «mistenkte». Emma mener at dette også kan være med på å opprettholde fordommer om at mennesker med en viss hudfarge er mer tilbøyelige til å begå kriminalitet. Selv om det blir slik Aron uttrykker, at politiet er forsiktige og ikke går ut med beskrivelser, så mener Emma at diskriminering ikke bare begrenser seg til kommunikasjon om rase.

EMMA: (...) selv i Europa, som er et kontinent der fagfolk ikke liker å snakke om rase, men som flere forfattere har vist, at de snakker ikke rase, men de gjør rase.

Emma ser på det som en fare at man ikke snakker åpent om ubevisste fordommer og bias, mens man fortsetter å gjøre arbeidet sitt uten et bevisst forhold til at man «gjør rase», slik hun kaller det. Det at forestillinger om rase er til stede i teknologier og praksiser utført av mennesker er også vist i tidligere forskning (se blant annet Dencik mfl., 2022; Kaufmann, 2018; M'charek og Oorschot, 2020; M'charek, Schramm og Skinner, 2014; Murphy, 2013; Ugwudike, 2020). Camilla trekker frem et eksempel fra Tyskland der politiet har mistolket FDP-resultater.

CAMILLA: Folk leser jo kanskje av resultatene med visse briller. Også er det jo det at diskriminering i politiet har jo vært en diskutert sak, også i norsk politi, så hvis man tenker at noen tilhører en viss gruppe og går direkte dit. Det var jo et eksempel fra Tyskland tror jeg, der fikk man vite at det var østeuropeisk avstamning, og da gikk jo politiet rett til romfolket, men det var jo ikke det testen sa, ikke sant. Den sa jo østeuropeisk og politiet tenkte umiddelbart romfolket. Så kanskje får man en prediksjon av en større gruppe, men så gjør politiet sine egne tolkninger innenfor det. Og det er jo litt skummelt, for det er det som gjør fenotyping litt skummelt, at du åpner en boks der som ikke alltid er så hyggelig.

Som vist i sitatet, kan underbevisste bias og fordommer være til stede, selv om det er uten intensjon om å virke diskriminerende. Det å påpeke at FDP kan brukes på en diskriminerende måte, er ikke en anklage mot enkeltpersoner eller institusjoner at det brukes i den hensikt (Samuel og Prainsack, 2020, s. 5). Kontekst har en del å si for om en handling oppfattes som diskriminerende eller ikke. Slik David har vært inne på, kan maktdimensjoner mellom majoritet og minoritet være avgjørende for om noe oppfattes som diskriminerende eller ikke. Aron som tidligere har uttrykt at han ikke er spesielt bekymret for at politiet kommuniserer ut resultater fra FDP til publikum, anerkjenner også selv at kontekst er viktig, og at kontekst kan endre seg over tid. Han sier blant annet:

ARON: [Kultur for kommunikasjon] er jo ikke noe som nødvendigvis er gitt for alltid. Kultur for kommunikasjon kan jo endre seg også her. Så det er ikke gitt at det om 10 år er like skånsom og forsiktig kommunikasjon som det er i dag kanskje. Det er jo også politisk. Vi har jo et parti ute på høyresida her i Sveits som stadig ber om at politiet

alltid må kommunisere nasjonalitet på den mistenkte ved pressekonferanser. Så hvis det blir bred politisk støtte for dette så vil det jo endre seg. Så jeg er opptatt av kommunikasjon fra politiets side.

Aron er inne på hvordan villet politikk kan føre til at politiets kommunikasjon om utseendet til en antatt mistenkt kan endre seg. Flere av informantene mener at kommunikasjon ut til publikum og hvordan politiet tolker og anvender FDP-resultater kan ha noe å si for hvordan FDP kan virke diskriminerende. Et annet perspektiv som trekkes frem som kan utgjøre diskrimineringsfare, er det faktum at FDP bygger på DNA-analyser.

#### 5.2.1.2 *Kroppen som «sannhetsmaskin» og overvåkningspotensiale ved bruk av FDP*

Fordi troen på DNA og genetikk er stor i samfunnet (Lynch mfl., 2008), trekkes det frem at diskrimineringspotensialet ved FDP kan slå ekstra hardt ut. I tillegg sammenlignes FDP med andre raseprofilerende overvåkningsteknologier, samt at det spekuleres i om FDP kan bidra til økt overvåkning i samfunnet.

Emma er bekymret for hvordan genetikk vektlegges:

EMMA: Jeg tenker at det vil øke graden av raseprofilering, og selvfølgelig er det en stor risk at fenotyping har noe med genetikk å gjøre, og genetikk har en ganske stor symbolsk makt som blir sett på som en sannhetsmaskin, som Lynch og Cole vil si, så det er en tilleggsutfordring med fenotyping. Fra et pragmatisk synspunkt så vil jeg ikke si at fenotyping vil bli brukt så ofte som andre teknikker som også bidrar til raseprofilering. Dette fordi fenotyping koster mye, genetiske analyser koster mye, mens raseprofilerende materiale samlet inn fra overvåkningskameraer er mye lettere og rimeligere. Så jeg vil si at fenotyping har stor risiko for å bidra til raseprofilering på grunn av hvilken verdi vi ofte legger i genetikk som høres vitenskapelig ut, og vitenskapelig høres ut som sannhet, men på samme tid så er det også dyrt så det vil heller ikke bli brukt så ofte som andre metoder som også bidrar til raseprofilering.

Emma sikter til *Truth Machine* av Lynch mfl. (2008), hvor det vises til at DNA og genetikk blir av hele samfunnet så vel som rettsapparat og politivesen oppfattet som en type «sannhetsmaskin». Emma sier også selv at «genetikk høres vitenskapelig ut, og vitenskapelig høres ut som sannhet», og at det er dette som kan være særlig problematisk ved FDP. Det er en

fare for at man ikke tenker over at diskriminering og fare for raseprofilering er til stede, fordi «kroppen ikke lyver». Likevel mener Emma at dette er en begrenset utfordring med FDP, da teknologien ikke vil bli brukt like ofte som andre teknologier som også kan være raseprofilerende. Her er Emma inne på at overvåkningsteknologier er vel så raseprofilerende, og billigere i drift og derfor utgjør det en enda større diskrimineringsfare enn FDP. David er også inne på overvåkning, der han ser FDP i sammenheng med andre overvåkningsteknologier.

DAVID: For det som lages [med FDP] er det som pleide å være en skisse, der noen beskriver en person og en maler tegner personen og du brukte dette til å henge opp plakater rundt om i byen, ikke sant. Så sier folk at «det ligner på mannen nedi gata», og med dette kan du mistenke en rekke uskyldige personer. Det er store fallgruver her og muligheten for å gjøre feiltrinn er stor, og i verste scenario kan det bli ganske ille for en person som andre tror er skyldig. Så jeg tenker at vi må være ekstremt, og da mener jeg virkelig ekstremt, forsiktige her. Til og med hvis du har et veldig godt bilde av et ansikt, hvordan skal dette brukes? Så den eneste måten det kan gjøres på er, altså, jeg mener, det er så mange mennesker i verden, i et land, i en by, så hvis du skal gå og se etter et ansikt, så må enten staten gjøre det, og det er ganske så overvåkende, så da trenger du mange overvåkningskameraer, og kanskje også ansiktsgjenkjenningsteknologi, så det bare baller på seg med masse overvåkning. Eller så må du ha hjelp fra publikum, og da sier staten at man skal spionere på hverandre og melde folk til politiet, så jeg tror dette på et eller annet vis uansett vil lede til en så ekstrem overvåkning, for å få dette til å fungere, at det i det fleste saker ikke er verdt det, tenker jeg da.

David uttrykker at FDP kan bidra til økt overvåkning i samfunnet, både i form av at folk holder et øye med hverandre, men også i form av at bruk av andre overvåkningsteknologier øker. Aron uttrykker også bekymring for økt overvåkning ved bruk av FDP, men presiserer samtidig at det er spekulativt.

ARON: Jeg kan tenke meg at hvis man bruker fenotyping med data fra overvåkningskamera for å se om det er samme person, så kan det jo være problematisk, men jeg tenker ikke fenotyping-resultater er presise nok for en slik sammenligning. Kanskje de blir mer presise en dag, men det ser jeg ikke for meg de neste 10 årene. Det er bare spekulativt.

Ifølge David og Aron kan FDP bidra til at annen overvåkning øker, men FDP kan også være en overvåkende teknologi i seg selv:

EMMA: Hvis fenotyping tas i bruk, og noen banker på døra di og sier at fordi du har de samme fysiske trekkene som den mistenkte som vi har fått frem fra DNA-analysene, så vil du ikke vite hva slags type personlig genetisk data som er samlet inn og lagret av politiet. Hvis du er i et mistenkelig miljø, vil de samle inn utrolig mye personlig data.

Emma mener at det kan være en særlig fare for at politiet blir sittende med store mengder genetiske data om mennesker som politiet anser for å være i et kriminelt miljø. Det at genetiske data benyttes i en mye større grad med FDP for å oppklare kriminalitet, bringer med seg det Granja og Machado (2022) kaller for «genetisk overvåkning».

Perspektivet om overvåkning er todelt. Det ene aspektet går ut på økt grad av andre overvåkningsteknologier for å følge opp FDP-resultatene. Det andre perspektivet dreier seg både om hvordan store mengder genetiske data blir samlet inn for å oppklare kriminalitet, men også hvordan kroppen blir en type sannhetsmaskin som analyseres og tolkes i et kriminalitetskontroll-perspektiv. Som vist er Genetic Surveillance (Granja og Machado, 2022) et konseptuelt rammeverk som gir anledning til å forstå hvordan FDP som teknologi er overvåkende, fordi informasjon fra innsiden av kroppen hentes ut med hensikt om å kontrollere og oppklare kriminalitet. Tanker om at kriminalitet ligger latent i kroppen, er også adressert i Visual Criminology (Finn, 2017). Troen på DNA og data kan også føre til at FDP blir sett på som et objektivt «genetisk øyenvitne».

### 5.2.2 FDP som genetisk øyenvitne og som bevis?

FDP blir ofte omtalt som et biologisk eller genetisk øyenvitne. Ulike titler og innhold i artikler (Kayser, 2011, 2015; Kjersem, 2020; Machpetridge, 2021; Samuel og Prainsack, 2020; Walsh mfl., 2010) og FDP-prosjektet «*Det biologiske vitnet*» ved RGS i Tromsø (UiT, 2023) er noen eksempler. Dette perspektivet kommer også frem i flere av intervjuene, i varierende grad og med ulike synspunkter på hvorvidt FDP kan omtales som et genetisk øyenvitne og fungere som bevis. Dette analyseres i følgende del.

På spørsmål om hvor objektiv FDP kan være, svarer blant annet rettsgenetiker Adam dette.



ADAM: Altså det [fenotyping] er ikke verre enn andre typer, altså vanlige øyenvitner, som beskriver utseendet til en person og at det brukes av politiet i etterforskningssammenheng.

Adam mener at FDP ikke skiller seg særlig ut fra menneskelige øyenvitner som beskriver utseendet til en mulig mistenkt, og at det derfor kan brukes på lik linje med annen type vitneinformasjon. Kayser (2015) mener også at FDP ikke gir mer informasjon enn menneskelige øyenvitner, og at det derfor ikke er vesentlig forskjell mellom FDP og øyenvitner. Rettsgenetiker Aron er også inne dette, og mener at forskjellen på informasjon man får fra FDP og øyenvitner ikke nødvendigvis er så stor.

ARON: (...) på samme tid kan man se på det slik, at hvis du ser en begå noe kriminelt, og personen ser annerledes ut, da vil du få en bedre beskrivelse, eller en mer informativ beskrivelse av de personene som har sett vedkommende som har begått lovbruddet. Så forskjellen her er ikke så stor når det kommer til hvilken informasjon du får.

Som det ble vist tidligere i analysen, har flere informanter – inkludert Aron selv – uttrykt at FDP fungerer bedre når analyseresultatene er karakteristiske og skiller seg ut fra majoriteten. Dette mener Aron også gjelder for vanlige vitnebeskrivelser, og at det derfor ikke nødvendigvis er så stor forskjell på FDP og menneskelige vitnebeskrivelser hva angår fordommer. Camilla trekker imidlertid frem at FDP til og med kan bidra til å avkrefte fordommer:

CAMILLA: Ja, altså det kan jo skje menneskelige feil der også [hos øyenvitner], at man kan se ting man ikke, altså at ting skjer veldig fort og at det er en veldig stresset situasjon og sånt. Så var det vel en sak der man fikk avkrefte, altså man tenkte at det var en mørkhudet person, så fant man ut med fenotyping at det var en etnisk og hvit person, så det ble jo brukt til å avkrefte menneskelige fordommer, for fenotyping er mer objektiv sånn sett. Men ja, jeg tenker at begge deler er jo litt sånn at man ikke vet helt sikkert.

Som vist i sitatet, kan FDP være mer objektiv enn vitnebeskrivelser, særlig fordi disse kan være påvirket av fordommer (se også Kayser, 2015; Kjersem, 2020; Magnussen og Melinder, 2012). Camilla mener likevel at både FDP og øyenvitner innehar en viss grad av usikkerhet. David ser annerledes på dette:

DAVID: De sakene jeg har hørt om er en håndfull saker der det eneste de hadde av fenotypiske trekk var rase, sant, så de var sånn «vi trodde gjerningspersonen var svart, vi gjorde fenotypisk profilering og fant ut at vi måtte se etter en hvit person». (...) Okei, så du vet det er en hvit person og det er 1/3 av populasjonen, hvordan all verden er det hjelpsomt?

Denne uttalelsen fra David kan ses i sammenheng med det som har kommet frem tidligere i analysen, nemlig at FDP fungerer best når resultatene skiller seg ut fra trekk som er typiske for majoriteten i et samfunn. Når et FDP-resultat predikerer trekk som en stor del av befolkningen har, vil det derfor være begrenset i nytteverdi som et ledespor for politiet. Dermed mener David at selv om FDP kan være med på å avkrefte fordommer, så er nytten av et slikt FDP-resultat begrenset.

Det er også uenighet blant informantene om hvorvidt FDP kan sammenlignes med øyenvitner. Til forskjell fra rettsgenetikerne Aron og Adam, mener jussprofessor Maria at FDP ikke kan sammenlignes med øyenvitner.

MARIA: (...) det sies at fenotyping er et slags biologisk vitne, men det er ikke sånn. Fordi vitneforklaring kan brukes som bevis, i og med at det beviser at noe skjedde eller ikke skjedde. Men fenotyping er kun en prediksjon av eksternt synlige trekk på en antatt gjerningsperson, så det beviser ingenting. Dette er veldig viktig å bemerke seg.

Maria er inne på noe essensielt her ved FDP, og det er at FDP ikke er et bevis på samme måte som konvensjonell DNA-sammenligning, ei heller som vitne (se også Samuel og Prainsack, 2019). Maria mener at det er en avgjørende forskjell at FDP er et etterforskningsverktøy, og ikke et bevis. Hun fortsetter:

MARIA: Det er kun et etterforskningsverktøy i tilfeller der det ikke finnes noen andre spor. Det er som at et vitne skal tegne eller forklare hvordan gjerningspersonen ser ut, og dersom gjerningspersonen blir funnet og vitnet identifiserer vedkommende, da bruker man jo ikke vitnet noe mer. Fra der fortsetter etterforskningen med avhør av den mistenkte, og det vil jo gjelde ved fenotyping også. Så jeg mener at dette kun skal brukes som et etterforskningsverktøy for å avgrense hvem politiet skal lete etter. Når man har en kjent mistenkt, så bør informasjonen som fenotyping gir bli slettet mener jeg.

Selv om Maria her sammenligner vitneforklaring med FDP, ser det ut til at hun trekker en sammenligning med hvordan vitner brukes når politiet har en mistenkt de har identifisert. Hun mener at såfremt FDP leder til en mistenkt og politiet får identifisert vedkommende, vil ikke resultatene lenger være nyttig. Adam mener også at FDP først og fremst er et etterforskningsverktøy.

ADAM: (...) de her metodene gir politiet kun noen nye etterforskningssteg, det vil ikke bli brukt som bevis i saker, der vil nok fortsatt standard DNA-analyser med matching av profiler som vil være bevisene. Det her handler jo om et etterforskningsverktøy.

Adam mener at standard DNA-analyser vil fortsette å fungere som bevis selv om FDP tas i bruk. Dette aspektet som går ut på om FDP er et bevis eller ikke, er det imidlertid ikke enighet om blant informantene. Det er kun en informant som skiller seg ut her, og det er sosiolog Emma.

J: Jeg lurer på en ting, for sånn som jeg har forstått det, så er ikke fenotyping bevis, men et etterforskningsverktøy, men du omtaler det som at det kan bli brukt som bevis? Er det mulig at det kan brukes som bevis?

EMMA: Ja, altså jeg tenker det kan bli kombinert med andre former for bevis. For eksempel vitneforklaringer og andre typer bevis, men det kan aldri være et bevis ene og alene.

Emma mener her at FDP kan brukes som et bevis, men at det må kombineres med andre typer bevis. Camilla mener derimot at det ikke er nødvendig med FDP som bevis.

CAMILLA: Du vil jo ta ny test når du har funnet en mistenkt, og da vil du jo sammenligne slik som man gjør ved ordinær DNA-profilering, så vil du jo se om det er 100 % match eller ikke. Så du vil jo på en måte ta ny test og det vil jo alltid være andre bevis også. Uansett så er DNA aldri alene nok bevis, det ville vært forferdelig tenker jeg.

Det Camilla er inne på, trekkes også frem av Granja og Machado (2022). De understreker at FDP ofte brukes i to steg, der første steg leder til en mulig mistenkt og det andre steget går ut

på at man tar DNA-prøve av den mistenkte og sammenligner med DNA-prøven fra åstedet. Bioteknologirådet har også i sin uttalelse om nye DNA-metoder uttalt at FDP kun bør fungere som et hjelpemiddel, og at standard DNA-profilering bør forbli det eneste DNA-beviset (vedlegg 1, s. 18). Selv om det har kommet to ulike syn på FDP som bevis eller ei i intervjuene, er det mest utbredt både blant informantene og i litteraturen at FDP ikke ansees som bevis, men som et etterforskningsverktøy (Kjersem, 2020; Marano og Fridman, 2019; Meyer mfl., 2021; Samuel og Prainsack, 2020; Walsh mfl., 2010).

Perspektivet om øyenvitne er også tosidig. Slik det har kommet frem blant informantene, så går det ene aspektet ut på at FDP kan være mer objektiv enn menneskelige vitner, fordi vitneforklaringer kan være farget av fordommer og hukommelsestap (Kayser, 2015; Kjersem, 2020; Magnussen og Melinder, 2012). Det andre aspektet går ut på at ingen av delene er spesielt objektive, fordi det er en usikkerhet ved både FDP og øyenvitner. Samuel og Prainsack (2020, s. 31) er kritisk til denne sammenligningen av FDP og øyenvitner. De mener at argumentet om at FDP er som et genetisk øyenvitne, kan påvirke folks syn på FDP, nettopp fordi tiltroen til DNA er stor i samfunnet. Dette mener de uavhengig av at man forsøker å tydeliggjøre at FDP er basert på sannsynlighetsberegnete prediksjoner. Det å kjenne til utseendet hos en eventuell mistenkt, er også en viktig del av politiets arbeid (Finn, 2017). Det er derfor desto større grunn til å være forsiktig med å sammenligne FDP med øyenvitner. Fungerende leder ved Seksjon for Biometri og ansiktssammenligning i Kripos, Rune Moen, har uttalt i en sak om registrering av signalement at «(...) opplysninger om utseende er viktig for politiet i etterforskninger og etterlysinger. Det er sentralt for politiet å kunne gjenkjenne en person som er etterlyst.» (Lægland, Brekke og Mikalsen, 2022). Det at FDP kan være et nyttig etterforskningsverktøy i dette arbeidet er allerede vist til tidligere i analysen, men likefullt er det en essensiell del av FDP som potensielt kan være misvisende, nemlig at FDP-resultater er sannsynlighetsberegnete prediksjoner. Dette analyseres i følgende del.

### 5.2.3 Pålitelighet og validitet ved FDP-resultater

Flere av informantene trekker frem perspektivet om at FDP-resultater er basert på sannsynlighetsberegnete prediksjoner som en utfordring, både av hensyn til verdien av pålitelighet til resultatene i seg selv, men også hvordan dette kan formidles til politiet. I tillegg er informantene inne på hvordan salgsretorikk fra kommersielle selskaper kan påvirke pålitelighet og validitet ved FDP. Rettsgenetiker Adam er inne på hvor varierende resultatene kan være.

J: Hvor sikker er egentlig metoden?

ADAM: Det varierer litt, for noen ganger har vi jo data som er veldig sikker og av og til har vi data som er veldig usikker. Så er det jo det å få frem den nyansen der, som er viktig fra vår side å presentere det. At vi har de her resultatene og det peker sånn og sånn her, og det er relativt stor usikkerhet med det, eller at vi har de her resultatene og det er vi relativt sikker på. Så det å formidle det der at det kan være forskjellig grad av usikkerhet og sikkerhet, det er jo viktig fra vår analyseside, at vi kan formidle og samtidig at politiet klarer å oppfatte og forholde seg til det. Så det er jo en utfordring som man må ta høyde for. Det kan være ganske usikkert, og det er jo noe vi jobber med fra forskningssida, å få det så sikkert så mulig, men samtidig også kunne, ja, altså si noe om den usikkerheten.

Adam understreker her at det er viktig for ham og hans kollegaer som foretar analysene å få frem variasjonen og usikkerheten i resultatene. Han presiserer også at politiet må forholde seg til det faktum at FDP er en prediksjon. Han fortsetter og snakker om arbeidet med FDP i Norge.

ADAM: (...) rent sånn praktisk er det ikke noe vi har brukt til nå. Men tanken er jo at det etter hvert skal kunne oversettes og brukes i praktisk politiarbeid her i Norge, men det er jo viktig å bygge seg opp kompetanse først. Det er jo ny teknologi og det er mange ting som skal testes ut og valideres før man kommer så langt, så det er jo på det nivået nå.

Rettsgenetiker Aron fra Sveits forklarer hvordan de jobber med valideringen av FDP-resultater konkret.

ARON: Jeg tror til syvende og sist så får man et predikerende svar, så valideringen er ikke den klassiske som du trenger når du skal bygge en DNA-profil. Hvis du lager en DNA-profil så er det viktig at den er 100 % eksakt, for ellers vil du få en falsk match eller at man ikke får en match der man burde få en match, så her kan du virkelig ikke gjøre noen feiltrinn. Eller du burde hvert fall ikke, for feiltrinn kan jo aldri i seg selv bli 100 % ekskludert, men du burde være ganske nær 100 %. Men for fenotyping, så er det prediksjon som er basert på sannsynlighetsberegninger. For eksempel hvis du har en 80

% sannsynlighet for denne hårfargen, så betyr det at 1 av 5 er falsk i prediksjonene. Det er allerede ganske høy fallgrube her, du ville aldri fått en medisinsk test godkjent basert på såpass stor falsk positiv resultat. Om du får 70 % eller 90 % sannsynlighet i prediksjonene, så tror jeg ikke det har så mye å si for å være helt ærlig. Tendensen er det viktigste, som alltid bør gå i samme retning, hvis du predikerer brunt hår med 60 % eller 70 %, eller 80 %, så er det fortsatt en prediksjon på at det sannsynligvis er brunt hår. Det er noe annet hvis du predikerer 70 % brunt hår den ene gangen, og 70 % blondt hår den andre gangen, da er det sannsynligvis noe feil med teknikken din.

Aron viser til det han mener er viktig for å sikre validiteten og påliteligheten til analyseresultatene. Han mener at det er viktig at tendensene i prediksjonene går i samme retning, og at det først er når resultatene blir motstridende at det er et problem. Han fortsetter og forklarer hvordan de som rettsgenetikere jobber med å forbedre teknikkene sine.

ARON: Dette er tester som gjøres nå, og vi setter også opp samlinger der vi samarbeider på tvers av labene. Der alle bruker teknikken til kun den ene, og ser om vi får samme resultat. Dette er for å sjekke hvis man har valgt en lettvinnteknikk å kjøre, men ikke nødvendigvis den beste. Det kan uansett aldri være helt riktig eller feil svar, for du kan si at sannsynligheten må være 84,9 %, men du får 89 % og det er noe feil med dine analyser, så vil det ikke bestå testen. Så jeg tror validering er viktig for å finne den beste teknikken, for å unngå falske resultater. Men vi må fortsette å påminne oss selv på at disse resultatene vil aldri være 100 %.

Både Adam og Aron, som begge er rettsgenetikere, presiserer at de jobber med valideringen av analyseresultatene gjennom forskning, samarbeid og testing. De nevner også at FDP uansett vil være en prediksjon, og aldri et resultat som er 100 % sikkert. Dette viser at rettsgenetikerne som foretar disse analysene, er klar over hvilke utfordringer som foreligger ved validering av FDP, samt at dette er noe de jobber med å forbedre. Tidligere i analysen ble det også trukket frem av Adam og Aron at teknologisk utvikling på det rettsmedisinske feltet er en nytteverdi i seg selv. Det faktum at de som rettsgenetikere stadig jobber med å forbedre teknikkene til å foreta FDP-analyser, viser at feltet drives fremover av en nysgjerrighet på hva som er mulig å få til med DNA-baserte teknologier. Forskning på feltet er også viktig for å gjøre FDP-analysene sikrere (Rahat mfl., 2022). Den norske jussprofessoren Birk er inne på at teknologiutviklingen går fremover og at feilmarginer blir mindre.

BIRK: (...) sånn som jeg har skjønt det hvert fall så ender fenotyping med spekulative resultater enn vanlig DNA-profilering, fordi du har ikke noe umiddelbar match, også skal du på en måte lese ut av DNA et omtrentlig bilde av en person, og det er vel ganske omtrentlig, og der... det syns jeg er litt sånn, eller, jeg syns faktisk det er ganske betenkelig. Men teknologiutviklingen går jo i den retningen at det blir færre og færre feilmarginer, at feilmarginer går hele tiden ned. Hvis man ser på ansiktsgjenkjenning så har det vært stor utvikling siden 1990-tallet.

Birk uttrykker at han er skeptisk til at FDP gir en omtrentlig visuell beskrivelse av en person, og at han oppfatter det som spekulativt. Han sier likevel at dette kan endre seg, da forskning og teknologiutviklingen går i retning av færre feilmarginer. Dette kan også sees i lys av Adam og Aron sine utsagn, som understreker at rettsgenetikere jobber med å minske usikkerheten ved FDP-resultater ut fra et forskningsperspektiv. Likevel kan troen på teknologi komme i veien for formidling av usikkerheter:

BIRK: Automation bias kan være en utfordring, som går på at fordi en maskin eller et dataprogram sier at sånn er det, da stoler man på det fordi maskinen sier det. Og jeg mener at det samme gjelder DNA-baserte teknologier, der det er en oppfatning om at teknologien som er i fokus, er pålitelig, men så er det en del studier som viser at disse teknologiene ikke er veldig pålitelige. Kan være at teknologien i seg selv er ganske pålitelig, men den menneskelige innblanding kan medføre at sluttresultatet ikke egentlig er korrekt. Og jeg tenker at med fenotyping da har man, slik jeg har skjønt det, så er det en type prediksjon som man ikke bør fullt og holdent stole på er korrekt, det kan være feilmarginer og det gjelder for ganske mye biometri ellers også. Hvor man har tilfeller av falske positive og falske negative, ikke sant, og kanskje prosentvis så er det forsvinnende lite denne feilmarginen, men den slår ut i betydelige antall mennesker når du anvender en sånn teknologi ovenfor en svær gruppe.

Det Birk er inne på, trekkes også frem i Data Justice, der det ses på som utfordrende at troen på data og teknologi er utbredt i samfunnet og at informasjon om feilmarginer er lite tilgjengelig (Dencik mfl., 2022). Birk presiserer videre at denne troen også gjelder DNA-baserte teknologier, og det er et særlig moment her at troen på DNA i seg selv er stor i samfunnet

(Kallmyr, 2021; Lynch mfl., 2008). Når da både teknologi og DNA sammenblandes, viser det seg at denne tiltroen blir desto sterkere.

### 5.2.3.1 *Salgsretorikk og pålitelighet*

Et annet aspekt ved troen på teknologi, FDP og pålitelighet er at man ser at kommersielle leverandører av FDP-teknologier ofte lover sterke og pålitelige resultater (Wienroth, 2018).

BIRK: Det er også noe du må skrive om, altså denne hypingen. Det er vanskelig å trenge gjennom, det å skille hype fra realitet. Det er sånn vedvarende problem vi har med teknologirelatert forskning, når vi skal forstå hva teknologien egentlig innebærer, så er det ofte veldig mye reklame og salgsretorikk. Hvor selskaper lover mer enn det de kan levere.

Birk er inne på hvordan pålitelighet og validitet kan svekkes fordi salgsretorikk overtar kommunikasjonen om teknologier. Wienroth (2018) tar for seg hvordan leverandør av FDP-teknologien Parabon kommuniserte hva teknologien kunne levere da de først lanserte Snapshot. Han tar også for seg hvordan reklame og salgsretorikk kan svekke samfunnets tiltro til forskning, fordi det blir vanskelig å skille mellom hva som er reklame og hva som er forskning. Kriminolog David nevner også Parabon og troverdigheten deres.

DAVID: Sånn som jeg har forstått det, og som også gir mening, er at det Parabon har på nettsiden sin er egentlig anekdoter og bærplukking, jeg ville vært veldig overrasket om de kunne vist i en studie, altså ikke bare vise til en vellykket historie på nettsida si, men om de gjorde en større studie der de viste at vi kan gjøre prediksjoner som ligner veldig på de menneskene der DNA-et kom fra.

David uttrykker at i en vitenskapelig studie er det vanskelig å bevise at FDP er så pålitelig som det gis uttrykk for i kommersielle sammenhenger. Rettsgenetiker Aron trekker frem et eksempel fra Sveits der FDP har blitt fremstilt som en lovende teknologi i et forsøk på å endre loven.

ARON: Når det kommer til nyttigheten av fenotyping, så mener jeg at det er en hype. Det kommer ikke til å være så nyttig som folk tror, og etter min mening så koster det egentlig mer enn det smaker. For eksempel det initiativet som her førte til endring av loven, er en tragisk sak som går ut på at en kvinne her har blitt voldtatt i skogen for noen



år siden, og fortsatt vet vi ikke hvem gjerningspersonen er. Det finnes en beskrivelse av han som går mye lenger enn det du vil få med fenotyping, men likevel har man ikke funnet gjerningspersonen. Og denne saken har blitt brukt politisk for å endre loven slik at fenotyping blir tillatt. Det er bare en anekdote, men det viser hvert fall hvordan det har vært her.

En fremstilling av FDP som mer pålitelig enn den faktisk er, utgjør ikke kun en fare for validiteten til teknologien. Det kan også føre til at regelverk endres på uriktige premisser. Dette perspektivet er også etablert i tidligere forskning på feltet, og Wienroth (2020) har i den anledning foreslått et rammeverk han kaller for RULE (Reliability, Utility, Legitimacy). Wienroth (2020) trekker frem Tyskland som et eksempel, der et seksualisert drap av en kvinne ble brukt som et argument for å tillate FDP av en rekke medier og politikere. Argumentasjonen gikk blant annet ut på at andre land allerede hadde tillatt bruk av FDP, mens det var mangel på informasjon om hvor pålitelig informasjonen fra FDP-analyser kunne være og hvorvidt en slik teknologi er nyttig for politiet (Wienroth, 2020). Tragiske saker kan skape offentlig debatt om hvilke metoder politiet har tilgjengelig for å oppklare saker, og i slike tilfeller spiller ofte følelser og sympati med offer og offerets familie en stor rolle (Granja og Machado, 2022). Dermed kan det bli vanskeligere å trenge gjennom med fakta om pålitelighet og validitet. Det er derfor Wienroth (2020) mener at RULE kan benyttes som en praktisk tilnærming for å teste pålitelighet og validitet ved nyere teknologier. Eksempelet som Aron mener har blitt brukt for å tillate bruk av FDP i Sveits, handler om en sak der beskrivelser av gjerningspersonen har vært mer detaljerte enn det som ville vært mulig med FDP. Det kan virke som at pålitelig informasjon om FDP, der åpenhet rundt usikkerhetene ved prediksjonene og en presisering om hva teknologien faktisk kan bidra med, er viktig også når det kommer til regelverksendring. Den norske rettsgenetiker Adam er også inne på hvordan kommersielle selskaper profilerer FDP som teknologi:

ADAM: (...) det jeg vet er jo at de her, sånne kommersielle selskap som selger disse tjenestene, de har jo en tendens til å si at, altså de selger jo, så de overselger litt også. Det med sikkerheten og hvor bra det er og sånt, og det er det som kommer frem det som publiseres på internett og sånt, så ser det jo nok sikrere ut enn det faktisk er, at man kan si mer enn det man kan i realiteten, at de påstår at man kan utlede mer enn det man i realiteten kan.

Adam har tidligere vært inne på at FDP-resultater kan være nokså usikre, og trekker frem her hvordan kommersielle selskaper selger teknologien som mer pålitelig enn den faktisk er. Som Adam har beskrevet, er FDP i seg selv usikker fordi det bygger på prediksjoner, men det er et tilleggsmoment når teknologien selges som mer sikker enn den faktisk er.

### 5.2.3.2 Validitet ved predikering av ulike utseendetrekk

Et annet aspekt som angår validitet ved FDP er graden av usikkerhet ved predikering av ulike utseendetrekk. Den norske statsviteren Camilla er inne på dette:

CAMILLA: Jeg ser jo at det har noe for seg, i hvert fall hvis man bruker det litt avgrensa, hvis man kun ser på noen ting, si øyefarge, etnisitet, noen av de trekkene man kan analysere med litt større sikkerhet. Men det er veldig mye man ikke kan si så sikkert også. Du finner jo sannsynlighet for noen synlige trekk, for du har på en måte ikke, altså jeg mener med ordinær DNA-bevis så har du en profil som du sammenligner med en annen profil og det er jo sikker identifikasjon, mens fenotyping er jo ikke det. Det bør egentlig bare være et hjelpemiddel i etterforskningen, og etterfulgt av et av mange verktøyene de har. Ikke en metode de lener seg på for mye alene.

Som vist i sitatet, har ulike EVC ulik grad av validitet. Camilla uttrykker at hun tror at FDP kan ha noe for seg dersom det brukes avgrenset på visse trekk. Hun fortsetter og sier blant annet:

CAMILLA: Det er jo noe du sikkert spør om senere, men det er jo en av de tingene man må være veldig obs på, sånn at politiet ikke overvurderer det her, altså verdien av det de faktisk finner. For det er jo noen ting man, sånn som blå øyne og brune øyne og sånn kan man si med større sikkerhet, mens ansiktsform, ut ifra det jeg har lest og skjønt, kjempevanskelig å forutsi. Så hvis politiet tenker at her er det mye informasjon eller at de legger for mye vekt på det her, så er det skummelt.

