

Henrik Aage Skaug

Effektivisering av politiets datainnhenting

Hvordan kan politiets datainnhenting effektiviseres gjennom IKT?



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for Handelshøyskolen
Institutt for økonomi, markedsføring og jus
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2021 Henrik Aage Skaug

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

I den stadige teknologiske utviklingen er det viktig at politiet holder følge. Ikke bare for å fange opp nye metoder hos kriminelle, men også for å utnytte ressursene man har til rådighet. Datainnhenting utgjør en stor del av politiarbeidet, og jeg ønsket derfor se på hvordan man kan effektivisere dette gjennom informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT). Masteravhandlingen er en kvalitativ studie bestående av en casestudie med seks intervjuer og tre dagsobservasjoner. Formålet med oppgaven er å besvare følgende problemstilling:

Hvordan kan politiets datainnhenting effektiviseres gjennom IKT?

For å besvare problemstillingen gjennomførte jeg en todelt datainnsamling. Den første delen bestod av tre intervjuer og tre dagsobservasjoner av informanter ved ulike avdelinger i Oslo politidistrikt. Den andre delen bestod av tre intervjuer av et ekspertutvalg fra ulike deler av politiet. Formålet med denne todelingen var å kartlegge behov, muligheter og utfordringer knyttet til problemstillingen. Studiens problemstilling ble spesifisert i tre underproblemstillinger hvor jeg skiller mellom automatisering og kunstig intelligens. Dette blir nærmere forklart i det innledende kapittelet.

Avhandlingens hovedfunn er at det er behov for effektivisering av datainnhenting i politiet, og at automatisering foreløpig fremstår som mer egnet enn kunstig intelligens. Funnene indikerer at det er store forskjeller i behovene til avdelingene i politiet, og at enkelte steder har et større behov for effektivisering enn andre. Det er enighet blant informantene og ekspertene at det stort sett bare er fordeler med å benytte automatisering for å effektivisere datainnhenting, og det kan virke som at det er godkjenningsprosesser som er årsaken til at det ikke brukes i større omfang i dag. Det er knyttet større skepsis til å bruke kunstig intelligens i politiet, både på grunn av personvern og dens evne til å utføre arbeidet med like god kvalitet som de ansatte. Studien indikerer også at det er behov for å formalisere innhentingsprosessene i politiet slik at man får utnyttet den individuelle innhentingskompetansen som i dag forblir på individuelt nivå.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	2
Innholdsfortegnelse	3
Forord	5
Begrepsliste	6
Oversikt over tabeller og figurer	6
1 Innledning	7
1.1 Bakgrunn	7
1.2 Avgrensning	9
1.3 Formål	10
1.4 Problemstilling	10
1.5 Disposisjon	11
2 Teori og litteraturgjennomgang	12
2.1 Begrepsavklaring.....	12
2.1.1 <i>Automatisering</i>	12
2.1.2 <i>Kunstig intelligens</i>	12
2.2 Situasjonsbestemt informasjonsbehov	14
2.2.1 <i>Teori</i>	14
2.2.2 <i>Litteraturgjennomgang</i>	17
2.2.3 <i>Datakvalitet, personvern og etikk</i>	21
3 Metodisk tilnærming.....	26
3.1 Casebeskrivelse.....	26
3.2 Utvikling av intervjuguide	26
3.3 Datainnsamling	28
3.3.1 <i>Intervju</i>	30
3.3.2 <i>Observasjon</i>	31
3.4 Dataanalyse.....	33
3.5 Validitet.....	34
3.6 Etiske hensyn	36

3.7 Begrensninger	37
4 Funn.....	39
4.1 Tidsbruk.....	39
4.1.1 Informanter.....	39
4.1.2 Ekspertutvalg	45
4.2 Motivasjon	47
4.2.1 Informanter.....	47
4.2.2 Ekspertutvalg	49
4.3 Datainnhenting	50
4.3.1 Informanter.....	50
4.3.2 Ekspertutvalg	53
4.4 Kompleksitet	55
4.4.1 Informanter.....	55
4.4.2 Ekspertutvalg	58
4.5 Holdninger	62
4.5.1 Informanter.....	62
4.5.2 Ekspertutvalg	65
5 Diskusjon	69
5.1 Er det behov for effektivisering av politiets datainnhenting?	69
5.2 Kan datainnhenting i politiet automatiseres?.....	72
5.3 Kan kunstig intelligens selektere relevant informasjon i politiets datainnhenting?	73
6 Konklusjon.....	76
6.1 Videre forskning.....	77
Referanser	78
Vedlegg.....	83

Forord

Denne avhandlingen er skrevet som en avsluttende del av masterstudiet i økonomi og ledelse med sidetittel siviløkonom og spesialisering innen strategi- og kompetanseledelse ved Universitetet i Sørøst-Norge.

Det har vært krevende å kombinere jobb og studier, og Covid-19 har heller ikke bidratt til en enklere studiehverdag. Det har vært en spennende prosess hvor jeg har fått muligheten til å møte mange kunnskapsrike mennesker i politiet. Jeg vil derfor rette en stor takk til informantene som stilte opp i denne studien. Jeg har fått utforsket et viktig fagfelt i kontinuerlig utvikling, og jeg håper studien kan være et bidrag i den videre utviklingen.

Jeg vil spesielt takke min veileder Peter André Busch for ærlige, konkrete og gode tilbakemeldinger underveis. I tillegg ønsker jeg å takke venner og kollegaer for tiden dere har brukt på gjennomlesing og tilbakemelding på veien.

Avslutningsvis må det rettes en stor takk til Oslo politidistrikt og Økokrim for tilrettelegging i løpet av perioden.

Oslo, 25.5.2021

Henrik Aage Skaug

Begrepsliste

Datasystem	Funksjon
Agent	Oppslagsverk for flere interne systemer
Autosys	Motorvogn- og førerkortregister
Elys	Etterlysningsregisteret
FREG	Folkeregisteret
Indicia	Etterretningssystem
Infotorg	Oppslagsverk for ulike registre, deriblant folke- og eiendomsregisteret
PO	Politioperativt system
POF	Fotoregister
PBS Web	Politiets beredskapssystem
Strasak	Straffesakssystemet
Tellus	Kartsystem med oversikt over mannskap
WebSak	Saksbehandlingssystem

Oversikt over tabeller og figurer

Figur 1 – Organizational information processing theory (Galbraith, 1973).....	15
Figur 2 – Model of situation awareness in dynamic decision making (Endsley, 1995)	16
Tabell 1 – Informanter	30
Tabell 2 – Ekspertutvalg	31
Tabell 3 – Observasjoner	32

1 Innledning

«Den teknologiske utviklingen og digitaliseringen av samfunnet har endret premissene for beredskapsarbeid, og bør endre politiets metoder og organisering framover.»

(22. juli-kommisjonen, 2012)

Vi har de siste årene sett en økende bruk av IKT. Det er ingen tvil om at den teknologiske utviklingen påvirker politiets arbeid, og at den nye teknologien må utnyttes i arbeidsmetodene for å holde følge med utviklingen i samfunnet. I tillegg øker den teknologiske kompetansen hos kriminelle, og man kan risikere å havne bakpå. Et av områdene som står sentralt i politiets hverdag er datainnhenting. Enhver hendelse vil ha et behov for informasjon, og det er avgjørende at denne informasjonen innhentes så effektivt som mulig. Dette gjelder både for hundeføreren som jakter etter en gjerningsmann, så vel som for etterforskeren som behøver kontoutskrifter som et ledd i etterforskningen.

Datainnhenting er tidkrevende arbeid som består av ensformige oppgaver hvor man må bruke ulike systemer og kontakte andre aktører for å innhente informasjon. I tillegg må man ta en vurdering av hvilken informasjon man ønsker å innhente. Prosessen blir i stor grad påvirket av tilgjengelig tid og kapasitet. Dette er en problemstilling etterforskningsledere allerede merker. *Utfordringen er ikke bare å få tilgang til informasjon, men også hvordan man skal hente ut essensen av informasjonsmengdene uten å knebles ressursmessig*, uttalte en etterforskningsleder i 2019 (Kvalnes, 2019).