Camilla er inne på det som rettsgenetiker Adam også nevner, nemlig at det er viktig at politiet forstår hva resultatene betyr og at de ikke legger for stor vekt på prediksjonene. Dette henger også sammen med det som tidligere har kommet frem i analysen om kommunikasjon av FDP-resultater. Dersom politiet misforstår et FDP-resultat eller legger for stor vekt på disse prediksjonene, kan det ha store konsekvenser for hvordan politiet både tolker og anvender resultatene. Som det fremkommer av sitatet, kan noen trekk predikeres med større sikkerhet,

mens andre trekk er vanskeligere å predikere. Dette stemmer også med det som fremkommer i forskning på feltet, der øyefarge kan predikeres med relativt stor sikkerhet (Liu mfl., 2009; Walsh mfl., 2010; Meyer mfl., 2021). Det stemmer også at predikering av ansiktsform både er utfordrende og omdiskutert (Kayser, 2015; Machpetridge, 2021). David går nærmere inn på hvordan prediksjonene faktisk fungerer:

DAVID: Dette tenker jeg i hvert fall er hovedutfordringen, som er denne koblingen mellom biologisk fenotype som kommer til å bli tingen du vitenskapelig kan få, om folk har visse genetiske trekk eller ikke, som har en tendens til å produsere disse fenotypiske trekkene. Her har du flere utfordringer vil jeg si. For det første så er det korrelasjon og ikke årsak, så for det meste av den genetiske informasjonen du kom til å se på kommer til å være sannsynlighetsberegnet, så det kommer ikke til å være at det er ett gen som i alle tilfeller vil vise at personen har blå øyne, det kommer til å være at i 90 % av tilfellene der folk har blå øyne har også dette genet, sant, så bare 10 % med brune øyne har dette genet, sant. I media blir det blåst opp som at det er et gen for blå øyne, men det er ikke det det er. Så dette er en utfordring til å begynne med, så har du en utfordring med å oversette vitenskapelig informasjon til noe som er nyttig i en verden der folk etterforsker kriminalitet, sant, og der viser det seg plutselig at det som er nyttig er veldig veldig grove trekk, som hudfarge, så hvis du har et gen som utgjør ansiktstrekk som for eksempel at dine kinnben formes på en viss måte, det er informasjon som ikke er så hjelpsomt for politiet. For de kan ikke si at dere må gå og lete etter noen som har sånne kinnben, men det avhenger også av deres diett og hvordan oppveksten deres var og andre miljømessige faktorer som vil påvirke, sant, det går ikke.

David mener at det ikke er slik at det finnes ett eget gen for en viss øyefarge, men at det er prediksjonsbasert. Han uttrykker også at prediksjon av selve ansiktet ikke vil være hjelpsomt for politiet. Kayser (2015, s. 44) uttaler imidlertid at prediksjon av et individspesifikt ansikt vil være det «ultimate målet» for FDP og en «drøm» for politiet. Som vist i sitatet, kan en slik prediksjon være lite nyttig fordi enkelte utseendetrekk kan påvirkes av miljøet. Det er dog forsket mye på prediksjoner av nettopp øyefarge fordi det ikke påvirkes av miljømessige faktorer og dermed er en sikrere prediksjon (Kjersem, 2020, s. 5). Maria trekker derimot frem at blant annet øyefarge er lett å skifte.

MARIA: Et annet aspekt jeg gjerne vil ta opp, er at problemet med fenotyping er at de trekkene som man får analysert, er trekk man kan endre på veldig lett. Hårfarge, linsér i en annen farge på øyne og så videre. Man kan bruke sminke til å endre utseendet, eller enda mer avansert er å ta plastisk kirurgi for å endre utseendet permanent. Man kan virkelig endre alt på seg, og det er ikke så vanskelig heller. Så den informasjonen fenotyping gir politiet er veldig begrenset.

Som Maria er inne på, er det en utfordring at folk kan endre på utseendet (se også Kayser, 2015). Dette kan også svekke påliteligheten til FDP. Selv om resultatet i seg selv har høy grad av validitet, vil det i praksis ikke stemme hvis noen endrer utseendet sitt. David går også nærmere inn på hvordan resultater fra FDP må forenkles for at det skal kunne benyttes av politiet, og hvordan dette kan svekke påliteligheten til FDP og forskere.

DAVID: Så hvis vi går tilbake til rase da, så er det sånn at jo mer vitenskapelig tilnærming du har til det, som at rase er ikke bare en ting, og det finnes ikke kun to raser, eller ikke engang fire-fem raser, det er bare en kontinuum med små forskjeller, som er den åpenbare vitenskapelige korrekte måten å omtale rase på, men jo mer vitenskapelig du konseptualiserer rase, jo mindre nyttig vil det være i en etterforskning, mens etterforskerne sier at «men det er dette vi vil ha, vi ser rase i 4 kategorier» sant,. Så fortsetter de med at «hvis du kommer og forteller oss at det finnes mer enn 20 raser så vet vi ikke hva vi skal gjøre», så jeg tenker dette er en fundamental utfordring som egentlig ingen adresserer, og dette leder til alle de etiske utfordringene ved FDP. Fordi ett eller annet sted på veien, enten så må forskerne gjøre det eller politiet selv, noen må forenkle det, noe sånt som at «for formål som dette, så sier vi at det bare er tre raser på hele kloden», og hvis forskerne gjør det så blir de kritisert, for da blir de fortalt at «du som forsker vet bedre enn dette», også sier de «ja, vi vet bedre, men vi forsøker å lage et brukbart verktøy», og hvis forskerne nekter å gjøre det, så må staten si at «okei, for de formålene dette verktøyet skal brukes til, så må vi late som at det finnes kun tre raser», sant.

Slik det er vist tidligere i analysen, er underbevisste forestillinger om rase og etnisitet til stede i arbeidet til både forskere og politiet. For David har dette en del å si for påliteligheten til FDP, for når et resultat forenkles på den måten han beskriver, vil det ikke være nyansert og korrekt, i tillegg til at det opprettholder fordommer. Når informantene snakker om data og prediksjoner,

så er det vesentlig å nevne at teknologien er algoritmebasert, fordi teknologien benytter seg av algoritmer for å predikere ulike trekk (Samuel og Prainsack, 2020, s. 29). Algoritmene er trent på spesifikke DNA-datasett, slik at noen trekk kan være overrepresentert og andre kan være underrepresentert. Dette kan føre til at teknologien reproducerer visse bias (Samuel og Prainsack, 2020), og er også kjent fra andre teknologier (Dencik mfl., 2022).

Først og fremst trekker flere informanter frem at pålitelighet og validitet ved FDP-resultater påvirkes av at det er en prediksjonsbasert teknologi. I tillegg påvirkes tiltroen til teknologien av hvordan kommersielle selskaper promoterer og fremstiller FDP. Det fremkommer også at grad av validitet er varierende for de ulike utseendetrekkene. Ut over de utfordringene som er analysert hittil, er det også andre utfordringer som trekkes frem av informantene, som analyseres i følgende del.

#### 5.2.4 Utfordringer ved analysering av biogeografisk tilhørighet og alder

Trekk som både alder og biogeografisk tilhørighet analyseres ofte sammen med eksternt synlige trekk (EVC), selv om disse trekkene ikke faller innunder kategorien EVC (Kayser, 2015). Det er imidlertid uenighet blant fagfolk om alder og biogeografisk tilhørighet skal inngå i kategorien FDP (Samuel og Prainsack, 2020, s. 4). Ettersom det likevel kan forekomme, og noen informanter trekker frem utfordringer ved analysering av alder og biogeografisk tilhørighet, analyseres informantenes syn på dette også.

##### 5.2.4.1 *Utfordringer med biogeografisk tilhørighet*

Biogeografisk tilhørighet eller aner analyseres ofte sammen med EVC (Kayser, 2015), selv om det per definisjon ikke er eksterne fysiske trekk. Biogeografisk tilhørighet predikeres på et kontinentalt nivå, det vil si at man ser på hvilket kontinent DNA-eierens genetiske herkomst har tilhørighet til (Samuel og Prainsack, 2020, s. 10). En slik analyse av biogeografisk tilhørighet sier ingenting om en persons nasjonalitet, ettersom landegrenser i større grad er politisk og kulturelt konstruert. Biogeografisk tilhørighet avslører heller ikke en persons etnisitet eller rase (Samuel og Prainsack, 2020). Likevel kan det tolkes slik, fordi biogeografisk tilhørighet avslører geografisk tilhørighet og etnisitet ofte knyttes opp mot geografisk tilhørighet (Kayser, 2015). Derfor kan analysering av biogeografisk tilhørighet indirekte avsløre etnisitet og utseende. Rettsgenetiker Adam er inne på analyser av biogeografisk tilhørighet og usikkerheten ved slike analyser.

ADAM: Det kan jo tenkes sånn teoretisk at det kan være sånn at noen blir overraska over resultater om avstamning. Men samtidig så er jo det med avstamning såpass usikkert, så det er jo ikke sikkert at det vi finner er rett. Det vil fortsatt være en usikkerhetsfaktor der altså. Hvis resultatene plutselig antyder at jeg har noe kinesisk i min genetiske bakgrunn, så ja det kan jo kanskje stemme, eller at det kan være unøyaktighet i vårt analyseresultat. Om man føler seg krenket og om det er personvernmessige konsekvenser så vil det sikkert oppleves forskjellig, men i utgangspunktet så tenker jeg ikke det fra mitt perspektiv.

Adam gir uttrykk for at analyser av biogeografisk tilhørighet er særlig usikre. Det kan tolkes slik at han mener at det er usikkerheten ved analyseresultatene som først og fremst er en utfordring, ikke nødvendigvis at noen får vite noe om sin bakgrunn som de ikke hadde kjennskap til. Jussprofessor Maria er derimot skeptisk til slike analyser på grunn av hva de kan avsløre.

MARIA: Jeg tror ikke samfunnet vårt er klar for hvilke avsløringer som kan komme av slike analyser, f.eks. familietre, eller hvem som er din biologiske far og lignende. Det er veldig risikabelt.

Maria uttrykker at analyser av biogeografisk tilhørighet kan gi overraskende funn, som videre kan føre til at DNA-eier ønsker å undersøke mer om sin familiebakgrunn. Dette mener hun er avsløringer som samfunnet ikke er klar for. Rettsgenetiker Aron uttrykker også sine tanker om analysering av biogeografisk tilhørighet:

ARON: Man kan for eksempel se mer i analyser av biografiske aner, fordi det er kanskje noe personen selv ikke vet, at hvor er deres genetiske røtter egentlig fra? Likevel er dette, altså i studier hvor man har spurt folk hvordan analyser av deres genetikk eller genetisk genealogi har endret deres syn på seg selv, så svarer de vanligvis at det ikke har endret noen ting. Så jeg tror ikke det at du får vite noe om at dine tipp tipp tippforeldre er fra en spesifikk region vil endre noe drastisk ved din identitet, derfor tror jeg at sensitivitet ved dette aspektet er heller ikke så stort, etter min mening.

I motsetning til Maria, mener Aron at analysering av biogeografiske aner ikke vil avsløre informasjon som kan endre noe vesentlig ved en persons identitet. Aron ser imidlertid en annen utfordring med analysering av biogeografisk tilhørighet:

ARON: Akkurat nå har vi samlet inn noen egne prøver, jeg tror det er rundt 100 prøver, som vi analyserer, kun for å sjekke hva vi får som resultat, hva som er forventet. Det som er vanskelig er at folk ofte ikke vet om røttene sine, fordi de ikke er klar over når familien begynte å immigrere.

Det Aron ser på som utfordrende ved en slik analyse, er valideringen av resultatet. Han forklarer at folk vet lite om sine røtter, og når de foretar analyser og skal sammenligne disse resultatene med det folk selv har fortalt om sine røtter, kan det være vanskelig å vite om resultatet er pålitelig fordi folk ikke har nok kunnskap om sine røtter. Datasett for biogeografiske analyser er også algoritmebaserte og krever referansedatasett (Samuel og Prainsack, 2020). Videre trekker Aron frem hvorfor han tror at analysering av biogeografisk tilhørighet kommer til å bli tillatt som en del av FDP:

ARON: En viktig grunn til at jeg tror at det vil bli tillatt å ta analyser av biografiske aner, er at du ikke kan skille biografiske aner fra genetikk. Hvis du tar en Y-STR-profil analyser i en voldtektssak for eksempel, hvor vi gjør dette allerede rutinemessig, fordi du vanligvis har kvinnelig DNA i disse prøvene som dekker over det mannlige DNA-et som du er interessert i, så hvis du ser på kun standard markører, så vil du ikke se den mannlige komponenten i prøven din, så det du gjør i sånne saker er at du velger en analyse som kun er fokusert på Y-kromosomet, som ikke er til stede hos kvinner, og da vil du kunne analysere det separat, og etablere en profil ut ifra Y-kromosomet. En sånn profil er allerede i dag svært informativ i den forstand at man har kunnskap om aner, og også geografisk tilhørighet. Dette er analyser som foretas rutinemessig over hele verden. Så hvis du ikke tillater å ta analyser av biografiske aner, så sier du at det ikke er lov å bruke informasjon fra Y-kromosomet, men som er informasjon du egentlig allerede har, men jeg ser ikke noen store forskjeller i disse analysene som allerede blir gjort over hele verden, og som mer eller mindre er til stede i alle land, og det å bruke denne informasjonen og se mer inn i dybden, for å si at du ikke bare vet at din slektskapslinje hører til i Europa, men at du også ser at farskaps- og morskapslinje som sannsynligvis også hører til i Europa.

Aron forklarer her at rettsgenetikere allerede i dag foretar analyser som avslører informasjon om aner og avstamning. Han mener at siden denne informasjonen allerede foreligger i standard DNA-profilering, er det også naturlig at dette blir tillatt å se nærmere på når man foretar FDP-analyser. Han fortsetter og forklarer hvorfor denne informasjonen er utfordrende å utelukke:

ARON: Det vil bare kreve å se noe nærmere på en analyse som allerede foreligger, som sier at du stammer fra ett eller annet sted i Europa for eksempel. Så jeg ser ikke disse grensene, eller jeg mener at, disse grensene er veldig flytende, hva er forskjellen på en biografisk aner-analyse som er dedikert til å være nettopp det, og hvor drar du en linje på en analyse som foretas rutinemessig allerede til vanlig. Du kan ikke adskille denne informasjonen, selv i en standard DNA-profileringsanalyse, vil det gi noe geografisk informasjon. Veldig lite, og ikke særlig pålitelig, men det er uansett noe informasjon som kommer til syne. Så det er nok en god grunn, mener jeg, til å tillate dette. Fordi vi kan ikke ignorere eller unngå denne informasjonen uansett.

Aron mener med dette at det er gode grunner til å tillate analyser av biogeografisk tilhørighet, nettopp fordi denne informasjonen allerede er tilgjengelig med dagens metoder. Et annet aspekt som også er relevant å trekke frem her, er at det å inkludere analyser av biogeografisk tilhørighet, kan føre til at verdien av validitet på andre eksterne trekk øker (Samuel og Prainsack, 2020, s. 40).

Blant de informantene som har tatt opp temaet biogeografisk tilhørighet, er det kun jussprofessor Maria som ser åpenbare utfordringer med en slik analyse. Rettsgenetikerne Adam og Aron anerkjenner at det kan avsløre informasjon som DNA-eier ikke hadde kjennskap til, men de mener samtidig at det ikke er en vesentlig utfordring. Begge virker åpne for at dette er analyser som kan foretas som en del av FDP.

#### *5.2.4.2 Utfordringer med aldersprediksjoner*

Mens Aron ikke ser de store utfordringene med å foreta analyser av biogeografisk tilhørighet, mener han at analyser av aldersprediksjoner er etisk utfordrende i større grad. Aron er den blant informantene som snakker mer spesifikt om aldersprediksjon, og han uttrykker at han er spesielt opptatt av dette fordi han tar noen fag i juss og datasikkerhet. Det var først da han begynte å



studere datasikkerhet at han ble oppmerksom på hvilke følger alderstesting har. Hans syn er derfor dominerende her.

ARON: Jeg har faktisk et mye større problem med alderstesting, for alder avslører også medisinsk informasjon, for her ser du ikke på alderen som står i passet ditt, men din biologiske alder, og ikke alle eldes på samme måte. Alder er avhengig av arv og miljø, så det sier mye om helse. Men igjen, så kan ikke disse analysene adskilles fra hva det sier om din helse. Man kan forsøke å minimere informasjonen, men du vil ikke skille det 100 % fra det du får vite om noens helse. Og hvis du ser det du får ved en aldersanalyse, for eksempel at personen du ser etter er 45, også finner du en person som er 30 år gammel, og han matcher med DNA-profilen du har, så vet du automatisk at denne personen vil ha noen helseutfordringer. Hvis analysene dine er pålitelige selvsagt.

Aron mener at alderstesting er en type analyse som avslører informasjon om en persons helse og medisinske tilstand, og at dette kan være etisk utfordrende. Han fortsetter og utdyper hvorfor han syns det er problematisk:

ARON: Dette er noe jeg ser på som ganske problematisk. For her har jeg litt informasjon i mine hender som det ikke er meningen at jeg skal ha. For jeg vet sannsynligvis mye mer om denne personen, enn personen selv. I tillegg reiser det etiske spørsmål, for har jeg et ansvar for å advare personen, altså har jeg et ansvar for å si «hei, du burde ta en medisinsk undersøkelse, for det kan hende du har en form for blodsykdom, leukemi eller at du har en tidlig påbegynt alzheimer», for det er en rekke sykdommer som har blitt tilknyttet tidlig aldring. Det er den typen analyse jeg har mest problemer med helt personlig. Jeg ville ikke tillatt det, ikke på det tidspunktet vi er i utviklingen, der vi ikke vet nok og vi ikke kan adskille slik informasjon, altså skille informasjon om helse fra aldersanalyser, og analysene er ikke sikre nok. Jeg tror det er for tidlig, kanskje vil det en dag være mulig å separere denne typen informasjon, men akkurat nå tror jeg ikke det er mulig.

Aron ser en utfordring med å ha tilgang på informasjon som det ikke er meningen at han skal ha, og samtidig forholde seg til om han skal informere om denne informasjonen til DNA-eieren. Dette er en etisk utfordring, fordi retten til å ikke vite også står sterkt (Solberg, 2001). Som vist i sitatet, kan aldersprediksjoner være nokså usikre (Kayser, 2015). Aron mener at det er for

tidlig å tillatte aldersprediksjoner, fordi det ikke er mulig å skille informasjon om ens helse og selve aldersprediksjonen. Den norske rettsgenetiker Adam forteller at de ikke foretar analyser av alder i forskningsprosjektet sitt om FDP.

ADAM: Vi har ikke jobba konkret med analyser av alder på for eksempel blodprøve, så jeg vet ikke om man kan komme borti tilfeller der den profilen i DNA-et kan indikere at man har aldrings sykdom, men muligens.

Adam uttrykker usikkerhet om aldersprediksjoner kan overlapse til sykdomshistorikk. Siden han er basert i Norge og jobber med å forske på FDP her, kan dette tilsi at alderstester ikke vil bli foretatt som en del av FDP i Norge med det første. Imidlertid er det på sin plass å nevne at alderstester allerede foretas i en annen sammenheng. Hvis utlendingsmyndigheter er i tvil om en asylsøkers alder, ber de RMF om å ta aldersundersøkelser for å fastsette biologisk alder (Olam, 2022). Disse undersøkelsene innebærer radiologiske undersøkelser av tenner og håndskjellett, og er kjent for å være svært usikre, fordi de er bygd på sannsynlighetsberegning (Aarseth mfl., 2022). Som Olam (2022) uttaler, har de foreløpig ikke andre verktøy som fastslår alder på en sikrere måte, og forskning på DNA for å predikere alder trekkes frem som et eksempel på utvikling på feltet. Dette viser at andre aktører også er interessert i teknologi tilknyttet FDP.

Til nå har de fleste aspektene som har kommet frem i intervjuene ved bruk av FDP blitt analysert. Informantenes holdninger og tanker om muligheter og utfordringer ved FDP har stått sentralt i denne delen av analysen. Det er en rekke temaer som går igjen i intervjuene. Dette viser bredde i informantenes kunnskap, samtidig som det sier noe om hvilke muligheter og utfordringer som er de største på feltet. Det som trekkes frem som mest nyttig ved FDP, er at teknologien kan lede politiet i tilfeller der de ikke har andre spor å følge. I tillegg mener også flere av informantene at FDP kan være nyttig til å identifisere omkomne etter større katastrofer. Blant utfordringer trekkes det frem at visualiseringspraksisen FDP bærer med seg, synliggjør og skaper grupper av «mistenkte». Dette kan også ses i lys av Visual Criminology, der det fremkommer at visuelle representasjoner benyttes for å gjøre en mulig mistenkt synlig (Finn, 2017). Det trekkes også frem som en utfordring at påliteligheten til FDP som teknologi er varierende, ettersom teknologien bygger på algoritmebaserte prediksjoner. Videre analyseres informantenes holdninger til regulering av FDP.

### 5.3 Etikk og (manglende) regulering

Siden informantenes holdninger til både mulighetene og de etiske utfordringene ved FDP er analysert, er det på tide å vie oppmerksomhet til informantenes holdninger til regulering av FDP. Regulering av FDP kan ses på som informantenes svar på hvordan utfordringene ved FDP kan begrenses og unngås.

#### 5.3.1 Er EVC sensitiv informasjon, eller ikke?

Det er ulike syn blant noen informanter om eksterne trekk (EVC) er sensitiv informasjon eller ikke. Før analysen går nærmere inn på regulering, er det på sin plass å analysere informantenes holdninger om EVC regnes som sensitiv informasjon eller ikke. Dette legger også grunnlaget for hvilke aspekter de ulike informantene trekker frem som viktige å regulere.

Rettsgenetiker Aron har et delt syn på om EVC kan regnes som sensitiv informasjon eller ei:

ARON: (...) når det kommer til datasikkerhet, så tenker jeg at, altså når vi har data på hva som er eksternt synlig, så kan det også være relatert til en eller annen sykdom eller helsetilstand som er eksternt synlig. Så det vil sannsynligvis være sensitive opplysninger, men hvis du ser på de trekkene som er tillatt å analysere, som hudfarge, hårfarge og øyefarge, så er det egentlig ikke sensitiv informasjon, etter min mening. For du kan ikke bruke hudfarge, hårfarge og øyefarge til noe mer.

Aron anerkjenner at analysering av EVC kan være relatert til sykdom som er eksternt synlig, men han mener likevel at trekkene som er tillatt å analysere, ikke er sensitiv informasjon.

Rettsgenetiker Adam er også inne på dette aspektet:

ADAM: Også er det jo selvfølgelig det her med at det kan være overlapp mellom kanskje synlige utseendetrekk og sykdommer, som for eksempel albinisme, det er jo som man i prinsippet kan teste for i et biologisk spor, og det er jo ikke bare et utseendetrekk, det er jo også en sykdom. Men samtidig, det er jo synlig.

På spørsmål om hvordan de forholder seg til at det kan regnes som sensitive helseopplysninger, svarer han:

ADAM: Ja, det er jo en liten overlapp der, mot helseopplysninger og sånt. Men man må jo sørge for at man ikke analyserer, hvert fall ikke ting som man vet er helseopplysninger.

J: Er det mulig å skille det når man foretar analysene eller er det uunngåelig?

ADAM: Jada, foreløpig så forholder vi oss veldig strengt til synlige trekk, vi gjør jo ikke noe forsøk på å analysere sykdomsgener eller noe sånt, jeg vet ikke om det ville hatt noe verdi for politiet heller.

Adam mener at det er en overlapp mellom prediksjon av EVC og helseopplysninger, men at de unngår å analysere gener som de vet er knyttet til sykdom. Dette viser likevel at det er en hårfin balanse her som rettsgenetikerne må forholde seg til, for å unngå brudd på eksisterende regelverk hva angår helseopplysninger. Adam påpeker også at han er usikker på om informasjon om sykdommer har noen verdi for politiet. Det kan likevel tenkes at sykdomsgener som gir utslag i eksterne trekk (f.eks. albinisme) i fremtiden kan være nyttige opplysninger for politiet. I Sveits er regelverket utformet slik at det åpner opp for at man kan analysere flere trekk i fremtiden:

ARON: Loven her åpner opp for at man kan tillate å legge til flere trekk etter hvert, uten at det går gjennom nasjonalforsamlingen igjen. Det kan jo være problematisk, og har vært noe kritisert. For plutselig åpnes det opp for å analysere trekk som kan gi flere helseopplysninger, og da begynner jeg hvert fall å bli skeptisk. Jeg mener personlig at det ikke er bra at loven er sånn som den er nå, det undergraver også demokratiske prosesser. Da får man ikke diskutert og gjort reelle endringer når spørsmålet om å åpne opp for å analysere andre trekk etter hvert kommer.

Aron mener at loven som regulerer FDP i Sveits, undergraver demokratiske prosesser fordi det ikke gir en reell mulighet til å diskutere etiske utfordringer ved andre trekk som kan bli aktuelle å analysere i fremtiden. Dette viser at det ikke er utenkelig at andre trekk kan bli analysert sammen med EVC, og som det har blitt vist til tidligere i analysen, blir allerede «usynlige» trekk som biogeografisk tilhørighet og alder analysert som en del av FDP. Den norske statsviteren Camilla mener at for å unngå å analysere deler av genene som kan gi helseopplysninger, må man regulere bruk av FDP til å omfatte kun synlige trekk.

CAMILLA: Jeg tenker man kan ha det spesifisert at det kun skal være synlige trekk og ikke usynlige trekk, for det er jo ikke relevant, så da bør det jo helst være sånn at det ikke er lov å se på disse regionene. Man kan ha en tydelig lov eller forskrift som sier at det er de synlige egenskapene man skal se på, for det har ikke noe med helseopplysninger å gjøre og andre usynlige trekk å gjøre. Det er vel andre land som har lignende lovverk.

Det kan tolkes slik at Camilla ikke anser analysering av EVC som sensitiv informasjon i seg selv, men at det er de «usynlige» trekkene man må unngå å analysere for ikke å avsløre helseopplysninger. Hun sier at hun tror at andre land har lignende regelverk. Det stemmer at Østerrike til en viss grad har spesifisert at FDP-analyser innebærer det som er synlig for det «blotte øyet», mens i Frankrike er dette noe mer uspesifisert (Samuel og Prainsack, 2020, s. 38-39). I Nederland derimot, som er det landet i Europa som eksplisitt regulerte FDP først, er det tillatt å analysere biogeografisk tilhørighet i tillegg til EVC (Samuel og Prainsack, 2020, s. 43). Det er derfor ulike regler i ulike land, og hva som eventuelt blir gjeldende i Norge kan være avhengig av hvilke andre land vi velger å se til. Den norske jussprofessoren Jakob ser en annen utfordring med predikering av EVC:

JAKOB: Men når det gjelder personvern så er det grunnleggende noe om integritet og autonomi. Det som er typisk for noen teknologier og metoder er at du styrer rundt menneskers kontroll av opplysninger om seg selv. Så det faller i denne kategorien, ikke sant. Du spør ikke personen, du finner et biologisk materiale, også utleder du informasjon ut ifra det og manipulerer de dataene og setter de sammen slik at du får et slags bilde av et helhetlig ansikt. Så det at det er en sånn krenkelse av folks selvbestemmelse av egne opplysninger er det ikke noe tvil om, mener jeg. Det er krenkende uten tvil.

Jakob mener at det å utlede informasjon fra DNA-et og skape et slags bilde som skal tilsvare utseendet til DNA-eieren, i seg selv er krenkende. I tidligere forskning har Kayser (2015, s. 45) uttalt at EVC ikke kan anses som sensitive personopplysninger, fordi dette er informasjon som er kjent både for personen selv og observerbar for offentligheten. Dette synet har imidlertid blitt kritisert av Toom mfl. (2016), som uttaler at det er en vesentlig forskjell på å bli observert eller tatt bilde av, og det faktum at noens DNA analyseres for å predikere ytre trekk. De uttrykker

også at FDP skiller seg fra det å bli observert og at genetiske analyser foretas for å oppklare kriminalitet, og at dette i seg selv reiser etiske problemstillinger som blant annet går på autonomi, rettssikkerhet og konfidensialitet. Det er nettopp autonomi og folks råderett over egne opplysninger som Jakob ser på som grunnleggende problematisk ved analysering av EVC.

Denne delen av analysen viser at synet på EVC som sensitiv informasjon er delt blant informantene. Synspunktet strekker seg fra de som ikke ser særlige utfordringer med prediksjon av EVC, og til en tilnærming om at det å utlede informasjon om utseendet fra et biologisk materiale er problematisk. Blant de som ikke anser EVC som sensitiv informasjon, viser det seg at det etiske skillet snarere går ved om de eksterne trekkene også avslører sykdommer. Etter personopplysningsloven er det opplysninger om sykdommer og genetikk som ansees som sensitive personopplysninger, og ikke (generelle) trekk ved utseendet (vedlegg 1, s. 21). Likevel er de fleste informantene enige om at FDP har noen utfordringer som gjør regulering nødvendig. Dette analyseres i følgende del.

### 5.3.2 Skillet mellom informativ og ikke-informativ DNA og regulering

Selv om noen av informantene har ulikt syn på hvorvidt predikering av EVC er problematisk eller ei, kan det likevel være andre utfordringer med en slik analyse. Sosiolog Emma, som er basert i Portugal, skiller ikke mellom EVC og andre trekk, men mener derimot at analysering av EVC i seg selv er i konflikt med dagens regelverk:

EMMA: Det som er gjeldende rett i Portugal og i de fleste andre land er at man ikke tillater analyser av genetisk data som går lenger enn ikke-informativ DNA. Det vil si at gjeldende regelverk gir ikke tillatelse til å bruke deler av DNA-et som sees på som sensitiv informasjon, og begrepet sensitiv omfatter alt annet enn en enkel identifikasjon. Så alt som sier noe om ditt fysiske utseende, helse og så videre. Fysisk utseende sees på som sensitivt fordi hvis du skal klare å analysere dette, så trenger du informasjon fra hele genomet.

Emma viser her til at regelverk om bruk av DNA i etterforskning i de fleste land ble regulert på 90-tallet (Granja og Machado, 2022; Samuel og Prainsack, 2019, 2020; Zieger, 2022). Den gangen regulerte man at kun STR-områdene av DNA-et skulle kunne analyseres, som grunnlag for DNA-sammenligning. Som beskrevet i bakgrunnskapitlet, gir ikke en slik analyse ytterligere genetisk informasjon, og dette ble derfor sett på som «ikke-informativ DNA», også

kalt «junk DNA» (Samuel og Prainsack, 2020). Det at DNA-analyser for etterforskningsformål ikke ga informasjon om genetikk var også et sentralt moment da bruk av DNA i etterforskning ble regulert i Norge (Bioteknologirådet, 2022). Likevel er dette skillet mellom ikke-kodende og kodende DNA noe uklart, da det senere har vist seg at også de ikke-kodende områdene kan inneholde genetisk informasjon (se også Samuel og Prainsack, 2020, s. 12-13). Emma sier at for å predikere EVC, må man analysere informasjon fra DNA-et som man tidligere ikke har gjort, og at det derfor er nødvendig med regelverksendring for å kunne ta i bruk FDP. Camilla mener også at FDP fører til en helt annen type bruk av DNA.

CAMILLA: Man går jo bort ifra de prinsippene der man kun ser på junk DNA, altså de områdene som ikke gir noe genetisk informasjon, men man går bort ifra det og ser på den andre delen av DNA-et. Det blir da en helt ny bruk av DNA for politiet, de vil jo da sitte med mye mer genetisk informasjon. Man må være veldig bevisst hvis man ønsker å ta det i bruk, og man må ha veldig tydelige retningslinjer.

Camilla er inne på prinsippene som ble lagt vekt på da man regulerte bruk av DNA til etterforskningsformål på 90-tallet. Hun er tydelig på at FDP vil innebære helt ny bruk av DNA for politiet, og at det krever tydelige retningslinjer. Dette fremkommer også i litteraturen på feltet (se for eksempel Granja og Machado 2022; Samuel og Prainsack, 2020). Det at FDP vil innebære en helt ny bruk av DNA og dermed være et brudd med dagens praksis, er også i tråd med Bioteknologirådets syn (vedlegg 1, s. 10). FDP-analyser forutsetter imidlertid at sekvenseringen foretas i både ikke-kodende og kodende deler av DNA-et, særlig hvis biogeografisk tilhørighet analyseres sammen med EVC (Samuel og Prainsack, 2020). Dermed kan et skille mellom ikke-kodende og kodende DNA som man konvensjonelt har opptrådt etter, være ugunstig (Samuel og Prainsack, 2020). Uansett er det tydelig at bruk av FDP skiller seg fra dagens bruk av DNA, uavhengig av skillet mellom ikke-kodende og kodende DNA.

### 5.3.3 Genetiske undersøkelser og ulike regelverk

FDP utfordrer dagens regelverk og praksis på feltene genetiske og biometriske undersøkelser. Flere av intervjudeltakerne adresserer disse utfordringene. Camilla mener at FDP truer idealet om samtykke for genetiske undersøkelser.

CAMILLA: Også er det det med samtykke, for du skal jo egentlig ha samtykke for genetiske undersøkelser, mens her vil det jo ikke være mulig med samtykke. Så du bryter jo bioteknologiloven her egentlig.

Camilla trekker frem at genetiske undersøkelser krever samtykke, jf. bioteknologiloven § 5-4. Genetiske undersøkelser innebærer alle typer analyser av menneskets arvestoff, jf. bioteknologiloven § 5-1. Det er likevel spesifisert at med genetiske undersøkelser menes der formålet er å stille sykdomsdiagnose, påvise eller utelukke bærertilstand for arvelige sykdommer og for å bestemme kjønnsstilhørighet, jf. bioteknologiloven § 5-1, bokstav a-c. Bioteknologiloven faller antagelig bort når det kommer til politiets bruk av DNA. Politiet kan nemlig innhente biologisk materiale med sikte på å gjennomføre en DNA-analyse ved skjellig grunn til mistanke, jf. straffeprosessloven § 158, første ledd. Politiets bruk av DNA har imidlertid ikke innebåret genetiske undersøkelser, og det er dette Camilla mener er noe nytt. Hun fortsetter slik:

CAMILLA: Nå er ikke jeg jurist altså, så jeg skal ikke si det 100 %, men det med samtykke står veldig sterkt da. Men det tør jeg ikke si helt, og da må man hvert fall se på de lovene opp mot hverandre, og det har jo ikke vært så viktig før, for politiets DNA-register har jo tidligere inneholdt junk DNA, som ikke er kodende DNA der du kan få informasjon om sykdom og utseendet. Så her vil du jo bruke DNA på en helt ny måte. Så da må man se bioteknologiloven og personvernloven opp mot politiregisterloven og straffeprosessloven. Det er også en veldig viktig bit, for du gjør noe helt nytt du ikke har gjort før.

Camilla mener at flere regelverk kan spille inn når det gjelder regulering av FDP. Som vist i sitatet, står samtykke til genetiske undersøkelser sterkt i bioteknologiloven, selv om loven først og fremst regulerer bruk av genetiske undersøkelser i helseforskning. Dette gjenspeiler seg på feltet, for regelverk som regulerer bruk av genetiske undersøkelser er i stor grad rettet mot helseforskning og helsevesen. I EUs General Data Protection Regulation (GDPR) har også samtykke for genetiske undersøkelser en vesentlig plass og genetisk informasjon regnes som sensitive personopplysninger (Prainsack, 2022). Rettsgenetisk bruk av DNA er imidlertid tatt ut av GDPR og er regulert i et Politidirektiv (Prainsack, 2022). Det er dermed andre regler for bruk av DNA i etterforskning enn i helseforskning. Rettsgenetiker Aron mener at man må se



mer til retningslinjer innenfor medisin når man inkluderer genetiske undersøkelser i etterforskning.

ARON: Så lenge du gjør standard DNA-profilering, så har du ikke noen særlige krav til datasikkerhet eller hvordan du kommuniserer det ut. Men jo mer analyser du gjør, jo mer mener jeg at man bør tilnærme seg retningslinjer innenfor medisin når det kommer til genetiske analyser. Hva gjør disse resultatene, og hvilke konsekvenser har dette utover det jeg gjør i seg selv? Denne klarheten er lite til stede syns jeg.

Denne tosidigheten i det rettsgenetiske og medisinske feltet, adresseres også av Prainsack (2022). Hun mener essensielle etiske og lovmessige utfordringer ved medisinsk bruk av genteknologi er fraværende i rettsgenetisk bruk av de samme type undersøkelsene. Dette gjenspeiler seg også i det den norske rettsgenetiker Adam uttaler her:

ADAM: Jeg kan jo si at rent på forskningssiden så har vi jo noen utfordringer med at det er litt vanskelig å få vurdert sånn her type prosjekter, sånn etiske, opp mot personvernmessige og etiske utfordringer, i og med at det er sånn, altså de fleste som jobber med genetiske analyser, de jobber jo opp mot at det er medisinsk forskning, men den her typen er jo ikke i medisinsk forskning i og for seg. Sånn at de her etiske komiteene og sånt som normalt vurderer den her typen prosjekter har jo ikke vurdert de prosjektene vi har hatt. Så det har jo vært noen utfordringer for oss å få noen som kan vurdere det etiske og personvernmessige rundt den typen prosjekt. Så der vil vi jo gjerne ha litt bedre regulering, vi som jobber på forskningssida. Det virker som det er et lite hull der i lovverket.

Selv om det Adam tar opp er på siden av regulering av FDP til etterforskningsformål, viser dette likevel noe som går igjen på feltet og som flere av intervjudeltakerne tar opp. Vi har i hovedsak regelverk som regulerer genetiske undersøkelser for medisinske formål, mens det er lite eller manglende regelverk når det gjelder bruk av genetiske data i etterforskning. Som vist i sitatet, er genetiske undersøkelser for andre formål enn helseforskning såpass nytt, at selv etiske komiteer lar være å vurdere slike prosjekter. Jussprofessor Maria, som er basert i Ungarn, sier at lover og regler som angår bruk av DNA ikke er oppdaterte.

MARIA: Det som er veldig interessant å vite om Ungarn er, altså fordi rettsmedisinsk fenotyping er tillatt, men jeg må bare si at det er bare implisitt, så det vil si at det ikke er noen spesiell regulering av det. Loven som regulerer rettsmedisinsk DNA kan dateres tilbake til 90-tallet, og selvfølgelig på den tiden så var ikke fenotyping tilgjengelig, så de tenkte ikke på hvordan de skulle regulere det. Og hvordan disse glidende teknologiene kan, ikke bare fenotyping, men f.eks. også familiærøking, de har ikke oppdatert lovverket. Så lovverket sier at hvis eksperter trenger å teste tilleggs-markører til å identifisere noen, eller til å svare på spørsmålet som er stilt han, kan han, altså eksperten, bruke alle markører på genomet, så det kommer ikke an på om det er kode-genomet eller ikke-kodende, eller om det gir informasjon om fenotyping også, så det betyr i grunn at loven tillater å screene hele genomet, det er ingen begrensninger.

Regelverket slik det er utformet i Ungarn, gjelder også for blant annet England (Kayser, 2015; Samuel og Prainsack, 2020). Selv om praksisen i en rekke land har vært slik at man kun har analysert STR-områder av DNA-et for å kunne sammenligne DNA-profiler og på den måten identifisere DNA-eieren, viser det seg at eksisterende regelverk er utydelige når gjelder bruk av nyere DNA-teknologier. Dette kan blant annet komme av at teknologisk utvikling går raskere enn det samfunnet klarer å holde følge med, slik at oppdatering av regelverk blir hengende etter. Det nevnes også at man bør regulere FDP eksplisitt før det tas i bruk, slik at implisitte tolkninger av regelverk ikke blir rådende. Maria uttrykker det slik:

MARIA: Jeg tenker at måten Slovakia har regulert det på er den beste per nå. Jeg tror reguleringen er veldig lik den som er i Nederland. For det første så mener jeg at hvert land hvor fenotyping er i bruk eller hvor det er planer om å ta det i bruk, så burde det reguleres med særegne regelverk som gjelder for fenotyping. Sånn at det er helt konkrete regelverk for bruk. Videre tenker jeg at lovgivningen burde spesifisere at fenotyping kun er tillatt i tilfeller som angår svært alvorlige lovbrudd. Det burde også klargjøres i regelverket at fenotyping kun er et etterforskningsverktøy, aldri et bevis. Hvis du allerede har en match, så gir det deg ingen annen informasjon, derfor må andre etterforskningsverktøy også tas i bruk. Jeg tenker også at trekk som kan bli fenotypet burde være begrenset, og spesifisert i regelverket. Kun hårfarge, øyefarge og disse eksterne trekkene som begrenser diskriminering av minoriteter.

Maria mener at FDP bør reguleres tydelig, og viser til hvordan det er regulert i Slovakia og Nederland. I Nederland er FDP regulert eksplisitt og med avgrensning på hvilke trekk som kan analyseres (Samuel og Prainsack, 2020). Maria uttrykker også at det må spesifiseres i regelverket at FDP er et etterforskningsverktøy og ikke et bevis, samt i hvilke typer saker teknologien kan benyttes. Det er også anbefalt i tidligere forskning at FDP kun brukes som et etterforskningsverktøy (Samuel og Prainsack, 2020, s. 30). Maria fortsetter og sier:

MARIA: I tillegg tenker jeg at det er åpenbart, men det burde likevel være spesifisert i regelverket at fenotyping kun kan bli brukt i de saker der det ikke er noen DNA-match i databasen ved bruk av tradisjonell DNA-sammenligning. Politiet bør alltid først forsøke å søke etter i nasjonale DNA-databaser, og deretter internasjonale databaser, og hvis det viser seg at det ikke er noen match, og saken er alvorlig og det viser seg at det ikke finnes noe annen informasjon som [kan] hjelpe etterforskningen. I slike tilfeller mener jeg at fenotyping kan tas i bruk. I tillegg tenker jeg at noen spesielle institusjoner burde bli introdusert for å forske på genetisk data og dets personvern, samt hvordan privatlivet berøres og hvordan man kan beskytte dette. Dette burde forskes på av institusjoner som er uavhengige av etterforskningsapparatet, for hvis skaden skjer, så trengs det et uavhengig organ utenfor politiet der politiet kan få hjelp og assistanse for hvordan de kan unngå å bryte personvern og forårsake annen skade.

Maria har klare tanker om hvordan FDP kan reguleres, og hva som bør inngå i reguleringen. Et nytt forslag som Maria introduserer, er en uavhengig institusjon som forsker på bruk av genetiske data og personvern. Maria mener at en slik institusjon også kan fungere som en ekstern «komite» som kan vurdere politiets bruk av FDP, og bistå dem dersom de er i ferd med å bryte regelverk. En annen intervjudeltaker som også mener at det er viktig å definere tydelige regelverk om bruk av FDP, er sosiolog Emma, som er basert i Portugal.

EMMA: Fra mitt perspektiv er det viktig med full transparens, jeg er mer bekymret for regulering av bruk, altså at det er viktig å definere regler rundt bruk av fenotyping, hvilke mekanismer som skal styre bruk av fenotyping, hvem som skal stå til ansvar for resultatene og hvordan de som skal presentere resultatene for politiet og domstolene skal være regulert. Jeg mener at de må lage rapporter som må være offentlig publisert, selvfølgelig med data- og personvern ivaretatt, men det må være transparens i hvilke saker de har brukt fenotyping og hvordan det har blitt brukt. Så hvis fenotyping har hatt

noe å si for utfallet eller ikke, blant mange andre former for bevis, så må det komme frem, også om man har brukt det i retten eller ikke, istedenfor å si at det er veldig risikabelt og at vi skal forby det. Jeg er ikke for forbud, fordi du kan være i et land der det er klart at ikke-informativ DNA kan bli brukt og ikke noe annen genetisk informasjon, mens andre land sier ingenting om det og det er opptil hvert land og politidistrikt. Så jeg tror ikke på forbud, men jeg har stor tro på å klare regler på når og hvordan og i hvilke saker fenotyping kan brukes til.

Emma mener også at FDP må reguleres eksplisitt, sånn at det ikke forblir slik det er i dag, med ulike tolkninger av regelverket fra land til land. Emma etterlyser også at det bør være offentlig tilgjengelig informasjon om hvilke saker FDP brukes i, og at regelverk er utformet slik at det regulerer alle ledd av FDP, fra analysetaking til praktisk bruk. Den norske rettsgenetiker Adam, mener også at FDP må reguleres.

ADAM: Jeg ser ikke så store, altså selvfølgelig må det være regulert, at det brukes ordentlig og innenfor lovverket, men utover det så ser jeg ikke noen spesielle utfordringer med den type bevis som andre type bevis politiet forholder seg til i etterforskning.

Selv om Adam, i likhet med de andre intervjudeltakerne, mener at FDP må reguleres, sier han også at han ikke ser noen særlige utfordringer med FDP sammenlignet med andre typer bevis og verktøy. Han uttrykker likevel at grunnen til at FDP ikke er i bruk i Norge ennå, nettopp er fordi man avventer juridiske avklaringer.

ADAM: I utgangspunktet kan vi jo ta i bruk FDP nå, men politiet har vært litt tilbakeholden med å gå i gang med det. Både fordi de ønsker noen juridiske og etiske avklaringer, men jeg vet ikke hvor mange saker det vil være aktuelt for. Jeg har ikke inntrykk av at det er så kritisk for at politiet må komme i gang med det veldig fort, det er bedre å gjøre unna disse juridiske og etiske avklaringene først.

Den norske jussprofessoren Jakob, sier at han er usikker på hvilket regelverk FDP vil falle innunder:

JAKOB: Jeg er ikke sikker på om det er noe spesielt rettslig med fenotyping sammenlignet med andre kategorier av teknologier eller metoder som leser kroppen på en eller annen måte.

Jakob er usikker på om FDP skiller seg fra andre teknologier som også avleser kroppen. Jussprofessor Birk, som i likhet med Jakob er basert i Norge, uttrykker også at han er usikker på om FDP skiller seg fra andre lignende teknologier:

BIRK: Regulering avhenger av egenarten til fenotyping, om den kan anees å være en del av en familie med teknologier som har ganske like trekk, men hvis den er litt sånn spesiell, så bør den underlegges særregulering. Hele poenget med regulering er jo å sørge for at de relevante trekkene ved en teknologi blir styrt etter samfunnsidealene som rettsikkerhet. Men jeg vet ikke nok om fenotyping kan anees å være veldig spesiell, for det er jo ikke samme som automatisk ansiktsgjenkjenning, så det kan hende da at det bør særreguleres. Så er det jo ikke bare en regulering av biometri, altså jeg tenker jo at biometri som sådan, altså det er jo ulike typer biometri som da bør få ulike reguleringer.

Birk mener at hvis FDP skiller seg fra andre lignende teknologier, så bør den reguleres eksplisitt. Han nevner også samfunnsperspektivet og rettssikkerhet som viktige aspekter når det gjelder vurdering av hvordan og hvorvidt FDP bør reguleres. Selv om begge de norske jussprofessorene er usikre på hvilken lovkategori FDP faller innunder, uttrykker Jakob at FDP utfordrer flere eksisterende regelverk.

JAKOB: Det er egentlig sånn at diskrimineringsvernet møter personvernet. Det ligger noe i det snittet der. Det andre går ut på opplysninger om fysiske enkeltpersoner, det kommer antagelig ikke innunder den generelle lovgivningen, kanskje under GDPR på et tidlig stadie, antagelig ikke fordi det skjer for politiet under forutsette omstendigheter. Så da vil det være i politiregisterloven og dette politidirektivet som regulerer det. Det er uhyre av en regulering, altså jeg mener veldig veldig stort og komplekst. Også er det helt sikkert... at det helt sikkert kommer innunder straffeprosessuelle spørsmål som både blir regulert på politiets hold og i domstolene. Men det er jo ikke noen bestemmelser som spesielt gjelder FDP. Det kommer innunder de generelle reglene. Og selve innsamlingen følger straffeprosessuelle regler, ikke sant. Adgangen til å ta i bruk inngripende metoder i etterforskning er regulert etter straffeprosessloven. Også etter at

man har samlet det inn, så er det politiregisterloven som regulerer. Det materialet som er samlet inn, tas vare på og brukes til forskjellige formål, det er regulert i politiregisterloven.

Jakob viser til at politiets arbeid er særregulert i politiregisterloven og straffeprosessloven, slik at det er unntak fra enkelte generelle regelverk. Ettersom FDP ikke er regulert etter hverken politiregisterloven eller straffeprosessloven, mener han at enn så lenge faller FDP innunder generell lovgivning. Han fortsetter og sier:

JAKOB: Dette går på å skille mellom ulike sfærer, hvor en skal ha en grad av beskyttelse og integritet og autonomi, der ser du at man har en kroppslig og psykisk sfære, der kan du på en måte sette teknologi på den sfæren og utlede opplysninger, personopplysninger. Men selve den utvinningen, det er utenfor person- og opplysningsregelverket, men med en gang det blir opplysninger, så kommer det inn igjen her i politiregisterloven.

Jakob forklarer her når biologisk materiale regnes som personopplysninger, og når det også faller innunder politiregisterloven. Et essensielt aspekt er at i Norge regnes ikke biologisk materialet som en sensitiv personopplysning før det har blitt analysert og knyttet til en person, og er derfor heller ikke omfattet av personopplysningsloven (vedlegg 1, s. 17). Det å innhente samtykke for et uidentifisert spor vil i seg selv være krevende. I en kommentar om GDPR kommer det frem at genetiske data bør regnes som persondata (Bygrave og Tosoni, 2020a). I samme kommentar vises det imidlertid til at det har vært uklarheter om genetiske data innebærer synlige trekk, ettersom analysering av genetiske data kan avsløre slike trekk (Bygrave og Tosoni, 2020a, s. 203). Bygrave og Tosoni (2020a, s. 203) kommer likevel frem til at analysering av genetiske data som tar sikte på å predikere eksterne fysiske trekk, ikke faller innunder termen «genetiske data» i GDPR. I en annen kommentar om biometriske data og GDPR anerkjenner Bygrave og Tosoni (2020b, s. 213) at DNA kan avsløre biometriske data, slik at det er en overlapp mellom biometriske data og genetiske data. Biometriske data anses her som personlige data som blant annet angår fysiske trekk (Bygrave og Tosoni, 2020b). Dette viser at det er noen uklarheter i eksisterende regelverk og forståelsen av ulike begreper, og at FDP muligens faller mellom «to stoler». I tillegg er det et sentralt moment at politiets bruk av DNA ikke er omfattet av de generelle regelverkene eller GDPR, slik Jakob har forklart. Likevel tror Jakob at FDP må reguleres som en politimetode for at det ikke skal være omfattet av de

generelle regelverkene. Birk mener i tillegg at de etiske utfordringene tilknyttet FDP angår både individ- og gruppenivå.

BIRK: Ja, altså genetisk materiale er utrolig, altså det er kilde til så mye, og det blir stadig vekk flere og flere trekk man kan få frem gjennom DNA-analyse, så det er skummelt på en måte, men det er også naturlig at politiet vil ønske å utnytte dette økte potensialet til å få ut flere informasjonsbiter. Så har man den kollektive dimensjonen, det er ikke bare opplysninger om et enkelt individ, men opplysninger om ett enkelt individ brukes til å være informasjon om en hel gruppe mennesker, alle de som ligner eller har lignende DNA. Men også at det blir informasjon om blodrelasjoner, storfamilie og slektninger, så det er den kollektive dimensjonen som ofte blir underkommunisert. Ofte er det ikke nok fokus på det, og våre rettsregler er vanligvis tuftet på ett enkeltindivids ståsted og akkurat om denne personens rettigheter og interesser og behov, men behovet til en gruppe som sådan blir ikke så godt kommunisert.

Utfordringer tilknyttet FDP går blant annet på personvern og diskriminering, slik at utfordringene både treffer enkeltmennesket og samfunnet som helhet. Slik det fremkommer av sitatet, bygger rettsregler ofte på å ikke krenke et enkeltindivid, og derfor blir den kollektive dimensjonen oversett. Slik det fremkommer av denne delen av analysen, er det både uklarheter og flere hull når det gjelder regelverk og FDP. I Data Justice anses manglende regulering av teknologier for en gjennomgående utfordring (Dencik mfl., 2022), og FDP er derfor ikke et unntak. Det fremkommer også av analysen at det er ulik tolkning av regelverkene i ulike land. De fleste informantene ønsker seg bort fra en vilkårlig tolkning av regelverket, og det uttrykkes at en eksplisitt regulering av FDP er nødvendig for å ivareta rettsikkerheten. Det vises også til andre land som allerede har regulert FDP, og det trekkes frem at disse landene kan benyttes som eksempler når FDP skal reguleres, inkludert i Norge.

## 6 Diskusjon

Før vi går nærmere inn på diskusjon, vil jeg kort oppsummere hovedfunnene i analysen. Jeg har vist at holdningene til informantene varierer. Flere informanter var raske med å sammenligne FDP med familiærøking når de ble spurt om fordeler med FDP. Rettsgenetikerne trakk også frem den teknologiske utviklingen som FDP bringer med seg, som en verdi i seg selv. Flere mener også at FDP er et nyttig verktøy i tilfeller der konvensjonell DNA-sammenligning kommer til kort. Blant utfordringer ved FDP går temaene diskrimineringsfare og usikkerhet ved prediksjonene igjen i intervjuene. Alle informantene er enige om at FDP trenger regulering, men også her er holdningene ulike til hvor mye det skal reguleres og hvilke aspekter ved teknologien som er nødvendige å regulere. Forskjellene i holdningene til både bruk og regulering synes å være noe påvirket av informantenes faglige bakgrunn og utdanning. Det er kanskje ikke overraskende at hva de ulike informantene ser av muligheter, utfordringer og reguleringsperspektiver, er påvirket av deres fagkunnskaper. Det er likevel interessant å bemerke seg, så vel som at det også er aspekter som nevnes av flere intervjudeltakere på tross av forskjeller i fagbakgrunn.

I dette kapittelet diskuteres funnene fra analysen i lys av konseptuelle rammeverk, historie og samfunnsutvikling. Jeg går også nærmere inn på hvordan og hvorfor funn fra analysen er relevante i Norge.

### 6.1 «Nye DNA-teknologier»

Når informantene ble spurt om fordelene ved FDP, var det overraskende mange som sammenlignet FDP med familiærøking/genetisk genealogi (heretter kun kalt familiærøking). Begge teknologiene går innunder paraplyen «nyere DNA-teknologier», og i flere land, inkludert Norge, diskuteres begge teknologiene når man snakker om regulering av nyere DNA-teknologier (se vedlegg 1). Flere av utfordringene som tas opp ved FDP, er også gjeldende for familiærøking (Granja og Machado, 2022). Generelt kan man si at utviklingen av nyere DNA-teknologier er nok et eksempel på det som i Data Justice og Genetic Surveillance omtales som «datafication» (Dencik mfl., 2022; Granja og Machado, 2022). Datafication eller datafisering refererer til den økende trenden med å gjøre om menneskelige aktiviteter til data som kan samles inn og analyseres.



### 6.1.1 Hvorfor blir DNA omgjort til data?

DNA kan anses for å være en del av datafisering fordi genetisk materiale samles inn, analyseres og blir en del av algoritmebaserte teknologier som har som formål å oppklare kriminalitet. Datafisering av DNA-teknologier kan ses i lys av det Granja og Machado (2022) kaller for genetisk overvåkning, eller det Toom mfl. (2016) kaller for «genetic policing». Informasjonen som utledes fra DNA blir stadig mer avansert, og blir anvendt for etterforskningsformål på en helt annen måte enn tidligere. Dette gjelder både FDP og familiærøking. Det som fremkommer i intervjuene om nyere DNA-teknologier, er at disse blir stadig mer aktuelle å ta i bruk for politiet. Datafisering av DNA-teknologier kan til en viss grad forklares med økt fokus på sikkerhet i samfunnet (Granja og Machado, 2022). Et ønske om å oppklare saker for gjenopprettelse og rettferdighet overfor offer eller offerets familie og samfunnet står også sentralt her. I tillegg er det et ønske i politiapparatet om å ta i bruk nye teknologier for å imøtekomme større utfordringer i samfunnet, som for eksempel terror (Granja og Machado, 2022). Dette er et ønske som også uttrykkes av norsk politi, der politiet ønsker muligheten til å bruke avansert teknologi for å oppklare uløste og alvorlige saker (Ryen, 2021).

Slik det fremkommer i intervjuene, er det ikke kun i oppklaringen av utfordrende saker som heves som en fordel ved nyere DNA-teknologier. Teknologisk utvikling på DNA-feltet trekkes frem av rettsgenetikerne som en mulighet til faglig utvikling og som spennende for de som foretar DNA-analyser til daglig. Det fremgår at de praktiske mulighetene som FDP gir i etterforskning ikke nødvendigvis er de viktigste, men hva som er teknologisk mulig å få til med DNA anses som et spennende felt i seg selv. Forventninger om innovasjon rettet mot det rettsmedisinske feltet er dermed også en vesentlig grunn til at nyere DNA-teknologier utvikles og implementeres (Granja og Machado, 2022). Det er flere fagfelt her som driver hverandre frem, men det fører også til at skillelinjene mellom feltene medisin og kriminalitetskontroll blir utydelige (Granja og Machado, 2022). Slik det ble poengtert av Aron, bør sammenblandingen av ulike felt føre til at man etablerer medisinsk-etiske standarder innenfor feltet rettsgenetiske analyser.

Både nyere DNA-teknologier og metoder for å foreta DNA-analyser, som for eksempel NGS/MPS, bringer med seg et stort skifte på DNA-feltet. Dette innebærer at DNA går fra å være bevismateriale til å bli et høyteknologiske verktøy, samt at det i større grad retter seg mot grupper av mistenkte istedenfor identifikasjon av individer (Granja og Machado, 2022). Intervjudeltakeren Emma var inne på at politiet vil bli sittende på store mengder genetisk

informasjon om folk uten at de er klar over det selv. Dette kan anses for å være en konsekvens som følger av datafisering av DNA. Slikt bidrar til økt genetisk overvåkning (Granja og Machado, 2022). Hvor er vi på vei, når både statlige og private aktører får tilgang på sensitive opplysninger som genetiske data uten samtykke?

Et skifte på det rettsmedisinske feltet er også i gang i Norge. Et eksempel er at NGS/MPS tas i bruk for å trene opp datasett til å foreta FDP-analyser (UiT, 2023). Allerede i 2013 ble det også uttrykt et ønske fra Helsedirektoratet om at «Norge bør følge med på teknologiutviklingen innen rettsgenetikk» (vedlegg 1, s. 10). I tillegg er søk i slektskapsdatabaser allerede i bruk som et prøveprosjekt i Norge (Ryen, 2023). I Sverige er regelverket tolket som at FDP er tillatt (Samuel og Prainsack, 2020). Dette viser at nyere DNA-teknologier ikke bare er et internasjonalt fenomen som utvikles og brukes langt unna oss. Utviklingen og implementeringen av nyere DNA-metoder er også i gang i Norge og våre naboland. Derfor er diskusjonen om bruk av nyere DNA-teknologier høyst aktuell og relevant. I denne diskusjonen fokuseres det naturlig nok på FDP.

#### 6.1.2 Teknologi som sprer seg

FDP viser seg å være nyttig også i andre sammenhenger enn kun for etterforskningsformål. Som flere intervjudeltakere har vært innom, er FDP også nyttig for å identifisere omkomne etter større katastrofer (se også Marano og Fridman, 2019; Samuel og Prainsack, 2019). Med krig i Europa kan det tenkes at en teknologi som FDP vil kunne være nyttig å anvende for eksempel til å identifisere ofre for krig. Forskning på aldersprediksjoner er også viktig kunnskap i andre sammenhenger, som for eksempel i saker om migrasjonskontroll. Dette viser at teknologien sprer seg til andre områder enn kun for etterforskningsformål. Utvikling av teknologien kan derfor være nyttig selv om den brukes i begrenset omfang som etterforskningsverktøy (Murphy, 2013). Denne utviklingen kan også ses i lys av den økende trenden av datafisering (Dencik mfl., 2022). DNA-teknologier anvendt til migrasjonskontroll og for identifisering etter katastrofer og krig, kan anses for å være en del av teknologibruk for styringsformål (Redden mfl., 2022). Informantene er likevel delt i synet på hvorvidt FDP er nyttig og bør tas i bruk.

#### 6.1.3 Genetiske undersøkelser i en historisk kontekst

Det delte synet på nyere DNA-teknologier kan forstås i en historisk kontekst om bioteknologi og genetik (vedlegg 1, s. 11). Tutton (2012) tar for seg en historisk gjennomgang av to ulike syn på bruk av bioteknologi og medisin. Det ene synet er optimistisk og tar utgangspunkt i at

økt bruk av teknologi vil føre til bedre persontilpassede behandlinger. Det andre synet er kritisk til økt bruk av teknologi, og mener at det etiske aspektet er fraværende i det som omtales som kommersialisering av ny og lovende teknologi. Selv om Tutton (2012) fokuserer på det medisinske feltet, mener jeg at det han skisserer også er overførbart til mine funn. Informantenes vurderinger strekker seg fra et optimistisk syn på FDP som en spennende og lovende teknologi, til synspunkt på teknologien som knyttet til store etiske utfordringer. Her fremheves at «hype» blir såpass dominerende at kunnskap om pålitelighet forblir fraværende. FDP er imidlertid ikke bare en nyere teknologi. Det er en teknologi som bygger på genetikk. Derfor må også funnene i denne oppgaven sees i sammenheng med arvelæren og genetikkens historie.

Forskning på genetikk har tidvis hatt et problematisk forhold til det som kalles for «ideologien om rase» (Brothers, Bennett og Cho, 2021). Denne tanken går ut på at mennesker kan inndeles i vitenskapelige rasedelte grupper og at gruppene er ulike intellektuelt, fysisk og i væremåte, samt at gruppene kan inndeles i et hierarki (Brothers, Bennett og Cho, 2021). Historien om arvelæren strekker seg over en lengre periode (se Brothers, Bennett og Cho, 2021), men det er spesielt fremveksten av eugenikk og dets innflytelse i Nazi-Tyskland som har ført til bevissthet rundt genetikkens mørke fortid (Granja og Machado, 2022). Eugenikk er læren om at visse «rasegrupper» er genetisk underlegne, og at andre «rasegrupper» derfor er overlegne og kan plasseres i en høyere rang (Brothers, Bennett og Cho, 2021). Selv om denne ideologien delvis forsvant da Nazi-Tyskland falt, eksisterer fortsatt deler av ideologien i form av synspunkter som hevder at rase er biologisk og genetisk (se Brothers, Bennett og Cho, 2021 for eksempler). Regelverk som regulerer genetiske undersøkelser er også utarbeidet nettopp med kunnskap om at genetisk materiale historisk er blitt misbrukt vitenskapelig og politisk (vedlegg 1, s. 11). Dette historiske bakteppet gir også en kontekst til hvilke etiske og lovmessige forslag intervjudeltakerne trekker frem som viktig for å regulere FDP. FDP bærer også med seg et annet historisk element, nemlig praksisen med å visualisere mistenkte for lovbrudd, som har vært en del av både kriminologien som fagdisiplin og etterforskernes arbeid. Hvordan fungerer FDP som et visualiseringsverktøy, og hvilken plass har visualisering i samfunnet vårt?

## **6.2 FDP som et visualiseringsverktøy**

Det som kjennetegner kjernen i FDP, er predikering av ytre synlige trekk. Det kan derfor sies at FDP synliggjør og visualiserer «kriminelle kropp». Der det tidligere ble tatt bilder av mistenkte og tiltalte som fysisk var til stede, blir det i dag i større grad samlet inn store mengder

data – deriblant genetisk data – for å identifisere en mulig mistenkt (Finn, 2017). En slik innsamling av data bidrar ikke kun til økt overvåkning. Det styrker også ideen at kriminalitet ligger latent i alle kropper (Finn, 2017). FDP visualiserer kropper, men krever også noe grunnleggende fra kroppen for at denne visualiseringen i det hele tatt skal være mulig. Teknologien forutsetter at man kan avlese kroppen fra innsiden (DNA-et), for å kunne predikere noe om det ytre. Som vist i teorikapittelet, blir dette i Visual Criminology omtalt som at kroppen er potensielt kriminell (Finn, 2017). FDP har også et annet særtrekk, og det er at visualiseringen av «kriminelle kropper» retter seg mot minoriteter. Intervjuene har vist at visualiseringen bærer preg av at FDP har mest nytteverdi når prediksjonene er karakteristiske. Dette innebærer at FDP først og fremst hjelper politiet når analysene predikerer ytre synlige trekk på noen som ikke ligner på majoritetsbefolkningen i et samfunn.

Hvem visualiseres med FDP? Nemlig de som *skiller seg ut*, de som er *annerledes* fra resten. Dette trenger ikke nødvendigvis å være problematisk i seg selv, men som David påpeker, de som skiller seg ut, er som regel vanskeligstilte og allerede diskriminerte grupper i samfunnet. Dette maktperspektivet er nødvendig når man skal forsøke å forstå hvorfor de fleste informantene trekker frem diskriminering som en av de største utfordringene med FDP. Det er ikke overraskende at David, som er basert i USA, mener at FDP vil bidra til å opprettholde og øke den ansente situasjonen mellom politiet og afroamerikanere (Carney, 2016). Det er likevel betimelig å bemerke at anklager om raseprofilering også har blitt rettet mot norsk politi (vedlegg 1, s. 11). Selv om det er ulike meninger om hvorvidt dette stemmer, har en debatt om temaet ført til at et prøveprosjekt med kvitteringsordning er iverksatt i Oslo (Politiet, u.å.). En teknologi som FDP, som har som hovedformål å predikere eksterne synlige trekk, kan derfor bidra til at tilliten til politiet svekkes. Dette nevnes også av Jakob, som mener at man må være bevisst på hvordan FDP kan misforstås.

### 6.2.1 Signalementsskjema som visualiseringsverktøy

Politiet registrer allerede i dag signalement, og ønsker i noen tilfeller at man skal «redegjøre for sitt etniske utseende» (Lægland, Brekke og Mikalsen, 2022). På et skjema krysses det av for hudtone, i tillegg til «etnisk utseende» (se illustrasjon av skjemaet i Lægland, Brekke og Mikalsen, 2022). I den aktuelle saken som det vises til her av Lægland, Brekke og Mikalsen (2022), ble en politiinspektør spurt om det kun er personer som ikke har hvit hud og vesteuropeisk utseende som blir spurt om sin etnisitet. Han svarer da følgende «Det ligger vel til grunn, basert på skjemaet, at hvis man har en annen etnisitet av utseende, vil man mest

sannsynligvis bli spurt om det.» (Lægland, Brekke og Mikalsen, 2022). FDP kan sies å føye seg inn i rekken av en praksis som visualiserer og synliggjør minoriteter. Signalementsskjemaet har fått kritikk for å være utdatert, forenklet og feil. Hele saken handler nettopp om en som må oppgi «arabisk» som sitt «etniske utseende», men som det kommenteres i artikkelen, er arabisk et språk og ikke en etnisitet (Lægland, Brekke og Mikalsen, 2022). David var inne på nettopp dette perspektivet om forenkling av konseptet rase. Han mener kunnskapen om rase er forenklet, og ytterligere må forenkles i anvendelse av FDP, for at politiet skal kunne ta verktøyet i bruk. Signalementsskjemaet som benyttes av politiet i dag viser at opplysninger om utseende er viktig for politiet. Skjemaet viser også at forståelsen av etnisitet er begrenset og i noen tilfeller feilaktig. FDP kan være et bidrag til politiets arbeid med innhenting av opplysninger om utseende, forutsatt at det foreligger uidentifiserte DNA-spor. Erfaringer fra signalementsskjemaet viser imidlertid at anvendelse av FDP utgjør en fare for at forestillingene om etnisitet forplanter seg videre i politiet.

### 6.2.2 Gruppering av «mistenkte» populasjoner

I forlengelsen av dette er det også flere av informantene som trekker frem at visualiseringspraksisen som FDP fører med seg, lager grupper av mistenkte. FDP er ikke en identifikasjon av ett individ, men skaper et typisk ansikt på hvordan DNA-eieren *kan* se ut. Dette kan føre til at personer som ligner på DNA-eieren, bringes inn for avhør og blir bedt om å avgi DNA-prøve (Marano og Fridman, 2019). Det kan i seg selv være etisk problematisk, og gjelder også når politiet foretar masseundersøkelser av personer som har vært på et åsted i et bestemt tidsrom (Murphy, 2013; vedlegg 1, s. 25). Slik praksis kalles også for DNA-dragnets (Toom mfl., 2016). Dette kan være etisk utfordrende både fordi det kan oppleves som overvåkning av en gruppe, og fordi praksisen kan være truende mot uskyldspresumsjonen siden man blir involvert i en etterforskning kun basert på utseende (Marano og Fridman, 2019). I tillegg kan det også være belastende å tilhøre en gruppe som ligner på de FDP-resultatene politiet har, selv om man ikke blir direkte involvert i etterforskningen. Utfordringer tilknyttet bruk av DNA og en antagelse om at dette skaper «mistenkte grupper», er også diskutert av Cole (2002) i *Suspect Identities* om fingeravtrykk. Cole (2002) viser også at vi mennesker har lange tradisjoner for visuelle og fysiske beskrivelser. Derfor er flere av utfordringene tilknyttet FDP allerede kjent gjennom andre politimetoder.

I Visual Criminology er det i tillegg problematisert at visuell identifikasjon kan være feilaktig (Biber, 2017). Her stilles det spørsmål om et bilde kan bevise at personen som er identifisert er

den samme som er avbildet (Biber, 2017, s. 18). Som Biber (2017, s. 18) påpeker, hvordan er det mulig å være sikker på at bildet ekskluderer alle andre som kan ligne på den avbildede personen? Nettopp denne usikkerheten ved FDP kan skape «mistenkte» grupper, men som flere av informantene har påpekt, vil man raskt klare å identifisere DNA-eieren ved å ta en standard DNA-prøve. Slike DNA-dragnets er imidlertid kritisert fordi det å avgi DNA-prøver frivillig i slike undersøkelser i realiteten kan oppleves som ufrivillig (se blant annet Toom mfl., 2016). Dette fordi man kan være redd for å bli oppfattet som mistenkelig dersom man ikke ønsker å avlegge DNA-prøve.

### 6.2.3 Visualiseringens historie

Diskriminering og raseprofilering er allerede diskuterte temaer når det gjelder både norsk og internasjonal politi, men FDP må også ses i en ytterligere historisk sammenheng. Som nevnt har maktthavere med tilgang på genetiske data, allerede en belastende fortid. Dette er også grunnen til at Tyskland tidligere hadde et eksplisitt forbud mot teknologier som FDP (Samuel og Prainsack, 2019, 2020). Innføring av FDP kan derfor bringe med seg bekymringer om at gamle teorier om koblinger mellom fysiske egenskaper og kriminalitet er på vei tilbake. Som vist tidligere i oppgaven, har slike teorier vært sentrale i kriminologien som fagdisiplin, og visuelle beskrivelser av kriminelle kropper dominerte i faget i lang tid (Brown og Carrabine, 2017). Skinner (2018) problematiserer at det å predikere mistenktes etnisitet involverer en rekke overlappinger mellom genetikk, data og visuell beskrivelse. Kanskje hviler det derfor et ekstra ansvar på de som driver frem kriminologisk forskning i dag? Kanskje må vi være spesielt bevisste på vår egen fortid, og advare hvis noe i nåtiden kan minne om en mørk historisk fortid?

Likevel er det på sin plass å understreke at FDP kun predikerer EVC. Teknologien forsøker ikke å forklare årsaker til kriminalitet eller knytte kriminalitet til genetiske og ytre trekk. Veien til slike forklaringer kan uansett være kort – det har historien vist oss – men det henger også sammen med et annet aspekt ved FDP. Siden teknologien er algoritmebasert, og FDP-resultatene er avhengige av hvilke datasett teknologien er trent på, kan det gi som utslag at noen grupper i større grad oppsøkes av politiet enn andre (Samuel og Prainsack, 2020, s. 29). Slik praksis kan bidra til å opprettholde en idé om at «innvandrere» eller de med annen hudfarge enn lys er mer tilbøyelige til å begå kriminalitet (se for eksempel Kvam, 2018; Phillips mfl., 2020). En antagelse om at politiet har en profileringspraksis rettet mot visse grupper er allerede utbredt. Hvordan utspiller dette seg når man har en DNA-teknologi som visualiserer et visst utseende? Er det en fare for at man legger for stor vekt på prediksjonene fra FDP?

### 6.3 Genetisk øyenvitne?

Som vist tidligere i oppgaven, kan DNA ofte sees på som en «sannhetsmaskin» (Lynch mfl., 2008). Innledningsvis ble det vist til at samfunnet hviler store deler av bevisbyrden på DNA. Det kan derfor sies at DNA tillegges en vesentlig betydning både i samfunnet og kontrollapparatet. Hvordan utspiller dette seg når DNA blir en del av høyteknologiske verktøy? Det er tidligere vist til at en generell tiltro til ulike former for nye teknologier er utbredt i samfunnet, ofte fordi det antas at teknologier bringer med seg en sikkerhet som ikke mennesker har (Dencik mfl., 2022). Ifølge flere av informantene henger pålitelighet og validitet ved FDP sammen med hvordan teknologien markedsføres og reklameres for. Det faktum at teknologier stadig overselges er også kjent fra andre samfunnsområder (Redden, 2022). FDP kan derfor ses i sammenheng med den generelle tiltroen til teknologier. Når både teknologier generelt og DNA hver for seg innehar en type tillit, kan det tenkes at en kombinasjon av disse fører til ytterligere tiltro til både DNA og teknologier. Betyr dette at FDP er et objektivt genetisk øyenvitne?

Flere informanter omtaler FDP som et biologisk vitne, i likhet med flere forskere på feltet (se for eksempel Kayser, 2015; Kjersem, 2020). Noen av informantene er tydelige på at FDP kan være like usikkert som øyenvitner. Andre mener at FDP kan avkrefte fordommer, i motsetning til øyenvitner som er kjent for å være forutinntatt (se for eksempel Magnussen og Melinder, 2012). Likevel er det slik at teknologier og datasett som ligger til grunn for struktureringen av teknologier, også kan være forutinntatt (Kaufmann, 2018; Redden, 2022). I Data Justice trekkes det frem som et sentralt poeng å identifisere at bias kan være til stede i datasett, fordi dette kan virke diskriminerende (Redden, 2022; Taylor, 2017). Flere informanter har vært inne på at FDP er basert på prediksjoner, henholdsvis på algoritmer og referansedatabaser, og at man derfor ikke kan stole 100 % på disse prediksjonene, eller omtale dem som et sikrere alternativ til menneskelige øyenvitner.

#### 6.3.1 FDP og algoritmer

For prediksjon av EVC er algoritmene trent på datasett som inneholder både genetisk informasjon og informasjon om ytre trekk fra forskningsdeltakere (Samuel og Prainsack, 2020, s. 29). Et slikt datasett gir muligheten til å teste om en prediksjon er korrekt eller ikke. Struktureringen av den underliggende teknologien er likevel foretatt av mennesker (Hopman, 2021). Kategorier av rase er også skapt av mennesker, og som David har vært inne på, forenkles ofte konseptet rase. I tillegg er det fare for at ikke alle trekk som kan predikeres, er godt nok

representert i disse datasettene (Murphy, 2013, s. 22). Dette kan påvirke validitet og pålitelighet ved prediksjonene, er det i tillegg slik at ulike utseendetrekk har ulik grad av validitet. Begge rettsgenetikerne uttrykte også at validitet og testing av analyseresultater er noe de jobber med forskningsmessig. Samtidig påpekte de at resultatene aldri vil kunne være 100 %, og at det er vesentlig for dem å formidle usikkerhetene ved prediksjonene til politiet som skal tolke og benytte resultatene. Selv om rettsgenetikerne er klare på at kommunikasjon om usikkerhetene er viktig, er det likevel en fare for at det legges for stor vekt på prediksjonene, nettopp fordi det finnes en etablert tro på DNA og teknologi. Dette viser også hvordan DNA først blir datafisert og deretter inkludert i algoritmebaserte teknologier. Slike teknologier er allerede ønsket av ulike samfunnsaktører for å effektivisere fremdrift og bidra til enklere styring (Redden mfl., 2022). For hva skjer egentlig når DNA-baserte teknologier blir algoritmebaserte?

Algoritmer er ikke nødvendigvis objektive og frie for bias, men det har likevel vært tilfeller der FDP har avkrefte menneskelige fordommer (Murphy, 2013). Dette fremkommer også av analysen. Teknologien trenger derfor ikke bare å bekrefte menneskelige fordommer, tvert imot. Likevel viser det seg i praksis at DNA blir tillagt stor vekt når det bekrefter underliggende fordommer, men ikke nødvendigvis hvis resultatene avkrefter fordommer (Samuel og Prainsack, 2020, s. 31). En tragisk sak fra Nederland som fikk stor medieoppmerksomhet, er et eksempel på dette (Jong og M'charek, 2018). En ung kvinne ble funnet voldtatt og drept i nærheten av et asylmottak, og ryktene om at det var en asylsøker som hadde begått handlingene spredte seg raskt (Jong og M'charek, 2018). Medias oppmerksomhet bidro til at det mer eller mindre ble offentlig etablert at det var en asylsøker som sto bak drapet (Jong og M'charek, 2018). I denne saken ble det foretatt analyser av biogeografisk tilhørighet, og analyseresultatene viste at den mistenkte trolig hadde europeisk opphav (Jong og M'charek, 2018; Samuel og Prainsack, 2020). Dette ble likevel ikke trodd av mange, som mente at gjerningspersonen måtte være en asylsøker (Jong og M'charek, 2018; Samuel og Prainsack, 2020). Selv om dette kun er ett eksempel, og det fortsatt kan være mulig at FDP også kan bidra til å avkrefte fordommer, viser saken at det er tvilsomt hvorvidt man kan kalle FDP for et «genetisk øyenvitne» som mer objektivt enn menneskelige øyenvitner. Er dessuten troen på DNA sterkere når det bekrefter våre egne underliggende fordommer?

DNA er aldri et bevis alene, fordi et DNA-spor tilsier ikke at man har gjort noe kriminelt (vedlegg 1, s. 18). Sammenligning av FDP med menneskelige øyenvitner kan derfor diskuteres. Vitner kan bevise om noe har skjedd eller ikke (Biber, 2017; Samuel og Prainsack, 2020), det



gjelder hverken DNA alene og trolig heller ikke en prediksjonsbasert teknologi som FDP. I Visual Criminology omtales det at bilder trenger kontekst, og at vitneforklaringer her kan fungere som det (Biber, 2017). Et bilde alene, eller et bilde basert på FDP-prediksjon alene, kan tvilsomt fungere som et bevis.

Gitt det faktum at FDP er en predikerende teknologi, og at tiltroen til både DNA og teknologier i samfunnet er stor, vil jeg argumentere for at det er en fare for at FDP-resultater kan tillegges uforholdsmessig verdi. Når det også poengteres av de fleste informantene at FDP har et diskrimineringspotensiale, kan dette få uheldige konsekvenser. Som det fremkommer av analysen, kan dette være tilfellet selv om det er uten intensjon. Det å adressere underliggende bias både i teknologier og mennesker, er ikke ensbetydende med at man anklager politiet som institusjon for å ha en bevisst agenda mot visse grupper i samfunnet (Samuel og Prainsack, 2020). Underliggende fordommer kan ligge i alle oss, og som det allerede er diskutert, kan disse forplante seg videre i strukturering av FDP. Hvordan kan man begrense disse etiske utfordringene ved bruk av FDP?

#### **6.4 Regulering og rettferdighet – for hvem?**

Som vist tidligere, er FDP først og fremst et etterforskningsverktøy for å minske mengden mistenkte og lede politiet mot rett spor. Dette medvirker til at metoden skiller seg fra annet politiarbeid som har som mål å finne bevis, og omfattes ikke av eksisterende reguleringer (Granja og Machado, 2022). Flere av informantene trekker derfor frem betydningen av tydelige regelverk og retningslinjer for å begrense de etiske utfordringene som er diskutert. Slik det fremkom i analysen, anses analysering av EVC som mindre problematisk enn andre «usynlige» trekk, som for eksempel alder. Dette fordi flere av informantene mener at det er her skillet mellom helseopplysninger og andre ikke-sensitive opplysninger går. Det er for øvrig uenighet blant informantene om EVC regnes som sensitive personopplysninger eller ikke. Kayser (2015, s. 45) anser FDP til å være på lik linje med menneskelige øyenvitner, og bruker det som et argument mot å regulere FDP eksplisitt. Han mener at det ikke er grunn til å regulere FDP når man ikke regulerer bruk av øyenvitner. I Norge er imidlertid bruk av vitner regulert i straffeprosesslovens kapittel 10. Dette argumentet for ikke å regulere FDP holder derfor ikke. I tillegg er det både gjennom analysen og diskusjonen hittil argumentert for at det er en vesentlig forskjell på øyenvitner og genetisk informasjon.

Flere informanter poengterer at FDP er et brudd med dagens praksis for bruk av DNA i etterforskning. Med dette siktes det til regulering basert på skillet mellom kodende og ikke-kodende DNA. Et annet aspekt som også skiller seg fra dagens praksis, er hvordan informasjon fra genomet blir datafisert for etterforskningsformål. Det er allerede vist til at FDP-programvarer krever store mengder genetisk informasjon (se også Meyer mfl., 2021). Nye sekvenseringsmetoder som NGS/MPS gir også muligheter for å utlede informasjon fra hele genomet, noe som ikke var mulig tidligere (se også Granja og Machado, 2022). Hvordan vi forholder oss til den enorme dataproduksjonen er et sentralt spørsmål, som også trekkes frem i Data Justice (Dencik mfl., 2022). At FDP skiller seg fra hvordan DNA anvendes av politiet i dag, betyr at man må se på hvilken kategori FDP som teknologi kan falle innunder, slik at regelverk kan utarbeides (Murphy, 2013, s. 19). Uklare og manglende regelverk trekkes frem av informantene som en vesentlig utfordring ved FDP. Det viser seg blant annet at eksisterende regelverk som angår bruk av genetiske undersøkelser, kun retter seg mot helseforskning. Hva er etiske standarder for genetiske undersøkelser i medisin, og hvorvidt bør det rettsmedisinske feltet følge de samme standardene når genetiske undersøkelser foretas for å oppklare kriminalitet?

#### 6.4.1 Medisinsk-etiske prinsipper i rettsgenetikk?

I analysen kommer det frem at rettsmedisinsk felt bør følge de samme etiske standardene som for medisinsk forskning. Spesielt når stadig mer avanserte genetiske undersøkelser blir en del av det rettsmedisinske feltet. Genetiske undersøkelser for helseforskningsformål har autonomi og interessene til pasienten som et av sine elementære mål, for å ivareta etikken (Prainsack, 2022). Hovedfokuset i rettsmedisin er derimot ivaretagelse av offer og samfunn. Skillet mellom individets og samfunnets interesser er derfor påfallende på disse to feltene (Prainsack, 2022). Selv om formålet på det medisinske feltet og det rettsmedisinske feltet er ulike – der det førstnevnte baserer seg på helsehjelp til pasienten og det andre på å beskytte samfunnet – er likevel dette skillet noe uklart (Prainsack, 2022). Personvernutfordringer og diskrimineringsfare som flere av informantene trekker frem som eksempler på regelverk FDP er i konflikt med, er ikke kun truende mot individet. Det er også viktig for samfunnet som helhet at disse verdiene ivaretas. Samtidig er sikkerhet og oppklaring av kriminalitet viktig både på individ- og samfunnsnivå (Prainsack, 2022). Slik Prainsack (2022) skisserer, har det vært en politisk prosess som definerer sosiale problemer – for eksempel kriminalitet – som et sikkerhetsspørsmål. I denne samfunnsutviklingen overser man likevel at sikkerhet også kan sies å handle om at ens personvern ikke blir krenket, eller at retten til ikke å bli diskriminert vel så

mye handler om sikkerhet for enkeltindividet og for en hel gruppe. Dette betyr at sikkerhet også handler om retten til ikke å bli utsatt for urett fra staten (Prainsack, 2022). Flere av informantene trekker frem at bruk av FDP må avgrenses og reguleres tydelig, nettopp fordi teknologien bærer med seg en rekke utfordringer. Handler disse utfordringene kun om manglende regelverk eller er det mer komplekst?

#### 6.4.2 Et spørsmål om mer enn bare regulering

I Data Justice (Dencik mfl., 2022, s. 3) blir sorteringsmekanismene som teknologier bærer med seg ansett for å handle om grunnleggende rettferdighet, ikke kun om personvern og individets frihet. Med dette menes at man må se lenger enn gjeldende regelverk i ulike land, og generelle reguleringer som GDPR. Det er for eksempel nødvendig å anerkjenne hvordan datafisering også handler om forvaltning av makt, og at konsekvensene som følger av datafisering, som oftest går ut over marginaliserte grupper (Dencik, 2022). I tilfellet med FDP, er det allerede vist til hvordan teknologien har et diskrimineringspotensiale, som kan gå ut over marginaliserte grupper i samfunnet. Skinner (2018) mener at utforming av rettferdige regelverk vil være avhengig av hvilke grupper i samfunnet som inkluderes i arbeidet, da forslag til løsninger vil påvirkes av tidligere erfaringer med rasisme. Datarettferdighet handler ikke bare om hvordan vi kan regulere bruk av data, men snarere om hvordan datafisering påvirker måten vi tilnærmer oss rettferdighet (Dencik, 2022, s. 130). FDP er en teknologi som kan bidra til å oppklare kriminalitet og gjenopprette rettferdighet både for offer og samfunn. Samtidig bærer teknologien med seg etiske utfordringer som kan gå ut over verdier som samtykke og uskyldspresumpsjonen. Dette kan påvirke både individ og samfunn som helhet. Ifølge Dencik mfl. (2022) er det også nødvendig å se disse utfordringene i en historisk kontekst. Tidligere ble det diskutert at lover som bioteknologiloven og helseforskningsloven bærer preg av at maktinstitusjoner har misbrukt genetiske opplysninger. Det er også diskutert hvordan teorier om fysiske og genetiske egenskaper har blitt koblet til kriminalitet. Bør regelverk som tar for seg rettsmedisinsk bruk av genetiske data være regulert på samme måte som annen genetisk informasjon har blitt regulert opp mot det historiske bakteppet?

Det kommer frem av analysen at bruk av FDP er såpass ferskt, at samfunnet vårt ikke er klar over at det er mulig å ta genetiske undersøkelser som ikke er for medisinsk bruk. «Genetic policing» som Toom mfl. (2016) kaller det, er rett og slett såpass nytt at vi ikke har rutiner på dette. Ut fra hva informantene har formidlet, vil jeg argumentere for at det er behov for tydelige regelverk og rutiner for bruk av FDP, *før* teknologien eventuelt tas i bruk. Dette er først og

fremst viktig fordi de etiske utfordringene ved teknologien kan føre til uheldige konsekvenser, som blant annet diskriminering og en tiltro til teknologien som mer pålitelig enn den faktisk er. Diskriminering vil ikke kun skade de gruppene i samfunnet det går utover, men også påliteligheten til teknologien som allerede er begrenset fordi den er prediksjonsbasert. Det er også en fare for at bruk av genetiske opplysninger i etterforskning, kan skade den rollen medisinsk forskning har i samfunnet (Toom mfl., 2016). Regulering er også nødvendig fordi det er en fare for at FDP kan misforstås som DNA-bevis (se også Toom mfl., 2016).

Da Bioteknologirådet (vedlegg 1) sendte brev til Justis- og beredskapsdepartementet og etterlyste juridiske avklaringer i 2018, svarte departementet (vedlegg 2) at politiregisterloven «ikke kan ses å være til hinder for å benytte flere av metodene som beskrives i uttalelsen». Funn i oppgaven viser at dette nødvendigvis ikke er tilfellet, da FDP bryter med dagens praksis på DNA-bruk i etterforskning. Ut over dette vil jeg argumentere for at de etiske utfordringene som kan følge av bruk av FDP, ikke bare handler om hva som er mulig og ikke innenfor gjeldende regelverk. Dette handler også om at data synliggjør folk på en annen måte enn tidligere (Dencik mfl., 2022). Det gjør FDP også, både gjennom innsamling av genetiske data, men også mer direkte ved å benytte informasjon fra genomet til å visualisere og synliggjøre DNA-eieren og alle som ligner. Hva betyr det for samfunnet at slik «genetisk overvåkning» blir en del av politiets arbeid? Retten til ikke å bli overvåket handler om at ingen skal behandle informasjon om deg uten at du vet eller har samtykket, og som det er vist til i denne oppgaven, kan genetiske data inneholde enorme mengder informasjon. Slik det kommer frem av både analysen og diskusjonen, er genetikk og algoritmer nokså spekulativt. Er vi sikre på at samfunnet er klar for at en slik teknologi blir anvendt av politiet, som har et viktig samfunnsoppdrag? Samfunnets tillit til politiet er også viktig for at de skal kunne yte samfunnsoppdraget sitt (Thomassen, 2017). Risikoene ved bruk av FDP, kan føre til svekket tillit til politiet. Likevel er det ikke nødvendigvis slik at etikk og regulering er en byrde som begrenser teknologisk utvikling og muligheter til å oppklare kriminalitet (Toom mfl., 2016). Et bevisst forhold til hvilke etiske, juridiske og sosiale utfordringer FDP bringer med seg, kan bidra til at både samfunnet og politiet får enda større nytte av FDP (Toom mfl., 2016).

Oppgaven viser at bruk av FDP kan være nyttig i både etterforskning og andre områder. Likevel kan bruken ha flere etiske utfordringer når genetiske data blir en del av algoritmebaserte teknologier. Inspirasjonen fra «assemblage» har vært et forsøk på å belyse teoretisk hvordan FDP kan diskuteres tverrfaglig, fordi det er ulike praksiser og aktører som sammenfaller. I

denne diskusjonen har jeg forsøkt å se FDP i en historisk kontekst, i de sosiale strukturene som eksisterer i dag og hvorfor utviklingen av FDP er et resultat av ulike prosesser i samfunnet.

## 7 Konklusjon

I denne oppgaven har jeg gjennom ni dybdeintervjuer med forskere og eksperter fra samfunnsvitenskap, juss og rettsgenetikk undersøkt hvilke holdninger de har til bruk og regulering av FDP, og hvilken relevans det har i Norge. For å ta det sistnevnte først, er det tydelig at funnene i oppgaven er relevante for Norge fordi teknologien forskes på og utvikles i Norge. Det kommer både frem av funn i oppgaven, men også av Bioteknologirådets uttalelse (vedlegg 1). Dette masterprosjektet har vært et bidrag til å skissere hvilken nytteverdi og utfordringer som berører FDP, samt hvilke reguleringsspørsmål som kan være nødvendige å avklare. Hovedfunn i oppgaven viser at familiærøking anses for å være mer nyttig enn FDP for etterforskningsformål, blant annet fordi kunnskapen om gener og ytre trekk fortsatt er begrenset og spekulativ. Det trekkes likevel frem av de fleste at FDP er et nyttig etterforskningsverktøy der tradisjonell DNA-sammenligning kommer til kort. I tillegg viser flere informanter til at FDP kan benyttes til å identifisere omkomne etter katastrofer. Et interessant funn tilknyttet nytteverdi er at teknologisk utvikling trekkes frem av rettsgenetikerne som en verdi i seg selv. Blant utfordringer ved bruk av FDP, trekkes diskrimineringsfare og validitet frem som de største. De fleste informantene er inne på at FDP er mest hjelpsom for politiet dersom analyseresultatene predikerer utseendetrekk som skiller seg fra majoritetsbefolkningen. I tillegg poengteres det at FDP kan bidra til å skape grupper av «mistenkte populasjoner», ettersom teknologien ikke identifiserer DNA-eieren, men predikerer ansiktet til det som *sannsynligvis* kan være DNA-eieren. Dette kan dermed bidra til diskriminering og etnisk profilering. Pålitelighet og validitet ved FDP-resultater trekkes også frem som en utfordring, både fordi teknologien er prediksjonsbasert og fordi teknologien ofte overselges av kommersielle aktører. Dette kan også ses i lys av at familiærøking anses som en nyttigere metode enn FDP. Behovet for tydelige regelverk trekkes frem som nødvendig for å begrense de etiske farene ved FDP.

Visual Criminology er benyttet som konseptuelt rammeverk for å forstå og diskutere hvordan FDP bidrar til at en mulig mistenkt synliggjøres og skapes. Teorier om bilder har vist seg å være relevante for å diskutere hvordan FDP som et visualiseringsverktøy kan bidra til å opprettholde en ide om at kroppen potensielt er kriminell. Visualisering forutsetter også at data om utseendetrekk samles inn og analyseres for styringsformål. Visual Criminology har også vært relevant for å se FDP i en historisk og aktuell kontekst. Visualisering av «kriminelle kropper» har både vært en del av kriminologien som fagdisiplin, men opplysninger om utseendet til en

mulig mistenkt har vært og er fortsatt en del av politiets arbeid. Dette viser også at utfordringer tilknyttet FDP er høyst kriminologisk relevante, og gjennom oppgaven er det også vist hvorfor regulering er nødvendig for å begrense utfordringene. Genetic Surveillance er benyttet som rammeverk for å forstå og diskutere utviklingen av nyere DNA-teknologier. Samfunnsutviklingen har ført til at stadig flere utfordringer betegnes som sikkerhetsspørsmål, og det er en forventning om at avanserte løsninger er nødvendige for å imøtekomme disse utfordringene. Rammeverket har også vært et bidrag til å forstå den historiske utviklingen av DNA-teknologier og regelverk. Data Justice er anvendt som perspektiv for å forstå og diskutere hvordan FDP føyer seg i rekken av den enorme datafiseringen av menneskelig aktivitet. Genetisk informasjon gjøres om til data, som benyttes til å utforme programvarer som kan predikere utseendetrekk. Denne utviklingen kan føre til endringer i hvordan vi styrer og organiserer samfunn. Data Justice er også benyttet for å adressere at de etiske utfordringene som kan følge med FDP, handler om grunnleggende rettferdighet og verdier i samfunnet. Det er blant annet trukket frem at rettferdighet for offer og samfunn er vel så viktige verdier som personvern og retten til ikke å bli diskriminert. Teknologisk utvikling har kommet for å bli, og spørsmålet er hvordan vi skal forholde oss til at genetisk informasjon blir omgjort til data, som videre blir en del av algoritmebaserte teknologier. Etiske spørsmål trenger ikke å behandles som noe der det må gis og tas (Prainsack, 2022), men disse spørsmålene kan være med på å utvikle FDP videre.

De tre rammeverkene bidrar til å se hvordan den positivistiske tanken er på vei tilbake. Selv om teknologien ikke er utviklet for å koble genetikk og fysiske egenskaper til kriminalitet, ser man likevel at tanker om at tall og målinger er fakta, er utbredt. Rammeverkene viser hvordan troen på data er gjennomgående i teknologier og innsamling av informasjon, og hvordan denne dataen benyttes i praksis også handler om forvaltning av makt. Data forfektes som sannhet, og det fremste eksempelet er muligens at FDP kalles for et genetisk øyenvitne. Innledningsvis ble det nevnt hvordan DNA blir sett på som «gullstandard» for identifiserende bevis, og dette illustrerer hvor sentral del DNA er av politiets arbeid. Ettersom FDP ikke er et identifiserende bevis, og i lys av de historiske linjene som er diskutert i denne oppgaven, ønsker jeg avslutningsvis å understreke at FDP bør reguleres før det tas i bruk.

## **7.1 Videre forskning**

Dette masterprosjektet har vært begrenset til hvilke holdninger ulike eksperter utenfor politiet har til bruk og regulering av FDP. Planen var også å undersøke holdninger i politiet, men siden

dette utvalget måtte utgå, kan et interessant forskningsprosjekt være å undersøke politiets holdninger til FDP. Siden politiet kan benytte verktøyet i etterforskning, er det kunnskapsmessig nyttig å lytte til deres holdninger. Et slikt utvalg kan gi et bredere perspektiv på hvilken nytte FDP kan ha, da denne masteroppgaven i stor grad har tatt for seg et kritisk blick fra forskere. Videre forskning kan også innebære å forske generelt på nyere DNA-metoder, ettersom det kommer frem av denne oppgaven at familiærøking ofte nevnes sammen med FDP. Oppgaven viser også at familiærøking er en mer aktuell metode i Norge, og det kan derfor være nyttig å forske på denne metoden. For rettssosiologer og jurister kan det være aktuelt å forske på om FDP må underlegges særregulering, og avklare de uklarhetene i regelverk som har kommet frem av denne oppgaven.



## 8 Litteraturliste

Aarseth, S., Sund, T., Müller, L. S. O., & Bring, J. (2022). Feil i aldersvurderingen av unge asylsøkere. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 11. Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/2022/08/debatt/feil-i-aldersvurderingen-av-unge-asylsokere> (Hentet 28.04.2023).

Atewologun, D. (2018) Intersectionality Theory and Practice. *Business and Management*.  
Doi: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.48>

Back, L. (2012) Tape recorder. I Lury, C. og Wakeford, N. (red.) *Inventive Methods: The Happening of the Social*. New York: Routledge, s. 245-260.

Ballard, D., Winkler-Galicki, J., og Wesoły, J. (2020) Massive parallel sequencing in forensics: advantages, issues, technicalities, and prospects. *International Journal of Legal Medicine*, 134(4), s. 1291-1303. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00414-020-02294-0>

Biber, K. (2017) Law, evidence and representation. I Brown, M. og Carrabine, E. (red.) *Routledge International Handbook of Visual Criminology*. New York: Routledge, s. 13-22.

Bioteknologiloven. *Lov 5.desember 2003 nr. 100 om humanmedisinsk bruk av bioteknologi m.m.*

Bioteknologirådet. (u.å.) *Regelverk*. Tilgjengelig fra: <https://www.bioteknologiradet.no/temaer/dna-analyser/regelverk/> (Hentet 13.03.2023).

Bioteknologirådet. (2022) *DNA-analyser i etterforskning og rettsvesen*. Tilgjengelig fra: <https://www.bioteknologiradet.no/temaer/dna-analyser/> (Hentet 06.02.2023).

Bogner, A., Littig, B. og Menz, W. (red.) (2009) *Interviewing experts*. London: Palgrave Macmillan.

Braun, V. og Clarke, V. (2006) Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), s. 77-101.

Brinkmann, S. og Kvale, S. (2018) *Doing interviews*. Utg. 2. London: SAGE Publications.

Brothers, K. B., Bennett, R. L. og Cho, M. K. (2021) Taking an antiracist posture in scientific publications in human genetics and genomics. *Genetics in Medicine*, 23(6), s. 1004-1007.

Doi: <https://doi.org/10.1038/s41436-021-01109-w>

Brown, M. (2017) Visual Criminology. In *Oxford Research Encyclopedia of Criminology and Criminal Justice*. Doi: <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264079.013.206>

Brown, M. og Carrabine, E. (2017) Introducing visual criminology. I Brown, M. og Carrabine, E. (red.) *Routledge International Handbook of Visual Criminology*. New York: Routledge, s. 1-10.

Bukve, O. (2021) *Forstå, forklare, forandre*. 2.utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Bygrave, L. A. og Tosoni, L. (2020a) Article 4(13). Genetic data. I Kuner, C. mfl (red.) *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*. New York: Oxford Academic, s. 196-206. Doi: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198826491.003.0019>

Bygrave, L. A. og Tosoni, L. (2020b) Article 4(14). Biometric data. I Kuner, C. mfl (red.) *The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary*. New York: Oxford Academic, s. 207-216. Doi: <https://doi.org/10.1093/oso/9780198826491.003.0020>

Carney, N. (2016) All lives matter, but so does race: Black lives matter and the evolving role of social media. *Humanity & society*, 40(2), s. 180-199. Doi: 10.1177/0160597616643868

Cole, S. (2002) *Suspect identities: A history of fingerprinting and criminal identification*. Cambridge: Harvard University Press.

Dahl, J.Y. (2017) Hvorfor bruke kompass når vi har GPS? – politiets sikring av biologiske spor (DNA-bevis) og fingeravtrykk. *Retfærd*, s. 38-50. Tilgjengelig fra:

<https://phs.brage.unit.no/phs->

[xmlui/bitstream/handle/11250/2498641/hvorfor\\_bruke\\_kompass.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://hdl.handle.net/11250/2498641/hvorfor_bruke_kompass.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (Hentet 27.04.2023).

Dahl, J.Y og Lomell, H. M. (2013) Fra spor til dom - en evaluering av DNA-reformen. *Politihøgskolen*. Tilgjengelig fra: <https://phs.brage.unit.no/phs-xmlui/handle/11250/175106?locale-attribute=en> (Hentet 07.02.2023).

Daly, S. (2022) An Asian American Woman's Reflexive Account of Direct Research With Incels. In *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 23(3), s. 1-23. Tilgjengelig fra: <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/3932/4877> (Hentet 02.05.2023).

DeLanda, M. (2006) *A new philosophy of society: assemblage theory and social complexity*. London: Continuum International Publishing Group.

Dencik, L. mfl. (2022) *Data Justice*. London: SAGE Publications.

Dencik, L. (2022) Data and social justice. I Dencik, L. mfl. (red.) *Data Justice*. London: SAGE Publications, s. 123-138.

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH). (2021) *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora*. Tilgjengelig fra: <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/> (Hentet 10.04.2022).

Dijck, J. V. (2014) Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & society*, 12(2), s. 197-208.

Döringer, S. (2020). 'The problem-centred expert interview'. Combining qualitative interviewing approaches for investigating implicit expert knowledge. *International Journal of Social Research Methodology*, 24(3), s. 265-278. Doi: <https://doi.org/10.1080/13645579.2020.1766777>

Finn, J. (2017) Making the criminal visible: photography and criminality. I Brown, M. og Carrabine, E. (red.) *Routledge International Handbook of Visual Criminology*. New York: Routledge, s. 121-134.

FN-sambandet. (2022) Konvensjon mot rasediskriminering. *FN-sambandet*, 04.02.2022: Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/menneskerettigheter/konvensjon-mot-rasediskriminering> (Hentet 20.07.2022).

Fraser, T. og O'Neill, L. (2021) I Am Not Represented Here: Cultural Frameworks and Indigenous Methodology Primer for Postsecondary Settings. *International Journal of Qualitative Methods*, 20. Doi: <https://doi.org/10.1177/16094069211025444>

Genz, H. R. og Gardsøe, K. (Regissør). (2019) Tranummannen (sesong 1, episode 2) [Episode i TV-serie]. I Clauen, S. og Thomsen, T. (Produsenter), *DNA*. NRK. <https://tv.nrk.no/serie/dna/sesong/1/episode/2/avspiller>

Granja, R. og Machado, H. (2020) Forensic DNA phenotyping and its politics of legitimation and contestation: Views of forensic geneticists in Europe. *Social Studies of Science*, 0(0). Doi: <https://doi.org/10.1177/0306312720945033>.

Granja, R. og Machado, H. (2022) *Genetic Surveillance and Crime Control*. 1.utg. New York: Routledge.

Guerrini, C. J. mfl. (2018) Should police have access to genetic genealogy databases? Capturing the Golden State Killer and other criminals using a controversial new forensic technique. *PLoS biology*, 16(10), s. 2-9. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2006906>

Hamilton, A. M. (2020) A Genealogy of Critical Race and Digital Studies: Past, Present, and Future. *Sociology of Race and Ethnicity*, 6(3), s. 292–301. Doi: 10.1177/2332649220922577.

Harding, S. (1993) Rethinking Feminist Standpoint Epistemology: What is Strong Objectivity. I Potter, E. Og Alcoff, L.M. (red.) *Feminist epistemologies*. New York: Routledge, s. 49-83.

Haugen, H. Ø. og Skilbrei, M-L. (2021) *Håndbok i forskningsetikk og databehandling*. 1.utg. Bergen: Fagbokforlaget.

Heidt, J. (2022) Criminological theory and Criminal Justice Practice. I Wheeldon, J. (red.) *Visual Criminology: From History and Methods to Critique and Policy Translation*. New York: Routledge, s. 31-51.

Hennink, M., Hutter, I. og Bailey, A. (2020) *Qualitative research methods*. 2.utg. Thousand Oaks, California: SAGE Publication.

Heivoll, G. (2022) Signalement. *Store norske leksikon (SNL)*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/signalement> (Hentet 07.03.2023).

Hopman, R. (2021) The face as folded object: Race and the problems with ‘progress’ in forensic DNA phenotyping. *Social Studies of Science*, 0(0). Doi: <https://doi.org/10.1177/03063127211035562>

Hopman, R. og M’charek, A. (2020) Facing the unknown suspect: forensic DNA phenotyping and the oscillation between the individual and the collective. *BioSocieties*. 15(4), s. 438-462.

Hopman, R., Oorschot, I. v. og M’charek, A. (2023) From promise to practice: Anticipatory work and the adoption of massive parallel sequencing in forensics. I Toom, V., Wienroth, M. og M’charek, A. (red.) *Law, Practice and Politics of Forensic DNA profiling*. New York: Routledge, s. 93-110.

Iliadis, A. og Russo, F. (2016) Critical data studies: An introduction. *Big Data & Society*, 3(2), s. 1-7. Doi: 10.1177/2053951716674238

James, N. og Busher, H. (2006) Credibility, authenticity and voice: Dilemmas in online interviewing. *Qualitative research*, 6(3), s. 403-420. Doi: 10.1177/1468794106065010

Jong, L., og M’charek, A. (2018) The high-profile case as ‘fire object’: Following the Marianne Vaatstra murder case through the media. *Crime, media, culture*, 14(3), s. 347-363.

Kallmyr, T. (2021) *Alt er ikke gull som glimrer*. Master. Oslo: Politihøgskolen. Tilgjengelig fra: [https://phs.brage.unit.no/phs-xmlui/bitstream/handle/11250/2758482/master\\_etterf\\_Kallmyr.pdf?sequence=1](https://phs.brage.unit.no/phs-xmlui/bitstream/handle/11250/2758482/master_etterf_Kallmyr.pdf?sequence=1) (Hentet 06.03.2023).

Kaufmann, M. (2018). The co-construction of crime predictions: Dynamics between digital data, software and human beings. I Gundhus, H., Rønn, K. og Fyfe, N. (red.) *Moral issues in intelligence-led policing*. New York: Routledge, s. 141-160.

Kaufmann, M. (2022) Overvåkningens ytterste grense er DNA-et ditt. *Morgenbladet*, 25.01.2022. Tilgjengelig fra: <https://www.morgenbladet.no/ideer/kronikk/2022/01/25/overvakningens-ytterste-grense-erdna-et-ditt/> (Hentet: 30.01.2022).

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2015) *Det kvalitative forskningsintervju*. 2.utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Kayser, M. (2011) The New Eyewitness. *Forensic Magazine*. Tilgjengelig fra: <https://pure.eur.nl/en/publications/the-new-eyewitness> (Hentet 27.03.2023).

Kayser, M. (2015) Forensic DNA phenotyping: Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes. *Forensic science international: Genetics*, 18, s. 33-48. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.fsigen.2015.02.003>

Kayser, M. & Schneider, P. (2009) DNA-based prediction of human externally visible characteristics in forensics: motivations, scientific challenges, and ethical considerations. *Forensic Science International: Genetics*, 3(3), s.154–161. Doi: 10.1016/j.fsigen.2009.01.012

Kilden kjønnsforskning.no. (2020) *Mannsdominert kunstig intelligens*. NTB kommunikasjon. Tilgjengelig fra: <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/mannsdominert-kunstig-intelligens?publisherId=17847456&releaseId=17894845> (Hentet 13.11.2022).

Kitchin, R. og Lauriault, T. (2014) Towards critical data studies: Charting and unpacking data assemblages and their work. I Eckert, J., Shears, A. og Thatcher, J. (red.) *Geoweb and Big*

Data. Lincoln: University of Nebraska Press. Tilgjengelig fra: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?Abstract\\_id=2474112](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?Abstract_id=2474112) (Hentet 03.05.2023).

Kjersem, M. (2020) *Forensic DNA phenotyping: Evaluation of the performance of two prediction models, the IrisPlex and the novel EC12 model, for eye colour predictions in a Norwegian population*. Master. Tromsø: Universitetet i Tromsø. Tilgjengelig fra: <https://munin.uit.no/bitstream/handle/10037/25460/thesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Hentet 15.02.2023).

Kripos. (u.å.) *Alvorlige, uløste saker*. Tilgjengelig fra: <https://www.politiet.no/om-politiet/organisasjonen/sarorganene/kripos/kripos-hovedarbeidsomrader/alvorlege-uloyste-saker/> (Hentet 25.03.2023).

Kvam, J. T. (2018) Bordered penal populism: When populism and Scandinavian exceptionalism meet. *Punishment & Society*. 21(2), s. 295-314.

Lindvåg, A.W.H. (2021) Oslo tester ny metode mot etnisk profilering: Kvittering når politiet stopper deg. *Vårt Land*, 03.12.2021. Tilgjengelig fra: <https://www.vl.no/nyheter/2021/12/03/oslo-tester-ny-metode-mot-etnisk-profileringkvittering-nar-politiet-stopper-deg/> (Hentet: 02.08.2022).

Lippert, C. mfl. (2017) Identification of individuals by trait prediction using whole-genome sequencing data. *PNAS*. 114(41), s. 10166-10171.

Liu, F. mfl. (2009) Eye color and the prediction of complex phenotypes from genotypes. *Current Biology*, 19(5), R192-R193.

Lynch, M. mfl. (2008) *Truth Machine*. 1. utg. Chicago: The University of Chicago Press.

Lægland, M., Brekke, A. A. T. og Mikalsen, H. (2022) Politiet krevde at Sarah oppga feil etnisitet: – Fremstår rasistisk. *VG*, 11.07.2022. Tilgjengelig fra: <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/eE3Lbg/politiet-krevde-at-sarah-oppga-feil-etnisitet-fremstaar-rasistisk> (Hentet 15.03.2023).

M'charek, A. (2020). Tentacular faces: Race and the return of the phenotype in forensic identification. *American anthropologist*, 122(2), s. 369-380. Doi:

<https://doi.org/10.1111/aman.13385>

M'charek, A. og van Oorschot, I. (2020). What about race?. I Blok, A., Fariás, I. og Roberts, C. (red.) *The Routledge companion to actor-network theory*. New York: Routledge, s. 235-245.

M'charek, A., Schramm, K. og Skinner, D. (2014) Technologies of belonging: The absent presence of race in Europe. *Science, Technology, & Human Values*, 39(4), s. 459-467.

M'charek, A., Toom, V. og Jong, L. (2020) The trouble with race in forensic identification. *Science, Technology, & Human Values*, 45(5), s. 804-828. Tilgjengelig fra:

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0162243919899467> (Hentet 08.03.2023).

Macphetridge, A. (2021) DNA as an Eyewitness: How Phenotyping is Being Used to Predict a Suspect's Appearance. International Symposium on Human Identification (ISHI), 26.01.2021. Tilgjengelig fra: <https://www.ishinews.com/dna-as-an-eyewitness-how-phenotyping-is-being-used-to-predict-a-suspects-appearance/> (Hentet 13.03.2023).

Magnussen, S., & Melinder, A. (2012) Vitnep psykologisk sakkyndighet i norsk rett: Hva vet norske psykologer og psykiatere om påliteligheten av vitners hukommelse. *Tidsskrift for norsk psykologforening*, 49(4), s. 338-347.

Mao, L. mfl. (2016) Embracing the spiral: Researcher reflexivity in diverse critical methodologies. *International Journal of Qualitative Methods*, 15(1). Doi:

<https://doi.org/10.1177/1609406916681005>

Marano, L. A. og Fridman, C. (2019) DNA phenotyping: current application in forensic science. *Research and Reports in Forensic Medical Science (Dovepress)*. Tilgjengelig fra:

<https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=47935> (Hentet: 20.07.2022).



Mergel, I., Edelmann, N. og Haug, N. (2019) Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government information quarterly*, 36(4), s. 1-16. Doi:

<https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>

Meyer, O. S. mfl. (2021) Prediction of Eye Colour in Scandinavians Using the EyeColour 11 (EC11) SNP Set. *Genes*, 12(6), s. 1-14. Doi: <https://doi.org/10.3390/genes12060821>

Moosavi, L. (2018) A Friendly Critique of ‘Asian Criminology’ and ‘Southern Criminology’. *The British Journal of Criminology*, 59(2), s. 257–275. Doi:

<https://doi.org/10.1093/bjc/azy045>

Murphy, E. (2018) Forensic DNA typing. *Annual review of criminology*, 1, s. 497-515. Doi:

<https://doi.org/10.1146/annurev-criminol032317-092127>

Murphy, E. (2013) Legal and ethical issues in forensic DNA phenotyping. *NYU School of Law, Public Law Research Paper*, (13-46), s. 1-36.

Nadim, T. (2016) Data labours: How the sequence databases GenBank and EMBL-Bank make data. *Science as Culture*, 25(4), s. 496-519.

Nagel, T. (1989). *The view from nowhere*. Oxford: Oxford University Press.

NHI. (2019) *Synet*. Tilgjengelig fra: <https://nhi.no/kroppen-var/funksjoner/synet/> (Hentet 16.03.2023).

Oslo universitetssykehus. (2023) *DNA-registeret*. Tilgjengelig fra: <https://oslo-universitetssykehus.no/fag-og-forskning/nasjonale-og-regionale-tjenester/rettsmedisinske-fag/straffesaker/dna-registeret> (Hentet 07.03.2023).

Olam, I. B. (2022). Misvisende kritikk av biologiske aldersundersøkelser. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 13. Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/2022/09/debatt/misvisende-kritikk-av-biologiske-aldersundersokelser> (Hentet 28.04.2023).

Personopplysningsloven. *Lov 15.juni 2018 nr. 38 om behandling av personopplysninger*.

Phillips, C. mfl. (2020) Dear British criminology: Where has all the race and racism gone? *Theoretical Criminology*, 24(3), s. 427-446.

Politiet. (u.å.) *Kvitteringsordning*. Tilgjengelig fra: <https://www.politiet.no/om-politiet/organisasjonen/politidistrikter/oslo/kvitteringsordning/> (Hentet 04.05.2023).

Politiregisterloven. *Lov 28.mai 2010 nr. 16 om behandling av opplysninger i politiet og påtalemyndigheten*.

Prainsack, S. (2022) Preface: The Right Place of Forensic DNA Technologies. I Granja, R. og Machado, H. *Genetic Surveillance and Crime Control*. 1.utg. New York: Routledge, s. 11-16.

Queirós, F. (2019) The visibilities and invisibilities of race entangled with forensic DNA phenotyping technology. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 68, s. 1-7.

Queirós, F. (2022). The (re) invocation of race in forensic genetics through forensic DNA phenotyping technology. I Khan, S., Ahmed, N. og Machado, H. (red.) *Racism and Racial Surveillance*. New York: Routledge, s. 199-220.

Rahat, M. mfl. (2022) Forensic DNA Phenotyping. I Scendon, R. og Micco, F. D. (red.) *Forensic and Legal Medicine - State of the Art, Practical Applications and New Perspectives*. Tilgjengelig fra: <https://www.intechopen.com/chapters/85086> (Hentet 08.03.2023).

Redden, J. (2022) Data and governance. I Dencik, L. mfl. (red.) *Data Justice*. London: SAGE Publications, s. 25-40.

Riaz, W. K og Krekling, D. V. (2022) Slakter DNA-bevis som fikk Viggo Kristiansen dømt. *Aftenposten*, 13.12.2022. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/norge/i/KnLWg7/slakter-dna-bevis-som-fikk-viggo-kristiansen-doemt> (Hentet 13.02.2023).

Richterich, A. (2018) *The big data agenda: Data ethics and critical data studies*. London: University of Westminster Press.

Ryen, A. M. (2021) I GENialt: Datatilsynet vil ha klare begrensninger på politiets bruk av DNA. *Bioteknologirådet*, 20.10.2021. Tilgjengelig fra:

<https://www.bioteknologiradet.no/2021/10/i-genialt-datatilsynet-vil-ha-klare-begrensninger-pa-politiets-bruk-av-dna/> (Hentet 06.09.2022).

Ryen, A. M. (2023) I GENialt: Første drap løst med internasjonale DNA-databaser.

*Bioteknologirådet*, 06.02.2023. Tilgjengelig fra: <https://www.bioteknologiradet.no/2023/02/i-genialt-forste-drap-lost-med-internasjonale-dna-databaser/> (Hentet 23.02.2023).

Samuel, G. og Prainsack, B. (2019) Forensic DNA phenotyping in Europe: views “on the ground” from those who have a professional stake in the technology. *New Genetics and Society*, 38(2), s. 119-141, Doi: 10.1080/14636778.2018.1549984

Samuel, G. og Prainsack, B. (2020) Report on recommendations to address the ethical and societal challenges of FDP. *VISAGE*. Tilgjengelig fra: [https://www.visage-h2020.eu/PDF/Recommendations\\_for\\_website.pdf](https://www.visage-h2020.eu/PDF/Recommendations_for_website.pdf) (Hentet 17.10.2022).

Samuel, G og Prainsack, B. (2023) The stakes of forensic phenotypic profiling: Can solidarity help? I Toom, V., Wienroth, M. og M'charek, A. (red.) *Law, Practice and Politics of Forensic DNA profiling*. New York: Routledge, s. 201-2016.

Skilbrei, M. (2019) *Kvalitative metoder*. 1. Utg. Bergen: Fagbokforlaget.

Skinner, D. (2018) Forensic genetics and the prediction of race: What is the problem?

*BioSocieties*, 15, s. 329-349. Doi: <https://doi.org/10.1057/s41292-018-0141-0>.

Skilbrei, M. (2019) *Kvalitative metoder*. 1. Utg. Bergen: Fagbokforlaget.

Straffeprosessloven. *Lov 22.mai 1981 nr. 25 om rettergangsmåten i straffesaker*.

Smart, B. (2020). *Phenomenology*. UK: University of Portsmouth. Doi:

<https://doi.org/10.1002/9781405165518.wbeosp019.pub2>

Solberg, B. (2001) DNA-mikromatriser og retten til ikke å vite. *Tidsskriftet Den norske legeforening*, 10, s. 1274-1278.

Taylor, L. (2017) What is data justice? The case for connecting digital rights and freedoms globally. *Big Data & Society*, 4(2), s. 1-14. Doi: 10.1177/2053951717736335

Thomassen, G. (2017) Når politiet møter publikum: En analyse av kontakterfaring og tillit til politiet. *Nordisk politiforskning*, 4(1), s. 29-44.

Toom, V., Wienroth, M. og M'charek, A. (2023) Forensic genetics and their technolegal worlds. I Toom, V., Wienroth, M. og M'charek, A. (red.) *Law, Practice and Politics of Forensic DNA profiling*. New York: Routledge, s. 3-20.

Toom, V. mfl. (2016) Approaching ethical, legal and social issues of emerging forensic DNA phenotyping (FDP) technologies comprehensively: Reply to 'Forensic DNA phenotyping: Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes' by Manfred Kayser. *Forensic Science International: Genetics*, 22, e1-e4. Tilgjengelig fra: [https://www.fsigenetics.com/article/S1872-4973\(16\)30010-2/fulltext](https://www.fsigenetics.com/article/S1872-4973(16)30010-2/fulltext) (Hentet 25.07.2023).

Tutton, R. (2012) Personalizing medicine: Futures present and past. *Social science & medicine*, 75(10), s. 1721-1728. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.07.031>

Ugwudike, P. (2020) Digital Prediction Technologies in the Justice System: The implications of a 'race-neutral' agenda. *Theoretical Criminology*, 24(3), s. 482-501.

Universitetet i Oslo (UiO). (2018) *Klassifisering av data og informasjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.uio.no/tjenester/it/sikkerhet/isis/tillegg/lagring/infoklasser.html> (Hentet 07.02.2023).

Universitetet i Tromsø (UiT). (2023) *Det biologiske vitnet (Biobank)*. Tilgjengelig fra: [https://uit.no/prosjekter/prosjekt?p\\_document\\_id=464537](https://uit.no/prosjekter/prosjekt?p_document_id=464537) (Hentet 06.03.2023).

Universitetet i Tromsø (UiT). (u.å) *Rettsgenetisk senter*. Tilgjengelig fra: <https://uit.no/research/rgs> (Hentet 07.03.2023).

Villalobos, R.I. (2022) Denne uka står slaget om DNA-beviset i rettssalen. *NRK*, 29.11.2022. Tilgjengelig fra: [https://www.nrk.no/rogaland/tengs-saken\\_-denne-uka-star-slaget-om-dna-beviset-i-rettssalen-1.16189039](https://www.nrk.no/rogaland/tengs-saken_-denne-uka-star-slaget-om-dna-beviset-i-rettssalen-1.16189039) (Hentet 08.03.2023).

Walsh, S. mfl. (2010) IrisPlex: a sensitive DNA tool for accurate prediction of blue and brown eye colour in the absence of ancestry information. *Forensic Science International: Genetics*, 5(3), s. 170-180.

Wienroth, M. (2018) Socio-technical disagreements as ethical fora: Parabon NanoLab's forensic DNA Snapshot™ service at the intersection of discourses around robust science, technology validation, and commerce. *BioSocieties*. Tilgjengelig fra: <https://link.springer.com/article/10.1057/s41292-018-0138-8> (Hentet: 25.07.2022).

Wienroth, M. (2020). Value beyond scientific validity: let's RULE (Reliability, Utility, LEgitimacy). *Journal of Responsible Innovation*, 7(S1), s. 92-103.

Willemsen, R. F. mfl. (2022) Online synchronous focus group interviews: Practical considerations. *Qualitative Research*. Doi: <https://doi.org/10.1177/14687941221110161>

Williams, R. (2017) Using DNA in the Investigation of Homicide: Scientific, Operational, and Evidential Considerations. I Maguire, E. R., Brookman, F. og Maguire, M. (Red.) *The Handbook of homicide*. Chichester: WileyBlackwell, s. 548-565.

Zieger, M. (2022) Forensic DNA phenotyping in Europe: How far may it go? *Journal of Law and the Biosciences*, 9(2), s. 1-22. Doi: <https://doi.org/10.1093/jlb/ljac024>

Zwitter, A. (2014) Big data ethics. *Big data & society*, 1(2), s. 1-14. Doi: 10.1177/2053951714559253

# Vedlegg 1: Uttalelse fra Bioteknologirådet



Justis- og beredskapsdepartementet  
Postboks 8005 Dep  
0030 Oslo

Vår ref.: 2018/85-1

Deres ref.:

Dato: 01.11.2018

## DNA i politiarbeid: Nye metoder, nye problemstillinger

DNA-tester for identifikasjon brukes i dag for å kartlegge hvem som har vært på et åsted. Politiet kan sammenligne DNA-profil fra en sporprøve med DNA-profiler fra personer med kjent identitet, enten personer som av ulike grunner er aktuelle å få undersøkt i en aktuell sak eller personer som er registrert i politiets DNA-register. DNA-analyse brukes også for å identifisere omkomne etter store ulykker og katastrofer, for å identifisere savnede og for å avgjøre om to personer er i nær slekt, for eksempel i spørsmål om farskap.

Første gang DNA-bevis ble brukt i en norsk rettssak var i 1988, i en voldtektssak. Det norske DNA-registeret ble etablert i 1998. Politiets bruk av DNA-tester er regulert i straffeprosessloven og politiregisterloven med forskrift.

Riksadvokaten kan gi retningslinjer for bruk av DNA-registeret. Politiets adgang til å registrere nye grupper har blitt utvidet av Stortinget flere ganger og sist i forbindelse med den såkalte DNA-reformen i 2008. Fra da kunne alle som er dømt for en straffbar handling bli registrert, og alle tjenestemenn i politiet skulle kunne innhente DNA-bevis. Målet var å effektivisere etterforskningen og øke sannsynligheten for oppklaring av straffesaker, ikke bare for alvorlig kriminalitet, men også såkalt «hverdagskriminalitet».

Å være registrert er en belastning som må veies opp mot nytten. Utvidelser skaper derfor debatt. I forbindelse med DNA-reformen etterlyste Datatilsynet kunnskap om effekten av bruk av DNA-bevis. I en utredning fra 2013<sup>1</sup> ble det pekt på flere mangler og forbedringspunkter. Hovedkonklusjonen var likevel at DNA har bedret rettsikkerheten. Metoden har hatt dokumentert nytte ved å bidra til færre henleggelse og til å oppklare saker. DNA har blitt brukt til å identifisere personer som senere har blitt dømt og til å utelukke personer fra videre etterforskning og fjerne mistanke. Forfatterne mente at DNA-tester kan brukes bedre, men også mer.

Opp gjennom årene har flere sider ved politiets bruk av DNA vært utredet. Utredningen fra 2013 er både den mest omfattende og den foreløpig siste. Siden den gang har enkeltsaker i mediene skapt

---

<sup>1</sup> Dahl, Johanne Yttri og Lomell, Heidi Mork 2013: Fra spor til dom. Evaluering av DNA-reformen. Politihoyskolen.

debatt. Det har imidlertid vært få faglige og politiske initiativ til å løfte debatten om DNA i politiarbeid.

I dag er det flere temaer hvor det er behov for diskusjon og avklaringer, særlig knyttet til nye metoder. Kombinasjon av ny kunnskap om geners funksjon og mer raffinerte analyseteknologier, har åpnet nye muligheter for hva man kan vite om en ukjent person ut fra analyse av ørsmå mengder biologisk materiale. En ny metode er såkalt DNA-fenotyping, som er gentester som kan si noe om hvordan en ukjent person kan se ut. En annen er søk etter slektninger i politiets registre, og mulighet for søk i private DNA-slektsdatabaser innsamlet for andre formål. I tillegg kan små, mobile apparater gjøre det mulig å analysere DNA direkte på et åsted.

Disse metodene er tatt i bruk i enkelte andre land, men ikke i Norge. Fagfolk Bioteknologirådet har snakket med, gir uttrykk for at flere av de nye teknologiske mulighetene kan være nyttige for norsk politi, men at det er usikkerhet om det juridiske handlingsrommet og om etiske sider ved teknologien.

Dette er bakgrunnen for at Bioteknologirådet tar initiativ til en ny og bred diskusjon om bruk av DNA i politiarbeid. Uttalelsen er todelt. Del 1 tar for seg dagens bruk av DNA-analyser. Vi gir en skisse av historikken og hva som er de viktige problemstillingene. Del 2 handler om nye metoder, og er den viktigste. Rådet diskuterer for- og ulemper og gir råd om bruk og veien videre.

## 1. Oppsummering av Bioteknologirådets anbefalinger

Et samlet Bioteknologiråd mener politiet ikke skal kunne be om utlevering av materiale fra noen av helsevesenets registre eller biobanker. Dette er materiale som er samlet inn for et annet formål. Utlevering kan svekke tilliten til viktig forskning og grunnleggende helsetjenester.

Et flertall på sju av Bioteknologirådets medlemmer mener søk etter slektninger i politiets DNA-register bør bli tillatt i alvorlige tilfeller og etter en nærmere utredning av rammene for slike søk.

- Et mindretall på to mener søk etter slektninger i politiets DNA-register ikke bør bli tillatt.
- Et annet mindretall på to mener søk etter slektninger i politiets DNA-register må utredes nærmere.

Et flertall på åtte av Bioteknologirådets medlemmer mener politiet bør gis anledning til å sjekke en DNA-profil mot private selvtest-tjenester, som ikke er del av det offentlige helsetilbudet. Søk bør begrenses til tilfeller av alvorlig kriminalitet og forutsette samtykke og åpenhet i kontrakten om at registeret har avtale om utlevering.

- Et mindretall på to mener spørsmålet om søk i slike private registre må utredes.
- Ett medlem mener politiet ikke bør ha anledning til å sjekke en profil mot registre utenfor politiets DNA-register. Dette er registre som er opprettet for helt andre formål.

Seks av Bioteknologirådet medlemmer mener politiet skal stå fritt til å gjøre DNA-analyser for å få informasjon om utseende til personen som la igjen et biologisk spor på åstedet. Medlemmene legger vekt på at moderne genteknologi kan hjelpe politiet i etterforskningsarbeidet og bidra til økt rettsikkerhet ved både raskere pågripelse, mindre kostbar etterforskning og økt presisjon i politiets arbeid. En forutsetning er at testene er kvalitetssikret gjennom en godkjenningsordning og at analysene begrenses til tilfeller av alvorlig kriminalitet.

- Fem medlemmer mener bruk av gentester for å få informasjon om utseende, bør utredes grundig for man tar opp diskusjonen om lovregulering i Norge.

Et samlet Bioteknologirådet er positiv til at politiet tar i bruk mobile analysemaskiner for å få gjort raske DNA-analyser. Rådet uttaler seg her ikke om administrative eller økonomiske konsekvenser ved innføring av slik ny DNA-teknologi vil ha for politiet, men vil påpeke viktigheten av at den overordnede kvaliteten på disse raske DNA-analysene er validert og funnet tilstrekkelig for politiets arbeid.

## 2. Del 1. Dagens bruk av DNA-tester i Norge

Metoden for DNA-tester for identifikasjon ble utviklet av briten Alec Jeffreys i 1985, og ble første gang brukt i en britisk rettsak i 1987. Analysen som gjøres er en undersøkelse av arvestoffet, men utenfor genene eller de proteinkodende regionene av DNA.

Bortsett fra egg- og sædceller, har hver av cellene i kroppen – stort sett – samme DNA. Én til to prosent av DNA-et vårt består av gener. Utenfor genene finnes det blant annet områder som består av hypervariable DNA-sekvenser. Dette er sekvenser som består av to til flere hundre baser (basene er «bokstavene» DNA-koden er skrevet i) som gjentas mange ganger etter hverandre og danner et mønster. Mønsteret er unikt for hvert individ, og egner seg derfor svært godt til å identifisere enkeltindivider. Metoden blir omtalt som DNA-fingeravtrykk.

Ved analyse av noen av disse områdene får man laget DNA-profiler som presenteres i form av en tallrekke. Antall områder har i løpet av årene økt. I Norge analyseres nå 17 hypervariable områder.

Det er for tiden avdeling for Rettsmedisinske fag ved Oslo universitetssykehus som utarbeider DNA-profilene, basert på biologiske spor innhentet av politiet. Profilene lagres i DNA-registeret, som Kripos er behandlingsansvarlig for.

Lov om rettergangsmåten i straffesaker (Straffeprosessloven) § 158 sier at politiet kan gjennomføre DNA-analyse uten samtykke dersom det er «skjellig grunn til mistanke». Ved samtykke er det ikke krav om «skjellig grunn». DNA-utvalget diskuterte i sin utredning fra 1993 om politiets muligheter for å hente inn DNA uten samtykke skulle utvides til å gjelde masseundersøkelser, der forutsetningen om mistanke ikke er oppfylt. Dette ble avvist og kravet om samtykke ble beholdt.<sup>2</sup>

En DNA-profil gir ikke informasjon om en persons genetiske anlegg for ulike egenskaper, utseende eller anlegg for sykdommer. Den eneste arveegenskapen dagens DNA-profiler gir informasjon om, er personens kjønn, siden man også undersøker kjønnskromosomene. Dette har vært sett på som en styrke ved testen. Opplysninger om gener for sykdom er sensitive personopplysninger og tilgang til slike opplysninger er regulert i egne lover (bioteknologiloven m.fl.).

### 2.1. DNA-registeret

DNA-registeret er delt i i) et identitetsregister, ii) et etterforskningsregister og iii) et sporregister. Identitetsregisteret inneholder DNA-profiler av personer som er dømt til frihetsstraff, forvaring eller samfunnsstraff. Også personer som er idømt bot for grovt tyveri, grovt ran, ungdomsstraff eller seksuallovbrudd kan registreres, og det er mulig å la seg registrere frivillig. Profiler i identitetsregisteret skal slettes senest fem år etter den registrertes død, eller hvis vedkommende blir frifunnet i en gjenopptakelsessak.

---

<sup>2</sup> Bioteknologirådet 2001: Temahefte. Rettsmedisinsk bruk av DNA-analyser, s. 15. (Bioteknologinemnda skiftet navn til Bioteknologirådet i 2014)



Etterforskningsregisteret ble etablert i 2008 og inneholder DNA-profiler fra personer som mistenkes for en straffbar handling som kan medføre frihetsstraff. Profiler i etterforskningsregisteret skal bare lagres midlertidig. Blir personen dømt, skal profilen overføres til identitetsregisteret. Ved frifinnelse eller hvis saken blir henlagt, skal profilen slettes.

I sporregisteret kan det registreres opplysninger om personer med ukjent identitet når opplysningene antas å ha tilknytning til uoppløst straffesak

Per mars 2018 var 79 574 personer registrert i identitetsregisteret, 10 147 i etterforskningsregisteret, mens sporregisteret inneholdt 12 334 profiler. Tallene for identitetsregisteret er mer enn doblet siden 2013.

### 2.1.1. Vilkår for registrering

Å bli registrert regnes som belastende. En prinsipiell kritikk er at det å bli registrert er en type straff, og at dette bryter med prinsippet om at ingen skal straffes for noe man ikke har gjort. Innvendingen var med allerede i Hjørt-utvalget som utredet bruk av DNA i 1993<sup>3</sup>, og er fortsatt aktuell. Den som er registrert kan føle ubehag ved tanken på at han eller hun med jevne mellomrom blir sjekket i pågående saker og i teorien kan bli oppsøkt av politiet

Selv om det fins regler for hvordan opplysningene skal brukes, så kan feil skje. Datatilsynet har tidligere kritisert det rettsmedisinske miljøet i Oslo for å lagre opplysninger ulovlig (mer om det nedenfor). Datasikkerhet er komplisert og innebærer også å ta høyde for mulige negative hendelser som vi ennå ikke har opplevd, men som kan skje. DNA-profiler er digitale filer, og kan derfor gjøres tilgjengelige for mange og over store avstander. Det medfører risiko for såkalt formålsutglidning eller at prøver eller opplysninger blir brukt i strid med intensjonen. Datasikkerhet innebærer også å vurdere risikoen for at bruk av lagrede opplysninger leder til systematisk overvåking av tidligere domfelte, enten ved at mange mindre steg over tid gjør at et samfunn ikke oppdager hvor langt vi har gått eller som følge av et politisk skifte.

Noen ulemper som følger med registrering av personopplysninger kan rettferdiggjøres dersom samfunnsnyttene er stor nok. Den historiske trenden har vært at det skal mindre til for å bli registrert. Andre land har gått lenger enn Norge. I Danmark er det for eksempel mulig å registrere personer som har vært siktet, selv når de ikke blir dømt.<sup>4</sup> I England fins det eksempler på at barn som har kastet snøball har havnet i DNA-registeret.

Som antydning er det ingen initiativ eller debatt om kriteriene for DNA-registeret i Norge i dag. Men noen sider ved praksisen blir diskutert:

- En norsk person har gått til sak mot staten for å bli slettet fra DNA-registeret med begrunnelsen at han mener han har gjort opp for seg og at handlingen han ble dømt for (skattesvik) ikke er en type sak hvor det senere vil kunne være aktuelt med DNA-bevis. Mannen tapte saken, men har anket til Lagmannsretten.<sup>5</sup> Advokat John Christan Elden mener problemstillingen «skriker etter internasjonal avklaring»<sup>6</sup>, men at den først må ankes nasjonalt.

<sup>3</sup> NOU 1993:31, DNA-analyse i straffesaker.

<sup>4</sup> Bioteknologinemnda 2001, temahefte s. 32.

<sup>5</sup> <https://www.abcnyheter.no/nyheter/krim/2017/07/18/195318083/milliardaer-morten-angelil-slass-mot-dna-registrering>

<sup>6</sup> <https://www.abcnyheter.no/nyheter/krim/2017/07/18/195318083/milliardaer-morten-angelil-slass-mot-dna-registrering>

- Riksadvokaten har i et brev til Justisdepartementet tatt opp spørsmålet om en person mistenkt i en sak hvor det ikke finnes DNA-spor, likevel kan registreres dersom det dreier seg om en forbrytelse hvor DNA kunne ha vært et relevant bevis.<sup>7</sup>
- I en sak på NRK.no går det fram at det er etterslep på å registrere domfelte i DNA-registeret i eldre saker.<sup>8</sup>

### 2.1.2. Arkivering og sletting

Gode og tydelige rutiner for håndtering og arkivering av biologiske spor og profiler er viktig for rettsikkerheten. En sak mellom Datatilsynet og Avdeling for Rettsmedisinske fag ved Oslo Universitetssykehus<sup>9</sup> som startet i 2010 viste at avdelingens praksis var i strid med personopplysningsloven. Saken viste også at det fins grunnleggende uenigheter om hvordan praksis bør være.

Datatilsynet gjennomførte tilsynskontroll i 2010. I sin rapport påpekte Datatilsynet at Avdeling for Rettsmedisinske fag, som ikke hadde egen arkiveringsrett, likevel lagret personopplysninger av svært sensitiv karakter om frikjente, fornærmede og vitner. Arkivet inneholdt mer enn hva Kripos som oppdragsgiver hadde rett til å lagre. Datatilsynet ba instituttet slette sine registre og at det måtte komme en revidert databehandleravtale mellom Avdeling for Rettsmedisinske fag og Kripos.

Avdeling for Rettsmedisinske fag klaget til Personvernemnda, som er et klageorgan for vedtak fattet av Datatilsynet. Personvernemnda dømte i favør av Datatilsynet.

Avdeling for Rettsmedisinske fag var uenig i deler av rapporten. De pekte på at de som sakkyndige har plikt til å dokumentere sin virksomhet i et sakarkiv, og påberopte seg en selvstendig arkivplikt etter arkivloven. Personvernemndas svar var at det er Kripos som har ansvar for å lagre viktige bevis og dokumenter i en sak. Avdeling for Rettsmedisinske fag kan imidlertid gis samme lagringsrett som Kripos gjennom en databehandleravtale, men en slik avtale forelå ikke her.

### 2.1.3. Lagringstid

En annen uenigheten gjaldt lagringstid, en viktig diskusjon som kan skilles fra spørsmål om hvem som skal forvalte arkivene.

Avdeling for Rettsmedisinske fag argumenterte for at lagringsretten i visse tilfeller bør strekkes lenger enn til dom er avsagt, særlig av hensyn til gjenopptakelsessaker. De viste til konkrete saker, som Torgersen-saken, Liland-saken og Birgitte Tengs-saken. Domfelte kan ifølge avdelingen risikere å miste muligheten til å få vurdert bevisene på nytt hvis det biologiske materiale er slettet i mellomtiden, selv om det er juridisk grunnlag for en slik nyvurdering. De påpekte også at antallet oppdrag på vegne av Den rettsmedisinske kommisjon om å gjøre reanalyse var økende.

<sup>7</sup> Riksadvokaten i brev til Justis og beredskapsdepartementet 12.03.2018: «Registrering i DNA etterforskningsregisteret». Ref. 2013/02059-009 GKL/ggr 624.7

<sup>8</sup> <https://www.nrk.no/norge/politiet-mangler-dna-fra-14.000-straftedomte-i-register-1.14129658>

<sup>9</sup> Rettsmedisinsk institutt (RMI) ble 1.6.2011 overført til Folkehelseinstituttet og innlemmet i Divisjon for rettsmedisinske fag. Rettsmedisinske fag ble fra 1.1.2017 overført til Oslo universitetssykehus.

Straffeprosessloven § 158 annet ledd sier at biologisk materiale som har vært analysegrunnlag for DNA-profiler skal destrueres så snart registrering av profilen har funnet sted eller formålet med undersøkelsen er oppnådd.<sup>10</sup>

Spormateriale som antas å ha tilknytning til uopplært straffesak kan oppbevares så lenge det finnes hensiktsmessig.

I alvorlige saker, slik som mord, gir straffeprosessloven i dag retten adgang til å bestemme at prøver og analyser fortsatt kan lagres etter at dom er avsagt.

Viktige personvern hensyn kan begrunne ønsket om at materiale fra identifiserte personer skal slettes. Tvil om personvernet blir ivaretatt kan også svekke tilliten til politiet.<sup>11</sup> Men sletterutinene har møtt mye kritikk. Riksarkivet har ment at sletting er i strid med arkivloven.<sup>12</sup> I 2011 ble Monika Sviglinskaja funnet død hjemme.\* Politiet konkluderte først med selvmord. Saken ble tatt opp igjen i 2014 og morens tidligere samboer ble i 2016 dømt for drap, blant annet etter at DNA-materiale på den avdøde var analysert på nytt med forbedret teknikk. Saken førte til at politiregisterforskriften ble endret og at formuleringen «så lenge det finnes hensiktsmessig» kom inn.

Flere har påpekt at sletting er et problem, særlig for muligheten for gjenopptakelse. Lovverket har blitt kritisert for at den har omtrentlige formuleringer («formålet med undersøkelsen er oppnådd», «så lenge det er hensiktsmessig»), og at det ikke er klart hvordan disse skal tolkes.<sup>13</sup>

I 2008 anbefalte en arbeidsgruppe nedsatt av Politidirektoratet at det i saker med strafferamme over seks år bør innføres en plikt til å lagre «gjenstander, kriminaltekniske spor og biologisk spormateriale». I saker der noen er domfelt, foreslås lagring i 25 år. I uopklarte saker foreslo arbeidsgruppa at bevisene lagres helt fram til lovbruddet er foreldet.<sup>14</sup> I 2016 uttalte Politidirektoratet at rapporten «fortsatt er relevant, og (...) kan legges til grunn for det videre arbeidet».

I en rapport utført av forskere ved Universitetet i Bergen på oppdrag fra Justis og politidepartementet fra 2011 heter det at «Tilstedeværelsen av lovregler som er til hinder for oppbevaring av biologisk materiale er [imidlertid også] en rettsikkerhetsutfordring.»<sup>15</sup> Forfatterne anbefalte at reglene for oppbevaring av biologisk restmateriale fra personprøver og reglene for oppbevaring av biologiske sporprøver ble revurdert. En av forskerne bak rapporten, professor i rettsvitenskap ved Universitetet i Bergen, Ragna Aarli, har i intervjuer vært kritisk til at prøver slettes:

Fordi vitenskapen utvikler seg hele tiden kan det komme en dag da vi oppdager at standardene vi bruker ikke er gode nok, og at man har gjort en feil domfellelse. Slik det er nå

\* Omtalen av denne saken er redigert 2.11.2018.

<sup>10</sup> Straffeprosessloven § 158, 2. ledd: «Analyseresultatet og det biologiske materialet tilintetgjøres når formålet med undersøkelsen er oppnådd. Analyseinstitusjonen kan likevel oppbevare profilene utelukkende for det formål å dokumentere sin virksomhet.»

<sup>11</sup> <https://www.nrk.no/norge/vil-stoppe-sletting-av-uskuldiges-dna-profiler-1.13252194>

<sup>12</sup> <https://www.nrk.no/norge/vil-stoppe-sletting-av-uskuldiges-dna-profiler-1.13252194>

<sup>13</sup> Se Ramsdal, Martin Miljeteig 2015. *DNA-screening. En vurdering av straffeprosessloven § 158 andre ledd og forholdet til EMK*, masteroppgave, Det juridiske fakultet, Universitetet i Bergen 10.12.2015, s. 46. <http://bora.uib.no/handle/1956/11476>

<sup>14</sup> <https://www.dagbladet.no/magasinet/bevislos/67651219>

<sup>15</sup> Universitetet i Bergen, juridisk fakultet / Asbjørn Strandbakken og Ragna Aarli 15.6.2011: Sluttrapport til Justis og politidepartementet fra prosjektet «Sakkyndighet ved bruk av DNA-bevis i straffesaker».

er det ikke mulig å omtpe en profil etter nye standarder fordi det biologiske materialet er kastet.<sup>16</sup>

Regelverket for arkivering av spormaterial er høsten 2018 til gjennomgang i Justis- og beredskapsdepartementet.<sup>17</sup>

## 2.2. Masseundersøkelser, søk i andre databaser, nasjonalt register

Hvis politiet ikke har en mistenkt eller får treff ved søk i DNA-registeret, så har politiet enda et alternativ. Dersom det er stor sannsynlighet for at gjerningspersonen befinner seg innenfor en gruppe personer – for eksempel alle som har vært innom et sted innenfor et bestemt tidsrom – så kan politiet anmode folk om å levere prøve frivillig. Slike masseundersøkelser eller screeninger har vært gjennomført ved flere anledninger. De har bidratt til å oppklare saker, men metoden har også ulemper. Selve forespørselen kan oppleves som ubehagelig. Selv om det er frivillig å la seg teste, så kan man føle seg tvunget til å delta ettersom man vil framstå som mistenkelig hvis man ikke stiller opp. Masseundersøkelser har også blitt kritisert for at de bryter et viktig prinsipp om at enkeltpersoner ikke skal etterforskes uten god grunn til mistanke. Det har skjedd at et helt lokalsamfunn har blitt anmodet om å la seg teste, noe som kan være belastende for tillit mellom folk ettersom man vil anta at det er bevis for at den skyldige er del av samfunnet. Kritikker har også kommet når politiet har snevret inn etterforskningen mot bestemte grupper. Personer som har blitt kontaktet av politiet har følt seg trakassert eller diskriminert på grunnlag av nasjonalitet eller etnisitet (mer om tematikken under del 2). Masseundersøkelser er også ressurskrevende.

Et alternativ er et DNA-register som inkluderer alle landets innbyggere. Et slikt register ble vedtatt i Kuwait i 2015, men trukket tilbake i 2017 etter at en dom i Kuwaits høyesterett erklærte lovendringen for grunnlovsstridig.<sup>18</sup> Et slikt register vil opplagt representere en utfordring for personvernet. Fordi mange er registrert vil det ha et sterkere preg av overvåking. Samtidig vil det sosiale stigmaet bli mindre. Også i Norge har enkelte tatt til orde for at politiet bør ha tilgang til et register over alle nordmenn<sup>19</sup>, men det er ingen politiske partier eller sentrale fagmiljøer som argumenterer for dette i dag.

Et alternativ til et nasjonalt DNA-register er at politiet gis mulighet til å sjekke DNA-profiler mot andre databaser, for eksempel mot pasientregistre på sykehus, registre i forskningsprosjekter eller private biobanker. Dette er ikke tillatt i Norge i dag, men spørsmålet har vært diskutert, særlig etter drapet på tidligere utenriksminister Anna Lindh i Sverige i 2003. Der fikk politiet tilgang på biologisk materiale fra biobanken som finnes etter nyfødtscreeningen.

## 2.3. Erfaringer med bruk av DNA-analyser

Etter DNA-reformen i 2008 kritiserte Datatilsynet Riksadvokaten for å mangle dokumentasjon på hvordan DNA-bevis faktisk har fungert, og om de har bidratt til flere oppklaringer. I en rapport fra 2013 basert på tall for vinningskriminalitet og voldtekter, er erfaringer med DNA-analyse i etterforskning evaluert.<sup>20</sup> Rapporten viste at forventningen om at DNA skulle bli viktig for å oppklare

<sup>16</sup> <https://www.uib.no/aktuelt/36836/feller-dom-over-dna-beviset>

<sup>17</sup> Informasjon gitt på epost fra Kripos til Bioteknologirådets sekretariat.

<sup>18</sup> <https://www.hrw.org/news/2017/10/17/kuwait-court-strikes-down-draconian-dna-law>

<sup>19</sup> Se Bioteknologirådet 2005. Rapport. Åpent møte. DNA-registrering av hele befolkningen? s. 9.

<sup>20</sup> Dahl, Johanne Yttri og Heidi Mork Lomell 2013: Fra spor til dom. Evaluering av DNA-reformen. Politihøgskolen.

mindre alvorlig vinningskriminalitet, ikke hadde slått til. DNA ble rekvirert i 4 % av de utvalgte vinningssakene. Dette ga DNA-profil i litt over 1 % av alle vinningssakene. Nær halvparten av disse ble oppklart. Slike funn kunne leses som en kritikk mot argumentene som ble brukt for å drive gjennom DNA-reformen politisk.<sup>21</sup> Lignende resultatet har blitt vist for Storbritannia.<sup>22</sup> Forfatterne pekte også på flere forbedringspunkter. Likevel var konklusjonen at DNA-bevis har gitt økt oppklaringsprosent og færre henleggelse. Rettsikkerhet var blitt bedre ved at metoden har blitt brukt til å svekke mistanke mot uskyldige og hindre at uskyldige har blitt tiltalt og/eller dømt for et forhold.

En rapport fra 2013 skrev Helsedirektoratet:

Som et generelt utgangspunkt er det likevel slik at undersøkelser av biologiske spor ved hjelp av DNA-analyser betraktes som et svært godt verktøy i kriminalitetsbekjempelsen. Rettsgenetiske undersøkelser og analyser brukes alltid sammen med resultater fra andre kriminaltekniske undersøkelser og etterforskning, og kan være svært viktig som bevis mot mistenkt/siktede, og for å utelukke personer fra videre etterforskning.<sup>23</sup>

Samtidig er det mange typer forbrytelser hvor det hverken finnes DNA eller åsted. I Helsedirektoratets rapport fra 2013 har ansatte ved Avdeling for Rettsmedisinske fag påpekt at nytten av større databaser og økt bruk av DNA-tester vil være avhengig av kvaliteten på arbeidet. Økt arbeidsbyrde vil kunne gå utover kvaliteten, og det er derfor viktig å kartlegge behovet for DNA-analyser. De viste til engelske forskere som har anslått at det er «usannsynlig at det vil være mulig å oppnå DNA-profiler fra mer enn 1 % av åsteder [...] noe som kanskje vil kunne føre til DNA-funn i 0,5 % av alle forbrytelser».<sup>24</sup>

En bekymring som har fulgt DNA-metoden lenge er at beviset skal få for stor vekt i etterforskningen og i retten.<sup>25</sup> En DNA-profil besvarer aldri spørsmål om skyld, overlegg osv. Hvordan DNA-bevis og den sakkyndige brukes i retten, ble utredet i en egen rapport i 2011.<sup>26</sup> Rapporten så blant annet på om DNA-beviset har gått på bekostning av andre sider ved etterforskningen, og om tiltroen til DNA-rapporten har fortrent skjønn og ført til en teknologisering av vurderinger av ansvar osv. Utvalget konkluderte med at DNA-bevis og ekspertens rolle i rettsalen håndteres på en fornuftig måte, som ett av flere bevis.

Samtidig har de forskjellige utredningene vist at det er viktig å overvåke hvordan metoden brukes og hvilken effekt den har.

#### 2.4. Rettsikkerhet, kvalitet og kompetanse

Et gjennomgangstema i ulike utredninger er at det er viktig med god opplæring og gode rutiner i arbeidet med DNA-tester i alle politidistrikter. Dette ser ut til å bli viktigere ettersom teknologien blir mer avansert og kan gi flere typer svar.

<sup>21</sup> Dahl og Lomell 2013; se også: samme forfattere 2016: «En god og en dårlig nyhet – om DNAs effekt på oppklaringsprosenten i vinningsaker.» I: Nordisk politiforskning, volume 3, no 1-2016, s. 9–28.

<sup>22</sup> Dahl og Lomell 2016, «En god og en dårlig nyhet», s. 14.

<sup>23</sup> Helsedirektoratet 2013: Organisering av rettsgenetiske tjenester i strafferettslig sammenheng. Rapport fra en arbeidsgruppe, s. 38.

<sup>24</sup> Helen Wallace: «The UK National DNA Database: Balancing crime detection, human rights and privacy». I: EMBO journal 2006.

<sup>25</sup> Bioteknologirådet 2001: Temahefte. Rettsmedisinsk bruk av DNA-analyser, s. 31.

<sup>26</sup> Blant annet i: Strandbakken og Aarli 15.6.2011: Sluttrapport til Justis- og politidepartementet fra prosjektet «Sakkyndighet ved bruk av DNA-bevis i straffesaker».

DNA-analyser er kompliserte. Det er flere mulige feilkilder i prosessen fra sikring av prøver til analyse, tolkning og bruk av resultatet i lys av andre bevis i en rettsak. På en gjenstand eller et åsted kan det være små rester av DNA fra flere personer, også personer som ikke har vært på åstedet (såkalt DNA-smitte). Blandingsprofiler hvor det er DNA fra flere personer er en annen utfordring. Sporene som hentes inn skal være relevante, og det er viktig å unngå forringelse, forbyttinger, forurensning og forsinkelser. Politiets kompetanse i sporsikring er avgjørende for å sikre at leveringen til rettsmedisinerne som skal gjøre analysen er god.<sup>27</sup>

Feil kan få alvorlige konsekvenser. Hvis det er noe galt med prøven eller beviset brukes eller tolkes galt, kan en uskyldig bli dømt eller en skyldig gå fri. Det finnes eksempler på at begge deler har skjedd. Dette stiller store krav til arbeidet, fra de som jobber på åsted og samler inn bevisgjenstander til de som analyserer og tolker materialet. Skal man kunne stole på DNA-resultatet, må det legges til grunn gode rutiner rundt sporsikring, merking, videre håndtering og analyse. God kompetanse er viktig både hos politiet og rettsmedisinerne.

Ny teknologi gir politiet nye muligheter, men kan også gjøre arbeidet mer utfordrende. Analysemetodene har blitt mer sensitive, slik at det skal stadig mindre biologisk materiale til for å lage en DNA-profil. Samtidig øker mulighetene for feil, slik at betydningen av kvalitet og kompetanse i dag er svært viktig.

## 2.5. Flereanalyseinstitusjoner

Etter mange år med diskusjoner ser det nå ut til at Norge skal få to laboratorier som skal gjøre analyser for politiet. Stortinget mente utvidelsen av DNA-registeret i 2008 ville kunne medføre et langt større behov for analysekapasitet, og anbefalte at det ble etablert et fagmiljø i tillegg til det som den gang var under FHL.<sup>28</sup> I tillegg til økt kapasitet, la Stortinget vekt på sunn konkurranse relatert til forskning, utdanning og drift, og muligheten for en alternativ, norsktalende sakkyndigfunksjon («second opinion»). I 2009 ble det bevilget midler til etablering av Rettsgenetisk senter (RGS) ved Universitet i Tromsø. RGS har siden drevet forskning og utvikling, men ikke analyser i saker som var intensjonen. Spørsmål om organisering har siden vært diskutert i flere utredninger, med overveiende støtte til en ordning med to enheter. Forskere ved Universitetet i Bergen har konkret pekt på at Tromsø kunne bidra til etterkontroll av viktige DNA-rapporter som ikke tidligere har vært kontrollert av Den rettsmedisinske kommisjon.<sup>29</sup>

I 2013 utredet en arbeidsgruppe nedsatt av Helsedirektoratet tre ulike modeller for organisering av det rettsgenetiske arbeidet. Gruppen konkluderte ikke, men pekte på flere fordeler ved at Tromsø tar deler av analysene for politiet. I den samme rapporten påpekte Den rettsmedisinske kommisjon at det er «problematisk for etterprøvnbarheten dersom prøvemateriale ikke kan oppbevares og evt. utleveres til en annen uavhengig aktør som kan reanalysere prøvene om det settes fram krav om fornyet vurdering».<sup>30</sup> Samme år reiste representanter fra Høyre med støtte fra FrP et forslag om flere analyseinstitusjoner for å «sikre bedre rettsikkerhet og kvalitet i etterforskning».<sup>31</sup> Forslaget hadde

<sup>27</sup> Helsedirektoratet 2013: Organisering av rettsgenetiske tjenester i strafferettslig sammenheng. Rapport fra en arbeidsgruppe.

<sup>28</sup> Jf. Ot.prp. nr. 19 (2006-2007); Innst. O. nr. 23 (2007-2008) og Innst. S. nr. 89 (2007-2008).

<sup>29</sup> Universitet i Bergen, juridisk fakultet / Asbjørn Strandbakken og Ragna Aarli 15.6.2011: Sluttrapport til Justis- og politidepartementet fra prosjektet «Sakkyndighet ved bruk av DNA-bevis i straffesaker», s. 3-4.

<sup>30</sup> Helsedirektoratet 2013: Organisering av rettsgenetiske tjenester i strafferettslig sammenheng. Rapport fra en arbeidsgruppe, s. 41.

<sup>31</sup> Stortinget 29. april 2013, sak nr. 4.

støtte av Fremskrittspartiet og KrF, men ble ikke vedtatt etter at Arbeiderpartiet, SV og Senterpartiet gikk imot. 5. juni 2018 vedtok imidlertid Stortinget et Dokument 8-forslag der regjeringen blir bedt om å legge til rette for at Rettsgenetisk senter i Tromsø tar 10-25 % av politiets portefølje.<sup>32</sup> Politidirektoratet har fått i oppdrag å utrede de økonomiske og administrative konsekvensene av å tilrettelegge for rutiner og IT-systemer for flere leverandører.<sup>33</sup> Stortinget har ikke sagt noe om økte bevilgninger, men bedt om at Regjeringen sørger for at ny praksis kommer på plass.

## 2.6. Behov for en offentlig utredning?

I det nevnte brevet til Justis- og beredskapsdepartementet fra mars i år, påpeker Riksadvokaten at det er behov for en offentlig utredning av bruk av DNA-teknologi i politiarbeid. I brevet heter det at «spørsmålet som tas opp her føyer seg inn i en rekke av krevende rettslige spørsmål som dagens DNA-teknologi fører med seg», og videre at det «er gode grunner til nå å la et offentlig utvalg få i oppgave å utrede disse».<sup>34</sup>

## 3. Del 2. Nye metoder, nye problemstillinger

I 2013 la Helsedirektoratet i en rapport vekt på at Norge bør følge med på teknologiutviklingen innen rettsgenetikk. Direktoratet nevner flere nye metoder under utvikling:

Ny teknologi åpner for at man i en og samme analyse kan framstille en DNA-profil og samtidig utlede hvilke type biologisk materiale som prøven består av (for eksempel sæd eller blod), og eventuelt informasjon om alder, etnisitet og utseende til person som har avgitt sporet. Dette er analysemetoder som ikke er tatt i bruk i Norge. [...]

Mulighetene for å få ut mer informasjon fra hver enkelt prøve kan være av stor betydning i etterforskning, men reiser samtidig en rekke etiske, juridiske og personvernmessige spørsmål. Det er likevel viktig at norske miljøer følger med på dette feltet, og kartlegger de muligheter som ligger i denne teknologien.<sup>35</sup>

Fem år senere er det utviklet verktøy som er i bruk i flere andre land. Det gjelder:

- Nye søkemuligheter som kan øke sannsynligheten for treff mot DNA-profil fra åsted (søk etter slektninger i DNA-registeret og søk i private databaser)
- genanalyse etter fysiske trekk som kan gi politiet hint om hvordan en ukjent gjerningsperson ser ut
- mobile analysemaskiner som får plass i bil og kan brukes i felt

I tillegg forskes det på hvordan analyser av mikrobiomet kan brukes til å fastslå dødstidspunkt og som et supplement til analyse av humant DNA til å identifisere personer. Politiet i Norge har av ulike grunner ikke tatt disse i bruk. Fagmiljøene ser nytte i noen av de nye metodene, men det er usikkerhet om det juridiske handlingsrommet og om metodene er moralsk akseptable. En årsak til usikkerheten kan være at lovverket er uklart. Det igjen kan ha en forklaring i at utviklingen innen forskning og teknologi har gått raskt, mens lover tar mer tid å endre. Men det er også usikkerhet om

<sup>32</sup> <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=71760>

<sup>33</sup> <https://www.rettssmedisin.org/blog/2018/8/24/stortinget-har-vedtatt-at-rettsgenetisk-senter-ved-uit-skalgjre-dna-analyser-for-politiet>

<sup>34</sup> Riksadvokaten i brev til Justis og beredskapsdepartementet 12.03.2018: «Registrering i DNA etterforskningsregisteret». Ref. 2013/02059-009 GKL/ggr 624.7

<sup>35</sup> Helsedirektoratet 2013, Organisering av rettsgenetiske tjenester i strafferettslig sammenheng. Rapport fra en arbeidsgruppe s. 41.

de etiske sidene ved de nye teknologiene. Det er flere grunner til at spørsmålet om nye søkemuligheter og om politiet skal gis tilgang til å gjøre genetiske analyser ikke er trivielt. Utvidet søk og utlevering fra andre registre og biobanker utfordrer sentrale personvern hensyn. Bruk av gentester i politiet for å studere egenskaper (utsende, alder osv.) ved en person vil bryte med etablert praksis, nemlig at genetiske undersøkelser er noe som gjøres i helsevesenet og i helseforskning, og under veletablert regulering. Den reguleringen som finnes for undersøkelser av menneskets arvemateriale er basert på et verdigrunnlag og etiske prinsipper som er utviklet over flere tiår.

Usikkerhet knyttet til de etiske aspektene bør ses i sammenheng med arvelærens historie. Vitenskapshistorikere som har jobbet med bioteknologi har skilt mellom to motsatte versjoner av denne historien, som også gir helt ulike forventninger til fremtiden. Den ene er optimistisk og handler om fremskritt, økning i kunnskap og bedre behandlinger. Den andre er kritisk og advarer mot en dystopisk fremtid preget av overvåking, ufrihet og diskriminering.<sup>36</sup> Ulike varianter av slike forventninger vil spille inn når vi diskuterer ny teknologi. Lovene som regulerer undersøkelser av menneskets arvemateriale (bioteknologiloven og helseforskningsloven) er skrevet mot et historisk bakteppe. Historien om hvordan ulike forskere og myndigheter har misbrukt kunnskap om menneskers biologi er en arv som det er tydelige spor av i begge lovene, særlig i forarbeidene og i formålsparagrafene. De nye metodene kan skape bekymring om overvåking og vekke mistanke om at gamle teorier om rase og koplinger mellom fysiske egenskapet og kriminelle tilbøyeligheter nå vender tilbake i ny drakt. Til bildet hører også at spørsmålet om diskriminering av minoriteter allerede er en aktuell tematikk i politiarbeid i dag. Det er ulike meninger om politiet har et problem med diskriminering i dag. Uten å ta stilling til dette, er det viktig å ta høyde for slike bekymringer i diskusjonen av nye metoder. Oppfatninger om politiets arbeid og om de nye teknikkene kan ha betydning for samfunnets tillit til politiet.

Når teknologiene er her, er det viktig å kommunisere hva teknologiene gjør og ikke gjør, og å undersøke om de kan tas i bruk uten at viktige prinsipper brytes. Da er det også viktig å unngå at de historiske advarslene som vi finner i lovverket, ikke blir til en ureflektert fordom mot ny teknologi. Mistanke om kontinuitet med fortiden kan bli til en historieløshet som overser på den ene side at det er mulig å lære av historien og på den andre siden at nye utfordringer kan ha oppstått i mellomtiden. Det er viktig å ikke feilrepresentere selve vitenskapen, men samtidig ha et kritisk blikk både på selve metodene og de ulike måtene kan brukes på.

Bioteknologirådet har, på denne bakgrunnen, diskutert etiske problemstillinger knyttet til nye typer søk for å identifisere DNA-profiler og bruk av nye genanalyser for å målrette etterforskningen.

### 3.1. Søk etter slektninger i DNA-registeret

Så lenge politiet ikke har tilgang til et nasjonalt register over alle nordmenn, vil søk i DNA-registeret ikke alltid gi treff. Det skaper diskusjoner om det fins alternativer. Foreløpig har det vært mest oppmerksomhet om søk i andre databaser. Men det er i dag flere muligheter for utvidet søk i politiets egne registre. Kripes benytter DNA-profil databasen CODIS, som er utviklet av FBI i USA. Denne databasen inneholder flere funksjoner og utvikles kontinuerlig. En mulighet som er under utvikling er søk etter slektninger i ID- og sporregisteret – ikke bare etter om samme person er registrert tidligere. Dette krever i dag et tilleggsprogram som Norge ikke har. Kripes opplyser at FBI

---

<sup>36</sup> Tutton, Richard 2012. «Personalizing medicine: Futures present and past» *Social Science & Medicine* no. 75 (10):1721--1728. doi: 10.1016/j.socscimed.2012.07.031.



nå jobber med å implementere familiære søk i CODIS 10. Norge skal oppdatere til CODIS 8, og familiesøk vil trolig kunne integreres i den versjonen norsk politi bruker.

Det er imidlertid ikke avklart om dagens lovverk åpner for slike søk. Riksadvokaten har ikke uttalt seg om saken, men antydnet at det trolig vil være problematisk. Ved tidligere utvidelser av hvem som kan registreres i ID-register har det blitt argumentert med at utvidelsen kan forsvares fordi registeret bare kan benyttes til å søke etter spesifikke personer. En endring til at også slektninger kan identifiseres, vil kunne føre til at en på nytt bør ta opp spørsmålet om hvem som skal kunne registreres i ID-registeret.

For den som er registrert, kan det oppleves som en ekstra belastning om man indirekte gir tilgang til familiemedlemmer. Dette vil ikke begrense bruken av DNA-registeret, ettersom det hverken fordrer samtykke eller gir mulighet for reservasjon, men i den grad det er en ekstra ulempe for den som blir registrert, så er det etisk relevant. Dersom slektsøk kan erstatte masseundersøkelser som innebærer at mange flere vil bli kalt inn og midlertidig registrert, så vil det være en fordel. For politiet er slektsøk enklere også fordi masseundersøkelser krever både samtykke og mange ressurser. Dersom slektsøk ble tillatt kunne det imidlertid minske folks villighet til å la seg teste og registrere frivillig, noe som også kan minske oppslutningen om masseundersøkelser.

Mer etisk relevant er det at slektsøk i realiteten innebærer at personer som ikke har gjort noe galt, indirekte blir del av DNA-registeret og uten å kunne samtykke til det. På den annen side vil de ikke bli kontaktet med mindre det er treff. Og i de tilfellene vil nytten ved søket kunne være betydelig.

#### 3.1.1. Bioteknologirådets anbefaling:

Et flertall av Bioteknologirådets medlemmer (Dag Inge Våge, Petter Frost, Benedicte Paus, Birgit Skarstein, Gunnar Heiene, Torolf Holst-Larsen og Arne Holst-Jensen) mener søk etter slektninger i politiets DNA-register bør bli tillatt i alvorlige tilfeller og etter en nærmere utredning av rammene for slike søk.

Et mindretall av Bioteknologirådets medlemmer (Bente Sandvig og Bushra Ishaq) mener søk etter slektninger i politiets DNA-register ikke bør bli tillatt.

Et annet mindretall av Bioteknologirådets medlemmer (Bjørn Hofmann og Bjørn Myskja) mener søk etter slektninger i politiets DNA-register må utredes nærmere.

### 3.2. Søk i DNA-databaser utenfor politiets DNA-register

Politiet gjør i dag ikke søk i andre registre. Men problemstillingen har vært med lenge.

#### 3.2.1. Utlevering fra helsebiobanker

Et velkjent eksempel er fra etterforskningen av drapet på utenriksministeren i Sverige, Anna Lindh, i 2003. Politiet fant gjerningsmannen etter søk i biobanken til den svenske nyfødtscreeningen, PKU-registeret ved Karolinska sykehus. Siden har det vært debatt om slik formålsutglidning er lovstridig og etisk forsvarlig. Utleveringen var omstridt, men det var også de som mente helsevesenet burde vært mer samarbeidsvillig overfor politiet. Etter hendelsen åpnet myndighetene (Socialstyrelsen) for at domstolene kan begjære utlevering, en mulighet som til nå ikke har vært benyttet. I en utredning om

nasjonal biobank fra 2018 anbefalte utvalget at utlevering fra PKU-biobanken til etterforskning ikke skal være tillatt.<sup>37</sup>

I England ble spørsmål om utlevering til politiet diskutert i forbindelse med oppstart av UKbiobank. På nettsiden til prosjektet fremgår det at biobanken bare skal brukes til helseforskning som er «in the public interest» og at «enhver bruk til andre formål vil bli hindret (resisted)». Utlevering av personidentifiserbare opplysninger til forsikringselskaper eller arbeidsgivere nevnes eksplisitt. Utlevering til politiet skal ikke skje, men her kan biobankens regler komme i konflikt med domstolene som kan begjære utlevering:

Nor will UKBiobank allow access by the police, security services or other law enforcement agencies, unless it is forced to do so by the courts. UKBiobank is prepared to take all necessary actions, including (where appropriate) recourse to legal proceedings, in order to prevent such attempted access.<sup>38</sup>

I Norge har vi eksempler fra etterforskningen av NOKAS-ranet i 2004. Da ble prøver tatt under obduksjonen av den mistenkte Erling Havnås bror brukt til å knytte Havnå til ranet. Dette ble kritisert av forsvarere og juseksperter.<sup>39</sup> Da politiet senere ville DNA-teste en annen avdød i samme sak, fikk de først avslag fra sykehuset i Stavanger. Politiet klagde avgjørelsen til Stavanger tingrett, som ga politiet medhold. Senere dømte Høyesterett i favør av sykehuset,<sup>40</sup> en kjennelse som også har fått internasjonal oppmerksomhet. Administrerende direktør ved Aker universitetssykehus uttalte til Dagens medisin at «Dersom samfunnet ønsker andre regler, er det Stortinget som lovgiver som må endre loven.»<sup>41</sup>

Vedtaket om varig lagring av blodprøvene i den norske nyfødtscreeningen kan føre til at vi over tid får en biobank over alle som er født i Norge.<sup>42</sup> Vedtaket ble kritisert av flere, inkludert Bioteknologirådet, for å være dårlig utredet. Utlevering til politiet er ikke diskutert i regjeringens forslag.

### 3.2.2. Søk i private databaser

Med framveksten av genetiske selvtester har det vokst fram private biobanker og en helt ny kilde som kan være interessant for politiet.

Et eksempel er selskaper som selger slektskapstester. Søk i disse kan gi informasjon om slektskapsforhold mellom en ukjent som la igjen et spor på et åsted og kjente slektninger som har latt seg teste i privat regi. Det er i dag stor sannsynlighet for at en vil finne slektninger om en søker i ulike private baser.

En sak våren 2018 fikk mye oppmerksomhet.<sup>43</sup> Amerikansk politi arresterte en masse-morder etter å ha identifisert vedkommende ved hjelp av søk i en slektsdatabase. Men dette var ikke første gang. I

<sup>37</sup> SOU 2018:4: *Framtidens biobanker*, s. 424-426.

<sup>38</sup> <https://www.ukbiobank.ac.uk/all-faqs/>

<sup>39</sup> <https://www.dagsavisen.no/rogalandsavis/krever-dna-fra-dod-ransmistenkt-1.499397>

<sup>40</sup> <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2006/02/09/politiet-tapte-kampen-om-biomateriale-i-nokas-saken/>

<sup>41</sup> <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2006/02/09/politiet-tapte-kampen-om-biomateriale-i-nokas-saken/>

<sup>42</sup> Se blant annet: Bioteknologirådet 29.8.2017. Forslag til lov om endring i behandlingsbiobankloven – varig lagring av blodprøvene i nyfødtscreeningen m.m.: <http://www.bioteknologiradet.no/filarkiv/2017/08/Forslag-til-lov-om-endring-i-behandlingsbiobankloven-%E2%80%93-varig-lagring-av-blodpr%C3%B8vene-i-nyf%C3%B8dtscreeningen-m.m..pdf>

<sup>43</sup> [https://www.nature.com/articles/d41586-018-05029-](https://www.nature.com/articles/d41586-018-05029-9?utm_source=tw_tnc&utm_medium=social&utm_campaign=naturenews&sf188842889=1)

[9?utm\\_source=tw\\_tnc&utm\\_medium=social&utm\\_campaign=naturenews&sf188842889=1](https://www.nature.com/articles/d41586-018-05029-9?utm_source=tw_tnc&utm_medium=social&utm_campaign=naturenews&sf188842889=1)

USA er det flere eksempler tilbake til 2002 på at politiet har søkt mot slektskapsbiobanker og fått treff.<sup>44</sup> Men slik utlevering av data kan være problematisk. Dersom gentestfirmaet ikke har avtale om å utlevere til politi, så vil utlevering innebære at samtykket brytes. Selskapet 23andMe har ved flere anledninger avvist politiet som har søkt om å få tilgang. Forskere har pekt på at lovverket i USA har regler for utlevering til forsikringselskap og arbeidsgivere, men ikke til politiet.<sup>45</sup>

Fordelene er særlig at politiet kan spare tid. I tillegg er også slike søk et alternativ til masseundersøkelser.

Utlevering til politiet er omstridt. Et sentralt prinsipp for behandling av personopplysninger er formålsavgrensning. Forskning viser at mange private selvtestfirmaer utleverer biologiske prøver og opplysninger til tredjepart uten at dette går klart fram i avtalene.<sup>46</sup> I diskusjoner om dette, har det vært mest fokus på utlevering til forskning, og lite om utlevering til politiet.

Praksisen reiser flere spørsmål: Bør selskapene kunne legge opp til utlevering til politiet, forutsatt at det fremgår tydelig av samtykket? Bør selskaper i spesielle tilfeller likevel utlevere selv om det ikke er dekket av samtykket? I saken fra 2018 ble det imidlertid benyttet en database der privatpersoner selv har lagt inn sin profil åpent for at andre kan søke og få treff på slektninger. Det er nå vist at en svært høy andel av personer med nordeuropeisk bakgrunn vil kunne bli identifisert gjennom søk i slektsdatabaser og at dette kan være til hjelp for politiet.<sup>47</sup>

Her er det noen sterke motargumenter. Er det ikke samtykke til at politiet kan søke, så er det brudd på personvernregler og det kan få konsekvenser for gentest-bransjen. Er det dekket i avtalen, er saken en annen. Flere har pekt på at personvernutfordringene knyttet til slik utlevering er de samme som ved masseundersøkelser. Det stemmer såfremt det kreves samtykke ved bruk av private databaser.

### 3.2.3. Bioteknologirådets anbefalinger om søk i andre databaser

Et samlet Bioteknologiråd mener politiet ikke skal kunne be om utlevering av materiale fra noen av helsevesenets registre eller biobanker, enten disse er til forskning eller behandling, offentlige eller private. Hovedbegrunnelsen er at dette er prøver og materiale som er samlet inn for et annet formål som handler om viktig forskning og grunnleggende helsetjenester. Dersom materiale kan utleveres til politiet så kan det svekke den grunnleggende retten til helsehjelp og tilliten til og oppslutningen om viktige tjenester i et velferdssamfunn.

Et flertall av Bioteknologirådets medlemmer (Petter Frost, Gunnar Heiene, Bjørn Hofmann, Arne Holst-Jensen, Torolf Holst-Larsen, Benedicte Paus, Birgit Skarstein og Dag Inge Våge) mener politiet bør gis anledning til å sjekke en DNA-profil mot private selvtest-tjenester, som ikke er del av det offentlige helsetilbudet. Slike søk bør begrenses til tilfeller av alvorlig kriminalitet. Videre bør det

<sup>44</sup> Fox, Dov, The Second Generation of Racial Profiling (September 18, 2010). 38 AM. J. CRIM. L. 49 (2010). <https://ssrn.com/abstract=1679144>

<sup>45</sup> Genealogy databases and the future of criminal investigation, <http://science.sciencemag.org/content/360/6393/1078>

<sup>46</sup> Phillips, Anelka M. 2015: Genomic Privacy and Direct-to-Consumer Genetics: Big Consumer Genetic Data -- What's in that Contract?. I: IEEE CS Security and Privacy Workshops,

<http://ieeexplore.ieee.org/document/7163209?reload=true>; Niemic & Howard 2016: Ethical issues in consumer genome sequencing: Use of consumers' samples and data. I: Applied and translational genomics.

<sup>47</sup> Aftenposten 17.08.2018. <https://www.nrk.no/urix/bruker-slektsforskning-for-a-lovse-kriminalsaker-i-usa-1.14249968>

være under forutsetning av at registeret eksplisitt åpner for slik utlevering i kontrakten med sine kunder og at det er et tydelig samtykke.

Et mindretall av Bioteknologirådets medlemmer (Bushra Ishaq og Bjørn Myskja) mener spørsmålet om søk i slike private registre må utredes.

Et annet mindretall av Bioteknologirådets medlemmer (Bente Sandvig) mener politiet ikke bør ha anledning til å sjekke en profil mot registre utenfor politiets DNA-register. Dette er registre som er opprettet for helt andre formål.

### 3.3. DNA-fenotyping: Søk i generfor utseende

Det har i flere år vært forsket på genetiske markører assosiert med ytre, synlige trekk, særlig med tanke på bruk i politiarbeid. Når den genetiske sammenhengen er sterk nok, vil det bli utviklet genanalyser for disse genene. De siste årene har det kommet flere gentester for ulike trekk ved utseende som er publisert i vitenskapelige tidsskrifter og tatt i bruk.<sup>48</sup> Testene omtales som DNA-fenotyping, fordi de skal predikere en sammenheng mellom gener (genotype) og egenskaper i dag (fenotype).

Den testen som har vært i bruk lengst er for geografisk avstamning (etnisitet), som indirekte kan si noe om en persons utseende. Forskerne Susan Walsh i USA og Manfred Kayser i Nederland utviklet den første gentesten for å predikere et enkelt trekk ved utseende, som var for øyefarge. Testen er 95 % nøyaktig i å predikere blå eller brune øyne. Mer forskning trengs for å finne genene for andre farger. Deretter utviklet en polsk forskergruppe ledet av Wojciech Branicki en test for hårfarge. Svart hår kan predikeres med 90 % nøyaktighet, for brunt og rødt hår er treffsikkerheten omkring 80 %. Lyst hår er vanskeligere å predikere fordi mange blir mørkere med årene. En artikkel fra 2016 oppgir at en kombinert test for øye- og hårfarge som brukes i mange laboratorier gir en prediksjonverdi på omtrent 75 %.<sup>49</sup>

Forskere har sett på epigenetiske markører for å utvikle en test som skal predikere en persons alder. Det er diskusjon om dette skal klassifiseres som en utseende-test. En slik test støter også på et juridisk problem. Land som har tillatt fenotype-tester, har lovverk som sier at egenskapen skal være medfødt, noe som kan ekskludere en test for alder.

Høyde anslås å være 80 % arvelig. Her fins også det største datasettet blant alle fenotype-studiene. Ifølge en ledende forsker på bruk av DNA i politiarbeid, Manfred Kayser, er en test som kan predikere normalhøyder ikke rett rundt hjørnet, og at «om den noen gang vil komme», så vil den måtte inkludere mange tusen genvarianter.<sup>50</sup>

Andre trekk det forskes på, men hvor det ikke er utviklet tester er hårtype, genetisk anlegg for grått hår og tidlig skallethet, fregner og tonefall.

Det forskes også på ulike trekk ved ansiktsform, såkalt ansiktsmorfologi, slik som neseform, kinnben, øreflipp, hakeform osv. Å kunne predikere spesifikke ansiktstrekk har blitt omtalt som «den ultimate drømmen» for politiet.<sup>51</sup> Mark Shriver, genetiker ved Pennsylvania i USA, har et prosjekt sammen

<sup>48</sup> Manfred Kayser 2015. Forensic DNA phenotyping: Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes. *Forensic science international. Genetics*, 2015, 18, September; VISAGE rapport 2018.

<sup>49</sup> Susan Matheson 2016: DNA Phenotyping: Snapshot of a Criminal, *Cell* 166, 25. august 2016. Elsevier, s. 1061/1064.

<sup>50</sup> Kayser 2015. Forensic DNA phenotyping, s. 42-43.

<sup>51</sup> Kayser 2015, Forensic DNA phenotyping, s. 44.

med en belgisk forsker hvor ambisjonen er å lage datagenererte 3D-modeller av ulike ansiktstyper. Meningen er at disse skal bli bedre til å predikere ansikter enn dagens tester for avstamning, som brukes til å indirekte anslå flere trekk ved et ansikt. Her er genetikken komplisert. For et hvilket som helst ansiktstrekk er mange gener involvert. Man antar også at gener som er med og bestemmer for eksempel neseform også påvirker andre ansiktstrekk. Enda et metodeproblem er at ikke-genetiske faktorer er med og påvirker hvordan et ansikt utvikler seg, slik som alder, hormoner og ernæring. I tillegg er det en utfordring at flere ytre trekk lett kan endres kosmetisk, slik som hårfarge.

Det er utviklet programmer som lager ansiktsmodeller. Siden genetikken ikke kan gi alle svarene, vil disse også inneholde antakelser som ikke er basert på genetisk vitenskap, slik som hårfrisyre osv. Forskerne som jobber med disse modellene har uttrykt bekymring for at forskningens rykte kan skades dersom politiet tar i bruk programmer som er dårlig vitenskapelig fundert.<sup>52</sup> Nevnte Susan Walsh har ledet et arbeid med å utvikle et ikke-kommersielt analyseverktøy. Arbeidet er gjort ved Erasmus-universitetet i Rotterdam. Verktøyet er fritt tilgjengelig og feilkilder og begrensinger ved analysene er omtalt.<sup>53</sup>

Flere tilstander som er klassifisert som sykdom kan også gi en synlig fenotype. Forskere kjenner i dag eksempelvis til gener som kan fortelle om en person er albino eller kortvokst. Det er tilstander som internasjonalt omtales som en «genetic disorder». Det finnes ulike oppfatninger om slike tilstander bør klassifiseres som sykdom eller ikke. Poenget her er at så lenge de er det, så er det bred enighet om at politiet ikke bør ha slik informasjon. Det er etablert en forståelse av at politiet ikke skal kunne søke etter gener knyttet til helse, og slike tester er ikke i bruk i politiarbeid i dag.

### 3.3.1. Lovregulering

Idag har flere delstater i USA tatt i bruk gentester, men lovgivningen varierer mellom delstater og det finnes ikke noe føderalt lovverk som regulerer bruken.

EU har et VISAGE-prosjekt på DNA-fenotyping der åtte land er med. En rapport fra april 2018 gir en oversikt over regulering og praksis.<sup>54</sup>

I Europa er Nederland det eneste landet som har et lovverk som eksplisitt regulerer gentesting i etterforskning. Testene kom inn i nederlandsk lov i 2003. Reguleringen er ikke etter teknologi, men egenskaper. Loven åpner kun for å søke etter egenskaper som er synlige og «kjent fra fødsel». Hver egenskap skal godkjennes særskilt. Foreløpig er det tillatt med tester for genetisk avstamning, øyefarge og hårfarge. En test for hudfarge er ventet å være den neste som blir godkjent. En bestemmelse sier at testene kun skal benyttes ved «mistanke om en alvorlig forbrytelse».<sup>55</sup> Resultatet av de genetiske analysene skal bare kunne lagres på laboratoriene (desentralisert lagring), og ikke være en del av det nasjonale DNA-registeret. Ifølge VISAGE-rapporten, som blant annet er basert på intervjuer med politi og fagfolk, er det ingen fagpersoner i andre land som arbeider for at nasjonal lagring skal være tillatt.<sup>56</sup>

Flere land har lover som har en eksplisitt begrensning mot å søke i proteinkodende deler av DNA, mens tester for utseende ikke er omtalt. Praksis og tolkning av lovene varierer. Storbritannia har lagt seg på

---

<sup>52</sup> Susan Matheson i Cell 2016. DNA Phenotyping: Snapshot of a Criminal.

<sup>53</sup> Omtalt her: <https://www.forensicmag.com/news/2018/05/phenotyping-webtool-developed-academics-who-want-full-disclosure-limitations>

<sup>54</sup> VISAGE 30. april 2018. Deliverable 5.1. Project: 740580 – VISAGE Horizon2020.

<sup>55</sup> Seksjon 151d 4. i The code of criminal procedure, (vår oversettelse).

<sup>56</sup> VISAGE-rapporten 2018.

samme praksis som Nederland, selv om lovverket ikke nevner gentester eksplisitt. I Sverige er tester for avstamning, alder og utseende tillatt. Foreløpig har politiet bestilt analyser i utenlandske laboratorier. Opplysninger om testene har vært i bruk, peker i ulike retninger. Ifølge en svensk forsker er det kun synlige trekk som er aktuelt, og politiet tolker disse på samme måte som et vitne eller et kamera.<sup>57</sup> Det har vært noe debatt om politiet bør ta i bruk tester for geografisk avstamning, som indirekte kan si noe om utseende. Debatten er særlig knyttet til gjengriminalitet.

Tyskland er i dag det eneste landet som eksplisitt har forbud. I mars 2017 diskuterte justisdepartementet der et forslag om å åpne for at politiet kan søke etter gener som koder for hår, hud og øyefarge samt biologisk alder. Bakgrunnen for Tysklands restriktive linje er den biologiske rasismen under det tredje rike, men tidsskriftet *Nature* påpeker i en lederartikkel at landets politi ønsker tilgang til nye analyser.<sup>58</sup>

EUs nye personvernlovgivning har tatt inn genetiske opplysninger om helse blant rekken av sensitive personopplysninger. Ifølge VISAGE-rapporten er det flere uklarheter om hvordan personvernreglementet og regler for politiarbeid skal tolkes.<sup>59</sup>

Når politiet gjør analyse av spor fra åsted, er det en undersøkelse av biologisk materiale fra en eller flere personer som ikke er identifisert. En juridisk klarhet gjelder hvilken status biologisk materiale skal ha. I mange lovverk er biologisk materiale en person etterlater seg ikke å anse som en personopplysning, og blitt sammenlignet med innholdet i søppelkassa. Ingen har eierskap til søppelet. Utfordringen er at søppel kan inneholde DNA som det i dag er mulig å analysere og dermed få opplysninger om en person. Det samme gjelder sigarettneiper, spytt, hår etc. som et menneske uunngåelig etterlater seg i det offentlige rom.

I Norge er biologisk materiale ikke en personopplysning, og derfor ikke omfattet av personopplysningsloven. Det biologiske materiale blir en personopplysning først når det er analysert og man har opplysninger om en identifisert person. Bioteknologirådet<sup>60</sup> har tidligere uttalt seg om ny politiforskrift. I 2011 anbefalte rådet at biologisk materiale bør regnes som personopplysning også i politiforskriften og når det behandles i etterforskning.<sup>61</sup> I diskusjonen om hvordan dette blir regulert, har det vært påpekt at dersom anonymt biologisk materiale skulle få status som personopplysning, så kunne det utgjøre en utfordring for all sporsikring i politiarbeid, inkludert dagens identitetstester.

### 3.3.2. Nytt og erfaringer

Diskusjoner om regulering av nye teknologier bør være basert på realistiske forventninger. Det er en fare for at potensialet, så vel som risikoen, ved bruk av nye teknologiske metoder overdrives. De nye metodene har allerede vist seg nyttige i konkrete saker i andre land. Selv om det er mye vi ikke vet, er vurderingen av metodene derfor ikke bare teoretiske. Samtidig er det verd å minne om det

---

<sup>57</sup> Telefon og epost-korrespondanse med Andreas Tillmar.

<sup>58</sup> *Nature* 30.3.2017: *DNA justice. Germany is considering proposals to extend the use of DNA evidence in criminal cases.*

<sup>59</sup> VISAGE-rapporten 2018, s. 15ff.

<sup>60</sup> Het Bioteknologinemnda frem til 1. juni 2014.

<sup>61</sup> Bioteknologirådet 14.10.2011: Høringsuttalelse. Forslag til politiforskrift.

<http://www.bioteknologiradet.no/filarkiv/2011/11/H%C3%B8ringsuttalelse-politiregisterforskriften-141011.pdf>

erfaringer fra bruk av DNA til nå har vist, nemlig at DNA foreløpig bare er aktuell for noen typer kriminalitet og i et begrenset antall saker.<sup>62</sup>

Gentestene kan være nyttige når politiet står uten treff i DNA-registeret. Kunnskapen kan inngå som en av flere metoder for å gjøre søk etter personer mer målrettet. Det er viktig å bemerke at politiet ikke er interessert i enkeltpersoners genetiske egenskaper i seg selv. En av forskerne bak de første testene har også presisert at fenotypetester ikke skal betraktes som identitetstester i seg selv.<sup>63</sup> Testene vil ikke kunne brukes som bevis i retten, men kan være et hjelpemiddel i etterforskningen og må suppleres med DNA-identitetstest som brukes i dag.

Vi har bedre kunnskap om genene for noen pigmenter. Blandede pigmenter er vanskeligere å teste for. Dette betyr at politiet lettere kan identifisere mennesker med noen typer utseende. Det gjør ikke informasjonen som de andre testene gir noe mindre verdifull. Men det kan gi utfordringer ved bruken siden det kan innebære at noen grupper blir mer utsatt for politietterforskning enn andre, se nedenfor.

Siden det er mange trekk ved et utseende det ikke finnes gentester for, er vi foreløpig langt unna å kunne få en sikker identifisering av et enkeltindivid ved hjelp av slike tester alene. Man kan for eksempel ikke, etter en gentest, genere et bilde som så kan gi pålitelig match ved å gjøre bildesøk på nett. Likevel har amerikansk politi laget fantomtegninger basert på genanalyser.

Når politiet i dag står uten treff i DNA-registeret eller uten en kjent mistenkt, så kan de med nok annen informasjon i noen tilfeller utarbeide en fantomtegning av en ukjent person. I dag er vitner, video eller fotografier grunnlaget for å utarbeide et signalement eller en portrettegning. Menneskets sanser er feilbarlige og forskning har vist at øyevitner kan huske feil, og vitners hukommelse kan også være farget av kulturelle fordommer.<sup>64</sup> Her er håpet at gentester kan være mer objektiv enn øyevitner og gir mindre rom for skjønn. I saker der det ikke finnes hverken bilder eller vitner, vil analyse av DNA være et nytt alternativ.

I 2015 gikk amerikansk politi for første gang ut med et bilde av et ansikt som var laget ved hjelp av dataprogram og basert på DNA-analyse.<sup>65</sup> Første gang metoden førte til at en sak ble oppklart var høsten 2017 i USA, da en mann meldte seg frivillig etter å ha kjent seg igjen i et DNA-fantombilde som var offentliggjort.<sup>66</sup>

Samtidig er det viktig å huske at gentester, som dagens DNA-identitetstester, ikke gir svar på skyldspørsmålet eller forteller hva som har skjedd. En mulig ulempe ved de nye gentestene er at de kan fremstå som ufeilbarlige slik at man ikke ser begrensningene ved dem. En nederlandsk forskergruppe har innvendt at en styrke ved vitneutsagn er at de også gir andre opplysninger om kontekst osv. som gentester ikke gir.<sup>67</sup> Evalueringen av praksisen i Norge fra 2013 påpekte også at bruk av DNA har ført til at politiet i mindre grad henter inn andre bevis, slik som fingeravtrykk.

<sup>62</sup> For mer om hva som skal til for at DNA kan benyttes, se Dahl og Lomell 2016, s. 14ff.

<sup>63</sup> Susan Walsh sitert i Cell august 25, 2016.

<sup>64</sup> Se Erin Murphy: Legal and ethical issues in forensic DNA phenotyping, New York University Public Law and legal theory; Dave Fox 2010. The second generation of racial profiling, Am. J. Crim. L., 38, s. 49.

<sup>65</sup> Petersen, Truls 31.8.2016. Det genetiske øyenvitnet. I: Genalt 2-2016.

<sup>66</sup> <https://www.forensicmag.com/news/2017/11/texas-man-confesses-18-month-old-homicide-days-after-release-dna-phenotype-profile>

<sup>67</sup> Toom, V., Wienroth, M., M'Charek et al: Approaching ethical, legal and social issues of emerging forensic DNA phenotyping technologies comprehensively: Reply to "Forensic DNA phenotyping: Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes" by Manfred Kayser. I Forensic Science International. Genetics. 2016.01.19.

Testene kan imidlertid gi politiet bedre og raskere grunnlag for å velge ut hvilke personer som de skal ta en identitetstest av. At politiet kan spare tid er et avgjørende argument.

### 3.3.3. Etske problemstillinger

Disse nye testene reiser to typer problemstillinger og det er forskjell på hvem som er berørte parter. En angår hensynet til enkeltindivider som blir identifisert og som dermed har blitt gentestet uten sitt samtykke. Spørsmålet er om politiet skal kunne ta i bruk genetiske undersøkelser av enkeltindivider uten samtykke og i så fall hvilke. En annen er om testene kan føre til diskriminering av grupper og særlig grupper i samfunnet som er mer sårbare for negativ omtale. Den siste problemstillingen gjelder alle enkeltindivider som blir oppsøkt av politiet på grunnlag av at det er tatt i bruk gentester i etterforskningen, og som viser seg å være uskyldige. Ulempen ligger i å bli oppsøkt av politiet, og grunnlaget for at man blir oppsøkt. Denne problemstillingen kan også berøre alle som oppfatter seg som del av den samme gruppa, selv om de selv ikke har blitt oppsøkt.

Flere av disse problemstillingene er i praksis kjente problemstillinger knyttet til politiarbeid allerede. Det gjelder bruk av masseundersøkelser, avhør osv. av enkeltpersoner og profilering av grupper og politiets kommunikasjon utad av detaljer fra etterforskningen. Spørsmålet er om det er noen nye problemstillinger oppstår når gentester blir del av politiets etterforskning.

#### 3.3.3.1. *Gentester av enkeltpersoner uten samtykke?*

Den første etiske problemstillingen gjelder om politiet skal kunne gjøre genetiske undersøkelser av enkeltpersoner uten samtykke. At politiet skal rekvirere en gentest er nytt. Siden testen er på anonymt materiale vil samtykke ikke være mulig, og slik bruk av gentester kan derfor utfordre helt sentrale prinsipper om behandling av sensitive personopplysninger, slik som genetisk integritet og autonomi.

At dagens DNA-tester ikke gir opplysninger om andre egenskaper har vært sentralt for at politiet har kunnet tatt dem i bruk. Forskning har likevel problematisert dette skillet og omtalen av områdene utenfor genene som «junk-DNA». Det er for eksempel påvist at analyse av områdene utenfor genene som blir undersøkt i dagens identitetstester kan gi opplysninger om en persons avstamning, og at desto flere markører som blir brukt, jo mer slik informasjon kan man hente ut.<sup>68</sup>

Likevel er det enighet om at DNA-fenotyping innebærer et brudd med dagens søk i områder utenfor genene. Testene vil også bryte med noen prinsipper i reguleringen av gentester for andre formål. Det ene er at det er politiet som utfører eller bestiller testene. Myndighetene har uttalt at privatpersoner kan bestille tester av seg selv utenfor helsevesenet og at tester for andre egenskaper enn sykdom ikke er regulert i bioteknologiloven. Om andre virksomheter, slik som politiet, kan bestille gentester av personer så lenge det ikke er knyttet til helse, er ikke omtalt. Det andre gjelder samtykke. Bioteknologiloven krever samtykke for all gentesting, både diagnostiske og prediktive. Også gentester bestilt på nett og utført i et annet land, krever samtykke. Situasjonen her er annerledes. Det er ikke mulig med samtykke, for politiet kjenner heller ikke identiteten til personen.

Det avgjørende er om det er etiske utfordringer ved fenotypetesting i etterforskning. Så lenge personen ikke er identifisert, kan man vanskelig snakke om noe brudd på prinsipper som retten til å ikke vite eller retten til å vite hvem som vet hva om en selv. Målet med testene er imidlertid å identifisere en person. Idet personen som det biologiske materialet stammer fra er identifisert, så

<sup>68</sup> Se for eksempel VISAGE 2018, s. 11-12; Matheson i Cell 2016, s. 1063.



har denne blitt gentestet uten samtykke. Dersom vi skal anta at kravet om samtykke også bør gjelde tester utenfor bioteknologilovens virkeområde, vil dette være problematisk. Det er uansett et problem som bør avklares. Bioteknologiloven behandler alle genetiske opplysninger om helse som like sensitive.<sup>69</sup> EUs nye personvernforordning ser ut til å definere enhver genetisk opplysning som sensitiv personopplysning. Dersom enhver genetisk opplysning er sensitiv personopplysning, vil det trolig være en hindring for politiets bruk av tester for utseende. De nye testene åpner opp et spørsmål om alle genetiske opplysninger er like sensitive. Kan man skille mellom mer og mindre sensitive genetiske opplysninger på en måte som er etisk relevant? Slike inndelinger kunne vært gjort etter hvor sterk sammenhengen er mellom gen(er) og en egenskap og/eller hva slags egenskap det testes for. I debattene om de nye metodene har det etablert seg en bred enighet om at det går et etisk skille mellom synlige og ikke synlige trekk.<sup>70</sup>

#### *Synlige og ikke-synlige trekk*

Nederlands lovverk åpner for DNA-tester, men kun for synlige trekk. Tanken er at synlige egenskaper ikke kan regnes som sensitive personopplysninger siden de nødvendigvis er kjent for personen og dessuten er «offentlige» siden de kan observeres av enhver.<sup>71</sup> Personen som blir testet vil derfor ikke få vite noe han/hun ikke allerede visste, slik at prinsippene om rett til å ikke vite er mindre relevant. Jurister har foreslått at slike tester bør reguleres på samme måte som fingeravtrykk, et vitne eller bruk av kamerabiler. En amerikansk jurist har argumentert for at opplysninger om utseende ikke kan anses som personopplysninger, basert på en analogi til anonyme stordata. Det å undersøke genetiske opplysninger om synlige trekk skal ifølge forskeren ikke betraktes som et inngrep i personvernet, like lite som analyse av stordata er det.<sup>72</sup>

Det fins noen innvendinger mot det biologiske grunnlaget for dette skillet. En er at det har vist seg at gener for enkelte ytre trekk også kan si noe om andre egenskaper som ikke trenger være kjente for denne personen, inkludert sykdom.<sup>73</sup> Det gjelder tester for enkelttrekk, og det gjelder tester for avstamning. Man kan være hvit i huden og likevel ha gener som tilsier en annen identitet. Muligheten for å bli overrasket vil særlig gjelde for personer med blandet genetikk. Men det er særlig der tilknytning, eller ikke tilknytning, til en bestemt folkegruppe er en viktig del av en persons identitet eller politiske og sosial status at slike overraskelser kan være problematiske. For eksempel ble en White Supremacist-leder i USA der konfrontert med en gentest som fortalte at han var 14 prosent afrikaner.<sup>74</sup> Selv om man kan mene at dette tilfellet kanskje var av det gode, kan lignende tilfeller åpenbart medføre problemer.

En annen type innvending er utfordringer knyttet til fremtidig kunnskap og bruk som gjelder all genetikk. Det ene er at forskning kan vise at de genene vi kjenner i dag også kan ha andre funksjoner. Det andre er at det alltid vil være usikkerhet knytte til hvordan biologisk materiale vil bli brukt i fremtiden. Andre forskere har kritisert premisset om at synlige trekk ikke er sensitivt, fordi kontekst er avgjørende. Det er en forskjell på å bli observert på gata, og at politiet gjør analyse av ditt DNA i forbindelse med etterforskning av kriminalitet.<sup>75</sup>

<sup>69</sup> Men loven skiller mellom test av en som er syk versus test av en som er frisk, jf. lovens kapittel 5..

<sup>70</sup> Manfred Kayser 2015: Forensic DNA phenotyping: Predicting human appearance from crime scene material for investigative purposes. Forensic science international. Genetics, 2015, 18, September, s. 33/48.

<sup>71</sup> Kayser 2015; VISAGE 2018.

<sup>72</sup> Jeffrey Skopek: Anonymization, Big Data, and Privacy. Foredrag på konferanse i København 16. mars 2017.

<sup>73</sup> Se Erik Natås Hanssen 2018. Applications of massively parallel sequencing in forensic genetics. PhD, UiO, s. 19 for referanser.

<sup>74</sup> <https://www.statnews.com/2017/08/16/white-nationalists-genetic-ancestry-test/>

<sup>75</sup> Se Toom, V., Wienroth, M., M'Charek et al i Forensic Science International. Genetics. 2016.01.19.

Den usikkerheten som fins om det vitenskapelige grunnlaget for å skille mellom synlige og ikke-synlige trekk ser ikke ut til ha avgjørende vekt i den etiske debatten om bruk av disse testene. Usikkerhet om fremtidig bruk er som nevnt ikke ny med disse testene. Det har lenge vært slik at det teoretisk har vært mulig å finne ut masse om en person basert på biologisk materiale fra en sak, og langt mer sensitive opplysninger enn de vi snakker om her. Usikkerhet knyttet til misbruk er en generell problemstilling knyttet til lagring av det biologiske materialet. En annen type innvending handler om det er relevant hvordan genetiske opplysninger og politiets tester oppfattes av folk. Folk kan ha feil oppfatninger om selve testene og hva politiet bruker dem til. Dette gjør politiets arbeid med kommunikasjon helt sentral, og noe vi vil komme tilbake til nedenfor.

#### *Tester for sykdom som kan si noe om utseendet?*

I diskusjonene om nye metoder ser det ut til at det er enda mer enighet om at det går et avgjørende etisk skille mellom synlige egenskaper og gener for sykdom. Som nevnt finnes det sykdommer som kan gi synlige ytre trekk og derfor kunne vært nyttig for å målrette søk etter en ukjent person. Dersom sykdommen må være kjent for personen, så kunne man argumentert for at en test for sykdom ikke er mer sensitiv enn en test for utseende. Likevel vil det være vanskelig å argumentere for at politiet skal kunne undersøke gener knyttet til sykdom. Ifølge personopplysningsloven er opplysninger om helse og genetikk sensitive personopplysninger, mens trekk ved utseende er det ikke.

#### *3.3.3.2. Profilerings og diskriminering av grupper*

Den andre etiske problemstillingen er om teknologien kan føre til mer og en annen type negativ profilering mot grupper, særlig minoriteter. Spørsmålet er det mest sentrale i litteraturen om tester for utseende, DNA-fenotyping.<sup>76</sup>

Den første problemstillingen handler om konsekvenser for personer som blir identifisert med en DNA-profil lik den fra åstedet. Dette vil i mange saker være kun én person. Den andre problemstillingen gjelder negative konsekvenser for andre som er uskyldige, men som blir oppsøkt av politiet som en del av etterforskningen og eventuelt bedt om å avgi en spyttprøve. Som ved all profilering, kan også andre som ikke blir oppsøkt, men som identifiserer seg med den gruppen som politiets etterforskning er rettet mot, bli berørt indirekte.

De fleste av problemstillingene vi skal se på her er allerede kjente utfordringer ved politiarbeid. Sentrale spørsmål er om fenomenet kan øke i omfang og om det vil gjøre noen forskjell at grunnlaget for å målrette etterforskningen er nytt. Vi skal skille mellom selve analysen og hvordan resultatet kan brukes. I tillegg, som ved alt politiarbeid, er publikums oppfatning av teknologien og politiets arbeidsmåte relevant.

Som antydning i introduksjonen kan innføring av gentester for å undersøke trekk ved utseende, særlig hudfarge, bli møtt med mistanke. En grunn til det kan være at både norsk politi har blitt kritisert for å drive negativ forskjellsbehandling av minoriteter i dag. En annen er at genetisk vitenskap, særlig brukt av makthavere, har en historisk arv som er belastende.

---

<sup>76</sup> Se f.eks. Syndercombe-Court, Denise, Reed, Kristina, Williams, Robin and Wienroth, Matthias 2016. A guide to Legal and Ethical Principles and Practices in Forensic Genetics. EUROFORGEN-NoE; VSAGE 30. april 2018. Deliverable 5.1. Project: 740580 – VISAGE. Horizon2020.

### *Profilering i politiarbeid i dag*

Etiske diskusjoner om de nye metodene er det en tendens til at selve ordet «profilering» forstås som noe negativt. Men profilering kan også forstås etisk nøytralt som det vi gjør når vi kopler sammen ulike opplysninger om et enkelttilfelle eller en hendelse og trekker slutninger om hva opplysningene forteller. Generaliseringene tar gjerne utgangspunkt i for eksempel statistikk, tidligere erfaringer osv. Filosofisk kan profilering sammenlignes med et grunntrekk ved menneskets bevissthet. Et menneske har alltid en oppfatning om noe i forkant som er basert på antakelser. Man får en epost fra «Tore Hansen», og åpner den basert på implisitte antakelser om at eposten er fra den Tore Hansen man kjenner, og ikke en svindler på andre siden av kloden som skal hacke kontoen eller be om penger. Slutningen kan være basert på flere opplysninger som man setter sammen, detaljer i emnefeltet, tidspunktet o.a. som bare personen vi kjenner kan vite om. Den tyske filosofen Hans Georg Gadamer sier at vi på denne måten har fordommer, i betydningen forhåndsdommer, som styrer vår oppmerksomhet og danner grunnlag for handlinger. En slik fordom var hos Gadamer ikke noe negativt, men normativt nøytralt.

Profilering i denne vide betydningen gjøres hele tiden. I markedsføring, ved beregning av forsikringspremier osv. Og det gjøres i politiet. Sentralt i politiets arbeid er å kople ulike typer informasjon som igjen kan danne grunnlag for kvalifiserte antakelser om en mulig gjerningsperson. Det kan være gjenstander funnet på åstedet, kunnskap om åstedet og hvem som bor der, vitner eller kameraopptak og statistisk kunnskap om hvem som oftest er involvert i den aktuelle formen for kriminalitet. Åkstrapolere fra kunnskap for å målrette eller snevre inn letingen fra alle til færre kan ses om en kjerne i politiarbeid. Ifølge denne vide forståelsen kan antakelsene være gode eller dårlige. En smal forståelse av profilering handler om situasjoner der antakelsene som ligger til grunn ikke er sanne, men basert på alt fra stereotyper og fordommer til rasisme.

Det er flere grunner til å ikke reservere det etiske problemet ved profilering til den smale betydningen som fordommer. Profilering kan være problematisk selv om den er basert på god statistikk. Dette fremheves som et grunnleggende dilemma ved all profilering: profilering kan samtidig være rasjonell (for politiet) og krenkende (for «publikum»). For politiet er det rasjonelt å styre etterforskningen etter beste statistikk. Problemet oppstår idet statistikk om grupper eller en kriminalitetstype er grunnlag for å stoppe enkeltindivider som ikke har gjort noe galt.

De siste årene har norsk politi blitt anklaget for diskriminering fra minoritetsmiljøer, fra enkeltpersoner, politikere og fra organisasjoner. FN har i flere rapporter kritisert norsk politi for etnisk diskriminering.<sup>77</sup> Minoritetsgrupper har kritisert norsk politi for å drive negativ forskjellsbehandling.<sup>78</sup> En rapport fra Antirasistisk senter fra 2017 viste at minoritetsungdom opplever å bli behandlet dårlig av politiet.<sup>79</sup> Mistanken om at kontroller er basert på fordommer kan lett oppstå hos grupper som oftere blir oppsøkt, ransaket osv. av politiet. Det gjelder særlig såkalte tilfeldige ransaker knyttet til spontane hendelser. Ved slike situasjoner er det større rom for at politiet gjør vurderinger som er mer basert på intuisjoner, selv om politiet har retningslinjer for sitt arbeid. Flere organisasjoner har etterlyst bedre dokumentasjon på omfanget av diskriminering i

<sup>77</sup> <https://www.nrk.no/norge/fn-kritiserer-norsk-politi-1.4130713>

<sup>78</sup> <https://www.nrk.no/ostlandssendingen/krever-at-politiet-be-grenser-sakalte-tilfeldige-kontroller-1.13908837>; <https://www.utrop.no/Nyheter/Innenriks/30382>

<sup>79</sup> Antirasistisk senter 2017. Vil ikke leke med deg fordi du er brun. En undersøkelse av opplevd rasisme blant ungdom.

politiet, og mener at problemet trolig er underrapportert.<sup>80</sup> Organisasjonen mot offentlig diskriminering (OMOD) har med støtte fra minoritetspolitikere etterlyst rutiner for å dokumentere slike hendelser, slik for eksempel Sporveiene har for sine billettkontroller.<sup>81</sup> Manglende dokumentasjon kan gjøre at det blir ord mot ord. Diskusjoner i etterkant av rapporten viser at det kan finnes store gap mellom politiets og publikums oppfatning av konkrete hendelser. Politidirektoratets svar var at «Norsk politi driver ikke med raseprofilering, og det er nulltoleranse for rasisme i politiet. Er du rasist eller mangler etisk standard, kan du ikke jobbe i politiet».<sup>82</sup>

Et iboende problem ved profilering er at det ikke finnes noen objektivt mål på hva som er rett reaksjon. Når er det trakassering, når er det diskriminering og når er det noe enhver bør akseptere for at politiet skal kunne gjøre jobben sin? I 2015 ble Oslo-politiet klaget inn for etnisk diskriminering og for brudd på Loven om diskriminering. Likestillings- og diskrimineringsombudet dømte i favør av politiet.<sup>83</sup>

Begreper som rasisme og diskriminering er omstridt, også blant forskere. En påpekning som ofte gjøres i litteraturen og som er relevant her, er at negativ forskjellsbehandling ikke alltid er resultat av fordommer hos de ansatte i politiet. Den kan være resultat av feilinformasjon og den kan være ikke-intendert. Forskjellsbehandling og diskriminering kan også oppstå som resultat av forhold utenfor politiet. I hvilken grad politiets arbeid vil skape problemer er også kontekststhengig. Det vil komme an på hvem politiet oppsøker og hva som er grunnlaget. Typisk vil personer som føler at deres tilhørighet til eller aksept fra samfunnet er svak, lettere oppleve etterforskningen som mer problematisk. En kritikk mot profilering er at den kan virke mot sin hensikt ved å forsterke fordommer og utenforskap, som igjen kan gi grobunn for kriminalitet. Profilering har også vært diskutert ved bruk av dagens DNA-tester. Politiet har ved flere anledninger kalt inn til masseundersøkelser hvor bare alder og kjønn har vært kriteriene. Reaksjonene er sterkere når man blir oppsøkt ut fra andre egenskaper. Politiet har blitt kritisert av personer som har blitt kalt inn som del av etterforskning der politiet har screenet etter gruppe.<sup>84</sup>

#### *Ansiktet som sjelens speil*

Både genetikken generelt og kriminologien spesielt har en problematisk forhistorie. Mens det er viktig å kjenne denne, er det også viktig å unngå upresise anklager om kontinuitet til en mørkere fortid. Den moderne rasismens historie er nært knyttet til vitenskapens historie, særlig biologifaget. Den såkalte vitenskapelige rasismen delte inn raser etter synlige, ytre trekk, og antok at rasene også hadde ulike moralske og mentale evner. Innen forskning på årsaker til kriminalitet ble det fra 1800-tallet utviklet teorier om at det fantes distinkte kriminelle personlighetstyper.<sup>85</sup> Man antok at disse var medfødte og at de manifesterte seg i synlige trekk. Særlig ansiktet ble sett på som et «sjelens

<sup>80</sup> «Bare 21 av 732 mottatte klagesaker i 2014 var relatert til diskriminering, ifølge politiets egne tall.» Se <https://www.utrop.no/Nyheter/Innenriks/30211>

<sup>81</sup> Se bl.a. OMOD 1999: Poli- og påtalepraksis i diskrimineringsaker, OMOD/SMED 2000: Norge – en rettsstat for alle?; OMOD 2004: Rettsapparatet i et multi-etnisk samfunn – nye utfordringer!; OMOD 25. april 2008: LDO: Kartlegging av diskriminering i statlig sektor – første trinn? [http://www.omod.no/wp-content/uploads/2012/01/LDO-Kartlegging\\_av\\_diskriminering.pdf](http://www.omod.no/wp-content/uploads/2012/01/LDO-Kartlegging_av_diskriminering.pdf)

<sup>82</sup> Se <https://www.utrop.no/Nyheter/Innenriks/30382>; <https://www.dagsavisen.no/oslo/mott-med-rasisme-i-barneskolen-1.1010318>

<sup>83</sup> <http://www.ldo.no/nyheter-og-fag/klagesaker/2015/15175-ikke-diskriminert-av-politiet/>

<sup>84</sup> <https://www.aftenposten.no/norge/i/k34a/Han-ble-bedt-om-a-ta-DNA-test-i-voldtekt-sak-fordi-han-var-fodt-i-utlandet>

<sup>85</sup> For eksempel i arbeidene til italieneren Cesare Lombroso (1835–1909). Espen Schaanning har forsket på Lombroso og vist Lombrosos innflytelse på norsk rettstenkning. Se Schaanning, Espen 2013. *Kampen om den forbryterske sjel. Kriminal-filosofiske vitenstrekk*. Oslo, Akademika forlag.

speil», der neseform, avstand mellom øynene, form på øyenbryn osv. kunne fortelle hva slags type kriminell en person var (snikmorder, tyv osv.).<sup>86</sup>

Ulike typer biologisk forskning på kriminelle tilbøyeligheter gjøres også i dag. Forskere innen nevrovitenskap og genetikk jobber med å kartlegge gener som kan knyttes til sannsynligheten for å bli kriminell. Hypotesen innen såkalt biososial kriminologi er at det finnes «kriminogene gener» som kan disponere for ulike typer antisosial atferd.<sup>87</sup> Slik håper forskere å bidra til forebyggende politiarbeid. Eksempelene er mange og inkluderer forskning på koplinger mellom ytre trekk og atferd.<sup>88</sup> Slike forskningstrender er nevnt i den norske utredningen om tilregnelighet som kom i kjølvannet av 22. juli-saken, men uten noen diskusjon.<sup>89</sup> Det er vel og merke viktige forskjeller mellom denne forskningen og den eldre kriminologien, ikke minst er det forskjeller i hvilke praktiske tiltak forskningen legitimerer. Det er en utfordring for genetikk-feltet at arvelære er et felt med en rasistisk arv. Derfor kan det være nyttig å presisere at det en vesensforskjell på tidligere tiders kriminologiske vitenskaper og den bruk av genanalyser som er aktuell for politiet i dag.

### *Selve teknologien*

Gentestene som er relevante innen DNA-fenotyping skal si noe om ytre trekk, ikke mentale egenskaper, og vitenskapen som ligger til grunn inneholder ingen antakelser om hva slags sammenheng som kan være mellom det fysiske og det moralske eller mentale. Gentestene er ikke forklaringer på årsaker til kriminalitet. Dette poenget er også relevant for å sammenligne med den profileringen politiet gjør i dag. Gentestene kan gi politiet nyttig kunnskap i situasjoner der de i dag står uten ledetråder. Diskusjonen om gentestene har imidlertid fokusert på å sammenligne gentestene med andre typer statistikk eller opplysninger politiet bruker i dag. I denne sammenhengen er det avgjørende i hvilken grad ulike typer opplysninger gir rom for menneskelige tolkninger, og dermed ulike feil, inkludert fordommer. Øyevitner har blitt kritisert for å være «notorisk upålitelige når det kommer til rase».<sup>90</sup> Også statistikk kan ha en rekke feilkilder. I litteraturen ser det ut til å være bred enighet om at gentestene i seg selv gir mindre rom for fordommer.

En svakhet ved testene er som nevnt at det ligger en skjevhet i at det ikke fins like gode tester for alle pigmenter. Det kan i teorien gi en skjevhet i hvilke grupper som blir oppsøkt av politiet. Og som ved all statistikk, kan tilfanget på kunnskap føre til et ekstra fokus på bestemte typer kriminalitet osv. Dette ser ikke ut til å være vektige innvendinger mot selve testene. Tester for avstamning kan indirekte si noe om hudfarge. Om politiet «bare» vil vite noe om hudfarge, øyenfarge, hårfarge, så kan de spesifikke gentestene for disse trekkene være bedre. Fordelen med kunnskap om avstamning er at de også kan fortelle noe indirekte om andre trekk ved utseendet som det ikke fins egne gentester for.

Også programvarer for å lage datagenererte fantomtegninger har den svakheten at genetikken ikke gir grunnlag for en komplett tegning. Tegningene lages ved en kombinasjon av informasjon fra

<sup>86</sup> Historien om disse vitenskapene er analysert i flere av Espen Schaannings arbeider, se blant annet Schaanning 2013, *Kampen om*.

<sup>87</sup> En mye omtalt artikkel fra 2015 var Niklas Langström et al: Sexual offending runs in families: A 37-year nationwide study, Int. J. Epidemiol. Advance Access published April 8, 2015

<sup>88</sup> Se for eksempel Kevin M. Beaver 2010: Intersection of genes, the environment and crime and delinquency: A longitudinal study of offending. National criminal justice reference series.

<sup>89</sup> NOU 2014: 10, Skyldevne, sakkyndighet og samfunnsvern, s. 424-425.

<sup>90</sup> «Eyewitness accounts of a suspect's race are notoriously unreliable», sitter fra Fox, Dov, The Second Generation of Racial Profiling, s. 49..

gentester med andre typer antakelser for å «fylle inn» der genetikken ikke gir svar (ansiktstrekk, frisyre, osv.) Som nevnt har slike fantomtegninger vist seg nyttige. Men det er viktig å være klar over hva de i dag er basert på. Det ene er at det ikke er en «gentegning», men en kombinasjon av genetikk og probalistisk kunnskap som kan sammenlignes med vitner, bruk av statistikk osv. som politiet bruker i dag, og at samme type usikkerhet hefter ved all slik kunnskap. Tegningene kan bli et dårlig utgangspunkt for politiets videre søk, og de kan i teorien reproducere stereotypier og fordommer.

Når politiet kaller inn til masseundersøkelser, kan etterforskningen være snevret inn på ulike måter. I dag er det sted, kjønn og alder som er vanligst. Det vanligste grunnlaget er informasjon om hvilke telefoner som har vært på i nærheten av åstedet. Har politiet øyevitner kan de avgrense etter synlige trekk, slik som hudfarge.

Et problem med dagens profilering er at det kan være rasjonelt for politiet å målrette etterforskningen etter personer med mørk hudfarge. Her har DNA-tester ved flere anledninger vist seg å være et bedre alternativ. Et eksempel er fra en sak fra Nederland før landet fikk en lovregulering av slike tester. En voldtekt var begått i nærheten av at asylmottak hvor det bodde mange irakere. Mistanken ble rettet mot de som bodde på asylmottaket og ettersom saken forble uløst fikk mistankene leve videre. En politibetjent rekvirerte en gentest av spor funnet på kvinnen som viste at DNA-et stammet fra en person med nordeuropeisk avstamning. Det fins lignende eksempler på at DNA-fenotyping har bidratt til å hindre falske mistanker mot minoriteter. Flere forskere mener derfor at tester for etnisitet, hudfarge osv. bør føre til mindre, ikke mer fordommer.<sup>91</sup>

En svakhet ved tester for avstamning er at de er grovkornede. Testen kan gi et grunnlag for å snevre inn etterforskningen mot en gruppe, men grunnlaget kan være vidt. Testene er som nevnt ikke presise nok til å identifisere enkeltpersoner, men heller ikke til å skille mellom belgiere og tyskere. En rapporten fra det EU-finansierte forskernettverket EUROFORGEN påpeker at genanalyser derfor vil være mest nyttig mot mindre grupper og derfor kan føre til at profilering basert på genetikk i større grad vil brukes mot minoriteter enn andre.<sup>92</sup>

#### *Ikke selve testen, men bruken av dem*

Som vist kan de nye analysene bidra til å minske mistanke mot minoriteter. Det betyr ikke at bruken av teknologien ikke kan ha motsatt effekt. Som andre teknologier kan også denne brukes på gode og mindre gode måter, og sammenhengen metoden brukes i kan være avgjørende for resultatet. Så vidt Bioteknologirådet kjenner finnes det ingen bred kartlegging av hvilken effekt de nye metodene har hatt. Men rapporten fra EUROFORGEN gir konkrete eksempler på at DNA-fenotyping har hatt positive og negative effekter for minoriteter.<sup>93</sup> I en sak i Tyskland skulle politiet lete etter en kvinne fra Øst-Europa. Gruppen er stor, og politiet valgte å oppsøke romfolkmiljøer. Men det hadde ikke gentesten gitt grunnlag for. Saken viser at gentestene fortsatt gir rom for tolkninger, og dermed fordommer.<sup>94</sup>

---

<sup>91</sup> Erin Murphy: Legal and ethical issues in forensic DNA phenotyping, New York University Public Law and legal theory

<sup>92</sup> Syndercombe-Court, Denise, Reed, Kristina, Williams, Robin and Wienroth, Matthias 2016. A guide to Legal and Ethical Principles and Practices in Forensic Genetics. EUROFORGEN-NoE, s. 65ff.

<sup>93</sup> Syndercombe-Court, Denise, Reed, Kristina, Williams, Robin and Wienroth, Matthias 2016. A guide to Legal and Ethical Principles and Practices in Forensic Genetics. EUROFORGEN-NoE

<sup>94</sup> Omtalt i Truls Petersen og Ole Johan Borge: «DNA. Politiets nye våpen?». I Genialt 3-18, s. 16–17, <http://www.bioteknologiradet.no/2018/10/i-genialt-gentester-politiets-nye-vapen/>

Et poeng med metoden er å tidligere kunne målrette etterforskningen i saker der politiet har få spor å gå etter. Der politiet i dag har et alternativ i å kalle inn alle menn eller kvinner i et bestemt geografisk område, vil man med disse testene kunne styre etterforskningen etter for eksempel hudfarge. En slik målretting kan gjøre det mer aktuelt å kalle inn mange for å avgi DNA-prøve, noe som erfaringsmessig vil berøre flere som ikke er skyldige.

Hvem som er minoritet, vil avhenge av hvilket land og sted etterforskningen skal foregå i. Felles for minoriteter er gjerne at de kan ha svakere bånd til storsamfunnet og erfaring med diskriminering. Minoriteter er også synlige, særlig i Norge, både på grunn av ytre trekk og fordi de er færre. Dette gjør minoriteter mer utsatt for stigmatisering. Som vist over er det bred enighet om at synlige trekk er mindre etisk utfordrende. Men det er under forutsetning av at man diskuterer hensynet til enkeltindivider som blir identifisert. Da diskuteres bruk av gentester i politiet analogt til bruk i helsevesenet. For grupper, i denne sammenhengen, kan det synlige være mer sensitivt. Utfordringen med profilering handler ikke om retten til å ikke vite, men om at uskyldige som deler ytre trekk med en mistenkt-profil kan koples til kriminalitet. De som er berørt som gruppe er ikke gentestet, men kan oppleve mistanke på grunn av synlige egenskaper. En utbredt bekymring i fagdiskusjoner er også at bruk av gentester kan skape en misforståelse om at forklaringen på kriminalitet er biologisk-genetisk.

Betydningen av kontekst kan tale for at testene bør brukes med forsiktighet. Nederlands lovgivning presiserer at de kun skal brukes i saker som er alvorlige, men det er en debatt om dette kriteriet i Nederland.

Som vist stiller profilering store krav til god kommunikasjon. I tillegg til de som opplever å bli kontaktet av politiet, kan også andre oppleve etterforskningen som problematisk. Hvordan politiet kommuniserer utad om hvem de leter etter, er en kjent problemstilling. Opplysninger om at politiet leter etter en person fra et bestemt område, nasjon eller type etnisitet, kan gi opphav til feiloppfatninger, fordommer og øke konfliktnivået. Dersom etterforskningen er basert på gentester, kan det skape nye utfordringer med å kommunisere hva dette betyr og hva en gentest er.

Dersom rase eller etnisitet er sensitive temaer i et samfunn, har forskere foreslått at man i noen tilfeller bør være diskre i offentlig kommunikasjon om utseende til den politiet leter etter.<sup>95</sup> Eksempelet fra Nederland over, viser imidlertid at det i noen tilfeller er nettopp det som kan motvirke fordommer. Like fullt er spørsmål om hvordan bruken av testene kommuniseres trolig avgjørende for å unngå at tilliten til politiet svekkes.

#### 3.3.4. Bioteknologirådets kommentarer

Seks av Bioteknologirådet medlemmer (Petter Frost, Torolf Holst-Larsen, Arne Holst-Jensen, Benedicte Paus, Birgit Skarstein og Dag Inge Våge) mener politiet skal stå fritt til å gjøre DNA-analyser av biologiske spor for å få informasjon om utseende til personen som la igjen prøven. Etter disse medlemmenes skjønn vil bruk av moderne genteknologi kunne hjelpe politiet i etterforskningsarbeidet og bidra til økt rettssikkerhet ved både raskere pågripelse, mindre kostbar etterforskning og økt presisjon i politiets arbeid. En forutsetning er at testene er kvalitetssikret gjennom en godkjenningsordning og at analysene begrenses til tilfeller av alvorlig kriminalitet.

Fem av Bioteknologirådet medlemmer (Gunnar Heiene, Bjørn Hofmann, Bushra Ishaq, Bjørn Myskja, Bente Sandvig og) mener spørsmålet om politiet skal kunne benytte DNA-analyser for å få

<sup>95</sup> Se Toom, V., Wienroth, M., M'Charek et al i *Forensic Science International. Genetics*. 2016.01.19

informasjon om utseende til den som har lagt igjen biologiske spor, bør utredes grundig før man tar opp diskusjonen om lovregulering i Norge.

### 3.4. Identifisering via analyse av mikrobiomet

Mikrobiotaen er mikroorganismer – bakterier – som lever i og på menneskekroppen. Mikrobiomet er det samlede genetiske materialet i mikrobiotaen. DNA fra mikroorganismene er større enn det humane DNA, og de siste årene har vi fått stadig mer kunnskap om betydningen av særlig tarmbakterier for ulike helsetilstander. Mikrobiotaen har blitt omtalt som et nytt organ. Helseopplysninger og medisinsk behandling som gjelder mikrobiotaen er ikke dekket av noe norsk lovverk, og Bioteknologirådet uttalte seg om reguleringen av dette i en uttalelse i 2017.<sup>96</sup>

Mikrobiomet har også interessert forskere i rettsmedisin.<sup>97</sup> Nyttan kan være flere, og det er særlig interesse for om analyse av mikrobiomet kan brukes til å identifisere en person og dermed være et alternativ til dagens DNA-tester.

Imotsetning til human DNA, så endrer mikrobiomet seg i løpet av et menneskes levetid. Analyse av mikrobiomet kan muligens brukes til å fastslå når en person døde eller når et spor har havnet på et åsted, en person eller en gjenstand. Men det at mikrobiomet ikke er konstant er også en utfordring, siden det gir en begrenset tidsvindu for hvor lenge det kan gi nyttige opplysninger. I et forsøk analyserte forskere mikrobiomet fra 1000 mennesker og det kunne brukes til identifisering ett år etter at prøven var tatt. Siden det er begrenset hvor lenge det kan brukes til identifikasjon, kan mikrobiomdata være mindre personvernsensitivt enn humant DNA.

Det er foreløpig usikkerhet om hvordan mikrobiomet kan benyttes i politietterforskning, og det forskes blant annet på om materialet kan manipuleres for å fjerne identifiserende kjennetegn.

Eksempelet viser at det er viktig at Norge har gode forskningsmiljøer innen rettsmedisin, for å følge med i fagutviklingen.

### 3.5. Bærbare maskiner

I dag sender politiet prøver til eksternt laboratorium, og som nevnt innledningsvis jobbes det nå for å få to laboratorier som politiet kan bruke og ikke bare ett som i dag. Det finnes i dag analysemaskiner som er så letthåndterlige at de kan tas med i politibil og brukes på åstedet. Mobile maskiner krever en diskusjon om hvordan slike analyser skal organiseres og hvem som skal kunne bruke utstyret osv. Denne teknologiske utviklingen vil kunne fortsette slik at arbeidsforholdet mellom politiet og eksterne analyselaboratorier vil kunne endres over tid.

Såkalte «rapid hit» DNA-maskiner kan brukes utenfor laboratoriet. Maskinene skal gi svar i løpet av 2-3 timer. Etter mye diskusjon er maskinene i bruk i USA og Nederland har dette i sin kримtekniske bil.

---

<sup>96</sup> <http://www.bioteknologiradet.no/filarkiv/2016/06/Fr%C3%A5segn-om-regulering-av-mikrobiotaen-til-mennesket.pdf>

<sup>97</sup> Se doktoravhandlingen til Erik Natås Hanssen 2018. Applications of massively parallel sequencing in forensic genetics. PhD, UiO.



Kripos har en krimteknisk bil. Kripos mener at maskinen særlig kan være nyttig for å utelukke personer raskt. Den vil også kunne være nyttig ved at resultatet kan brukes til å gjøre prioriteringen i hva politiet skal se etter først.

### 3.5.1. Bioteknologirådets kommentar

Bioteknologirådet er positiv til at politiet tar i bruk moderne metoder for å øke effektiviteten i politiets arbeid. Rådet ser at nye, bærbare DNA-analyseinstrumenter på sikt vil kunne endre både hvordan politiet arbeider med sporanalyser og samarbeidet med fagmiljøene som i dag utfører DNA-analyser. Rådet uttaler seg her ikke om administrative eller økonomiske konsekvenser ved innføring av slik ny DNA-teknologi vil ha for politiet, men vil påpeke viktigheten av at den overordnede kvaliteten på disse raske DNA-analysene er validert og funnet tilstrekkelig for politiets arbeid.

Med vennlig hilsen

(Sign)

Kristin Halvorsen  
leder

(Sign)

Ole Johan Borge  
direktør

Saksbehandler: Truls Petersen, seniorrådgiver

Kopi:

- Riksadvokaten
- Kripos
- Avdeling for Rettsmedisinske fag ved Oslo universitetssykehus
- Rettsgenetisk senter, UiT, Norges arktiske universitet

## Vedlegg 2: Brev fra Justis- og beredskapsdepartementet



Bioteknologirådet

Deres ref.  
2018/85

Vår ref.  
18/2310 - NNO

Dato  
16.12.2020

### DNA i politiarbeid - Bioteknologirådets uttalelse

Vi viser til Bioteknologirådets brev 9. oktober 2020 der det anmodes om å igangsette et arbeid for å utrede og avklare uavklarte spørsmål knyttet til bruk av DNA i politiarbeid, som oppfølging av Bioteknologirådets uttalelse fra november 2018.

Bioteknologirådets uttalelse peker på interessante problemstillinger som følge av utviklingen i mulighetene til å bruke DNA i politiarbeidet. Departementet bemerker at politiregisterlovgivningen ikke kan ses å være til hinder for å benytte flere av metodene som beskrives i uttalelsen. Vi nevner som et eksempel at politiet i straffesaker kan utlevere DNA-profiler til kommersielle DNA-baser med anmodning om søk.

Før departementet tar stilling til deres henvendelse, vil saken bli oversendt Riksadvokaten med anmodning om uttalelse om i hvilken grad de foreslåtte metodene bør utredes videre med tanke på bruk og nytte i etterforskningen.

Med hilsen

Birgitte Ege  
avdelingsdirektør

Nina Helene Norby  
seniorrådgiver

Postadresse  
Postboks 8005 Dep  
0030 Oslo

Kontoradresse  
Gullhaug Torg 4A  
0484 Oslo

Leveringsadresse  
Varemottak  
Akersgata 59  
0180 Oslo

Telefon - sentralbord  
22 24 90 90  
Org.nr.: 972 417 831

Politiavdelingen  
Nina Helene Norby  
22245265

# Vedlegg 3: Godkjenning fra NSD/SIKT

18.05.2023, 13:53

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



[Meldeskjema](#) / [Holdninger til bruk og regulering av fenotyping i norsk politiarbeid](#) / Vurdering

## Vurdering av behandling av personopplysninger

<b>Referansenummer</b> 598809	<b>Vurderingstype</b> Standard	<b>Dato</b> 06.07.2022
----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------

### Prosjekttittel

Holdninger til bruk og regulering av fenotyping i norsk politiarbeid

### Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Oslo / Det juridiske fakultet / Institutt for kriminologi og rettssosiologi

### Prosjektansvarlig

Mareile Kaufmann

### Student

Rameen Najam Sheikh

### Prosjektperiode

17.06.2022 - 31.07.2023

### Kategorier personopplysninger

Alminnelige

### Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 31.08.2024.

[Meldeskjema](#)

### Kommentar

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

### VIKTIG INFORMASJON TIL DEG

Du må lagre, sende og sikre dataene i tråd med retningslinjene til din institusjon. Dette betyr at du må bruke leverandører for spørreskjema, skylagring, videosamtale o.l. som institusjonen din har avtale med. Vi gir generelle råd rundt dette, men det er institusjonens egne retningslinjer for informasjonssikkerhet som gjelder.

### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til den datoen som er oppgitt i meldeskjemaet.

### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

### PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og

<https://meldeskjema.sikt.no/62a5fcca-22aa-4223-87be-d710e2c62798/vurdering>

1/2

ikke behandles til nye, uforenlige formål

- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema> Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

## Vedlegg 4: Informasjonsskriv og samtykkeskjema (norsk)

### Vil du delta i forskningsprosjektet

#### «Bruk og regulering av fenotyping i norsk politiarbeid»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å foreta en kvalitativ studie av holdninger til bruken av fenotyping i Norge. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### Formål

Formålet med dette prosjektet er å analysere holdninger til bruk av fenotyping i norsk politiarbeid. Det er følgelig også et formål å intervju om rettslige aspekter ved bruk av fenotyping. Dette er en type teknologi som går ut på å bruke DNA til å analysere fysiologiske trekk ved DNA-eieren. Det krever dermed ikke referanseprøver fra et eksisterende DNA-register. Fenotyping er ikke utbredt i norsk politiarbeid, og derfor rettes dette prosjektet ut på å undersøke holdninger til både bruk og regulering av fenotyping. Dette er en masteroppgave i kriminologi ved Universitetet i Oslo, og det skal foretas maks 10 intervjuer til sammen av både politiet og juridiske eksperter.

Prosjektet er tilknyttet [Digital DNA-prosjektet](#), ledet av Kaufmann, som også er veilederen min. Opplysningene kan bli brukt videre i denne konteksten.

#### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Mareile Kaufmann ved Institutt for kriminologi og rettssosiologi, Universitetet i Oslo (UiO) er ansvarlig for prosjektet.

#### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmålet om å delta fordi du enten jobber i politiet, er juridisk ekspert eller ansatt ved en juridisk enhet. Informasjonen om deg har blitt hentet fra veileder eller fagmiljøet ved UiO.

#### Hva innebærer det for deg å delta?

Datainnsamling for dette prosjektet foretas gjennom semistrukturerte intervjuer. Det vil innebære forutbestemte spørsmål med mulighet for åpen samtale om det nevnte temaet. Intervjuene vil vare opptil 1 time.

Opplysninger som samles inn er navn, kjønn, alder og arbeidssted og stilling. Opplysningene registreres gjennom lyd- eller videoopptak. Transkribering og videre arbeid registreres elektronisk på UiOs egne skytjeneste for lagring og behandling av slike opplysninger.

#### Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Det vil heller ikke påvirke arbeidsplassen din.

#### Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er jeg og veilederen min ved Institutt for kriminologi og rettsosiologi som vil ha tilgang på opplysninger.

Ditt navn, kontaktopplysninger og informasjon om arbeidssted og stilling vil jeg erstatte med en kode (scrambling) som lagres på egen liste adskilt fra øvrige data. Datamaterialet lagres på UiOs skytjeneste OneDrive.

Det er jeg, Rameen Najam Sheikh, som skal samle inn, bearbeide og lagre data.

Du vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon.

#### **Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?**

Mastergradsprosjektet vil etter planen avsluttes når oppgaven blir godkjent i juli 2023. Datamaterialet lagres for mulig videre forskningsformål frem til august 2024. Etter dette lagres datamaterialet anonymt og personopplysninger slettes.

#### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Oslo har Personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

#### **Dine rettigheter**

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Oslo ved Rameen Najam Sheikh  
tlf.: 920 72 310  
E-post: [r.n.sheikh@student.jus.uio.no](mailto:r.n.sheikh@student.jus.uio.no)

Universitet i Oslo ved Mariele Kaufmann  
E-post: [mareile.kaufmann@jus.uio.no](mailto:mareile.kaufmann@jus.uio.no)

Hvis du har spørsmål knyttet til dine rettigheter, kan du ta kontakt med:

- Personvernombudet ved UiO på epost ([personvernombud@uio.no](mailto:personvernombud@uio.no)).

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenesters sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost ([personverntjenester@sikt.no](mailto:personverntjenester@sikt.no)) eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen



Mareile Kaufmann  
(Forsker/veileder)



Rameen Najam Sheikh  
(student)

---

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Bruk og regulering av fenotyping i norsk politiarbeid*, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet.

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato) eller lydopptak av samtykke.

## Vedlegg 5: Informasjonsskriv og samtykkeskjema (engelsk)

### **Do you want to participate in the research project *"Use and regulation of phenotyping in Norwegian police work"?***

This is a question for you about participating in a research project where the purpose is to conduct a qualitative study of attitudes towards the use of phenotyping in Norway. In this document, we provide you with information about the aim of the project and what participation will mean for you.

#### **Purpose**

The purpose of this project is to analyze attitudes towards the use of phenotyping in Norwegian police work. It is also a purpose to interview about legal aspects of the use of phenotyping. This is a type of technology that involves using DNA to analyze physiological traits of the DNA owner. Reference samples from an existing DNA register are therefore not required. Phenotyping is not widespread in Norwegian police work, and therefore this project aims to investigate attitudes towards both the use and regulation of phenotyping. This is a master's thesis in Criminology at the University of Oslo, and a total of 10 interviews will be conducted of both the police and legal experts.

The thesis is connected to the [Digital DNA project](#), led by Mareile Kaufmann, who is also my supervisor. The information may be used further in this context.

#### **Who is responsible for the research project?**

Mareile Kaufmann at the Department of Criminology and Legal Sociology, University of Oslo (UiO) is responsible for the project.

#### **Why are you being asked to participate?**

You are asked to participate because you either work in the police, are a legal expert or an employee of a legal entity. The information about you has been obtained from a supervisor or professional environment at UiO.

#### **What does it take for you to participate?**

Data collection for this project is carried out through semi-structured interviews. It will involve predetermined questions with the possibility of open conversation about the aforementioned topic. The interviews will last up to 1 hour.

Information that is collected is name, gender, age, workplace and position. The information is recorded through audio or video recordings. Transcription and further work register electronically on UiO's suitable cloud service for storing and processing such information.

#### **Participation is voluntary**

Participation in the project is voluntary. If you choose to participate, you can withdraw your consent at any time without giving any reason. All your personal data will then be deleted. There will be no negative consequences for you if you do not want to participate or later choose to withdraw. Nor will it affect your workplace.



**Your privacy - how we store and use your information**

We will only use the information about you for the purposes we have described in this article. We treat the information confidentially and in accordance with the privacy regulations.

It is my supervisor and I at the Department of Criminology and Legal Sociology who will have access to information.

I will replace your name, contact details and information about place of work and position with a code (scrambling) which is stored on a separate list separate from other data. The data is stored on UiO's cloud service OneDrive.

It is me, Rameen Najam Sheikh, who will collect, process and store data.

You will not be recognized in publication.

**What happens to your personal data when the research project ends?**

The master's degree project will, according to plan, end when the thesis is approved in July 2023. The data material will be stored for possible further research purposes until August 2024. After this, the data material will be stored anonymously and personal information will be deleted.

**What gives us the right to process personal data about you?**

We process information about you based on your consent.

On behalf of the University of Oslo, Personal Protection Services has assessed that the processing of personal data in this project is in accordance with the privacy regulations.

**Your rights**

As long as you can be identified in the data material, you have the right:

- to access the information we process about you, and to be given a copy of the information
- to have information about you corrected that is incorrect or misleading
- to have personal data about you deleted
- to send a complaint to the Norwegian Data Protection Authority about the processing of your personal data

If you have questions about the study, or want to know more about or utilize your rights, please contact:

- The University of Oslo by Rameen Najam Sheikh  
tel.:+ 47 920 72 310  
Email: [r.n.sheikh@student.jus.uio.no](mailto:r.n.sheikh@student.jus.uio.no)
- University of Oslo by Mariele Kaufmann  
Email: [mareile.kaufmann@jus.uio.no](mailto:mareile.kaufmann@jus.uio.no)

If you have questions related to your rights, you can contact:

- The data protection officer at UiO by e-mail ([personvernombud@uio.no](mailto:personvernombud@uio.no)).

If you have any questions related to the Personal Protection Service's assessment of the project, you can contact:

- Privacy services by email (personverntjenester@sikt.no) or by phone: 53 21 15 00.

With best regards,



Mareile Kaufmann  
(Forsker/veileder)



Rameen Najam Sheikh  
(student)

---

### **Declaration of consent**

I have received and understood information about the project *Use and regulation of phenotyping in Norwegian police work*, and have had the opportunity to ask questions. I agree to:

- to participate in an interview

I agree to my information being processed until the project is finished.

---

(Signed by project participant, date) or audio recording of consent.

## Vedlegg 6: Intervjuguide (norsk)

### Intervjuguide 3 (juridiske eksperter)

#### Introduksjon og informasjon

- Velkommen og takke for deltakelsen
- Introdusere meg selv og prosjektets tema
- Informere om prosjektets omfang, vilkår (om forskningsetiske retningslinjer) og formål, samt hvilke rettigheter informanten har som deltaker i prosjektet
- Forsikre meg om at informasjonsskrivet og samtykkeerklæringen er lest, forstått og signert (eventuelt at samtykke gis muntlig med lydopptak)
- Informere om at det tas lydopptak av intervjuet, men at det vil bli transkribert fortløpende etter at det er gjennomført. Deretter vil lydfilene slettes. Det transkriberte dokumentet vil bli oppbevart i samsvar med gjeldende regelverk.

#### Intervjuets utforming

- Semistrukturert
- Anonymisert
- Båndopptaker plasseres slik at lyden blir registrert tydelig
- Lengde på intervju: ca. 1 time, ikke satt av tid til pause

#### Oppvarmingsspørsmål

Alder:

Kjønn:

Utdanning:

Arbeidssted/stilling:

#### Innledende spørsmål

1. Hvor lenge har du jobbet der du er i dag?
2. Hvilke konkrete arbeidsområder jobber du med?
3. Hvor godt kjenner du til bruk av nyere teknologi i politietterforskning?
4. Hva tenker du om implementeringen av nyere teknologi i politietterforskning?
5. Kjenner du til andre metoder for å avlese DNA enn den «tradisjonelle» måten som innebærer matching i et DNA-register?
6. Vet du hva fenotyping er? (Hvis nei, forklare hva det er på en balansert måte)

#### Hovedspørsmål

7. Hva tenker du om fenotyping?
8. Hvilke muligheter mener du det kan gi norsk politi å ta i bruk fenotyping i etterforskning?
9. Hvilke type saker tenker du fenotyping skal benyttes i?
10. Hvordan kan fenotyping brukes i domstolarbeid?
11. Hvilke utfordringer ser du ved bruk av fenotyping?
12. Hvilke tanker har du om regulering av fenotyping?
13. Hvorfor skal/skal ikke fenotyping reguleres?

14. Hvilke rettigheter er det fenotyping kan komme i konflikt med?
15. Ser du noen aspekter som står i konflikt med norsk lovgivning og fenotyping per i dag?
16. Hvilke personvernsrettslige eller andre rettsteknologiske aspekter tenker du er relevante her?
17. Finnes det eksisterende regelverk i Norge som kan dekke regulering av fenotyping?
18. Hvem tror du kommer til å foreta selve analysene? (eksterne selskaper i Norge/utlandet eller egen enhet i politiet?)
19. Hvis eksterne selskaper foretar analysene, hva gjør det med reguleringsaspektet?
20. Hvilke tanker har du om utformingen av databasen, med tanke på at befolkningen i Norge er relativt liten til å ha nok data for å trene algoritmer?
21. Ønsker du selv at man skal ta i bruk fenotyping i Norge?
22. Hvis ja/nei på forrige spørsmål, hvorfor?
23. Når tror du det er aktuelt at det vil bli en realitet i Norge?
24. Hvilke begrensninger ser du for deg på veien før det implementeres for fullt i Norge?
25. Hva er de store fordelene og ulempene ved bruk av fenotyping?
26. Kjenner du til Prüm-avtalen om utveksling av DNA innad i Europa? Hva har det å si for regulering her i Norge?

**Avsluttende spørsmål**

27. Har du noe du ønsker å tilføye, oppklare eller noe jeg bør vite før vi avslutter?

## Vedlegg 7: Intervjuguide (engelsk)

### Interview guide 2 (legal experts)

#### Introduction and information

- Welcome and thank you for your participation
- Introduce myself and the project's theme
- Inform about the project's scope, conditions (regarding research ethics guidelines) and purpose, as well as what rights the informant has as a participant in the project
- Make sure that the information letter and the declaration of consent have been read, understood and signed (possibly that consent is given orally with an audio recording)
- Inform that the interview will be audio recorded, but that it will be transcribed continuously after it has been completed. The audio files will then be deleted. The transcribed document will be stored in accordance with current regulations.

#### The design of the interview

- Semi-structured
- Anonymized
- The tape recorder is placed so that the sound is recorded clearly
- Length of interview: approx. 1 hour, no time allocated for a break

#### Warm-up questions

Age:

Sex:

Education:

Workplace/position:

#### Introductory questions

1. How long have you worked where you are today?
2. Which specific work areas do you work on?
3. How well do you know the use of new technology in police investigations?
4. What do you think about the implementation of new technology in police investigations?
5. Do you know of other methods for reading DNA than the "traditional" way that involves matching in a DNA register?
6. Do you know what phenotyping is? (If no, explain what it is in a balanced way)

#### Main question

7. What do you think about phenotyping?
8. What opportunities do you think it can give the police to use phenotyping in investigations?
9. What type of cases do you think phenotyping should be used in?
10. How can phenotyping be used in court work?
11. What challenges do you see when using phenotyping?
12. What are your thoughts on regulation of phenotyping?
13. Why should/shouldn't phenotyping be regulated?
14. Which rights can phenotyping conflict with?
15. Do you see any aspects that are in conflict with existing legislation and phenotyping as of today?

16. How are similar technologies regulated today in other countries or your country?
17. Are there existing regulations in your country that can cover the regulation of phenotyping?
18. Who do you think will carry out the actual analyses? (external companies domestic or abroad or own unit in the police?)
19. If external companies carry out the analyses, what does that do to the regulatory aspect?
20. What thoughts do you have about the design of the database, considering if the population in a country is relatively small to have enough data to train algorithms?
21. Do you yourself want phenotyping to be used?
22. If yes/no to the previous question, why?
23. What are the big pros and cons of using phenotyping?
24. Do you know about the Prüm-agreement about exchanging DNA within Europe? What impact has this agreement for regulation?

**Final question**

25. Do you have anything you would like to add, clarify or something I should know before we close the interview?