1.1 Bakgrunn

I politimeldingen 2019-2020 spesifiseres det at regjeringen forventer en produktivitetsutvikling også i politiet (Det kongelige justis- og beredskapsdepartement, 2020, s. 33). Man ser at tradisjonelle budsjett- og stillingskutt virker kortsiktige, mens langsiktige effektiviseringstiltak som nye arbeidsmetoder og teknologiske løsninger, er mer fremtidsrettet. To av metodene for å oppnå høyere produktivitet, er automatisering og kunstig intelligens.

Det er ressurskrevende å vurdere, avgjøre og forespørre informasjon man anser som relevant for oppdraget eller etterforskningen. I tillegg er vurderingene basert på individuelle oppfatninger som

danner grunnlaget for hvilken informasjon som skal hentes inn. Dette medfører at store deler av informasjonsmengden enten kan bli overflødig, mangelfull eller partisk. Dette er årsaken til at automatisering og kunstig intelligens kan ha et potensial til å utføre datainnhenting både mer effektivt, strukturert og objektivt enn i dag.

Man ser en stor utvikling i politiet som kontinuerlig blir påvirket av den teknologiske utviklingen i samfunnet. 22. juli-kommisjonen fastslo at *potensialet i informasjons- og kommunikasjonsteknologi ikke har vært godt nok utnyttet* (22. juli-kommisjonen, 2012, s. 16). I en innstilling til Stortinget fra justiskomiteen uttalte de at *den teknologiske utviklingen og digitaliseringen av samfunnet har endret premissene for beredskapsarbeid, og bør endre politiets metoder og organisering framover* (Justiskomiteen, 2012-2013, s. 17). Den omfattende gjennomgangen fra 22. juli-kommisjonen avdekket sentrale funn opp mot problemstillingen. De avdekket at politiet i liten grad har utnyttet IKT for effektivisering av arbeidsprosesser. De fant at politibetjenter bruker mye tid på manuell utfylling av samme informasjon i ulike registre. I tillegg utnytter man i liten grad de teknologiske mulighetene for å øke kapasitet og kvalitet i PSTs tjeneste (22. juli-kommisjonen, 2012, s. 455). Kommisjonen konkluderte med at det var et stort potensial for den teknologiske utviklingen til å både effektivisere og styrke kvaliteten i justissektoren.

Politiets metoder blir påvirket av den langsiktige strategiske tilnærmingen som er bestemt. Strategi kan defineres som *bestemmelsen av de grunnleggende langsiktige målene for virksomheten, samt handling og ressursfordeling for å gjennomføre disse målene* (Nickols, 2011, s. 1). For å forsikre seg at virksomheten har nødvendig ressurser, kompetanse og erfaring for å ha konkurransefortrinn, er det nødvendig med en strategi. Dette er som regel knyttet til at virksomheten setter seg langsiktige mål (Jacobsen & Thorsvik, 2019). «Politiet mot 2025» er politi- og lensmannsetatens virksomhetsstrategi. De fire fokuspunktene er *i forkant av kriminaliteten, tilgjengelige polititjenester med høy kvalitet, trygghet i det digitale rom og et moderne og kompetent politi*. Sistnevnte tydeliggjør behovet for å effektivisere arbeidsprosesser, og utvikle digitale tjenester og fellesløsninger som kan frigjøre ressurser (Politidirektoratet, 2017). For å styrke evnen til digitalisering i politiet, må det utvikles nye arbeidsmetoder for å frigjøre ressurser. Rapporten forklarer at det kreves en sterkere innovasjonsevne for å lykkes med digitalisering og realisering av målene som uttrykkes i virksomhetsstrategien (Politiet, 2018). Det er grunnleggende at politiet evner å håndtere og utnytte informasjon. De siste årene har informasjonsmengden økt betraktelig,

og for å ta faglige avgjørelser basert på den beste informasjonen man har tilgjengelig til enhver tid, kan mengden informasjon bli for stor for manuelle analyser. Dette er årsaken til at automatisering skal støtte bearbeidingen av informasjonen. Det er i dag enorme informasjonsmengder, og vi vet at den kommer til å øke eksponentielt de neste årene. Det blir dermed et økende gap mellom hvilken informasjon politiet evner å håndtere og hva som forventes av politiet å håndtere. Det kommer derfor til å bli et økende behov for effektivisering på denne fronten.

Automatisering og kunstig intelligens medfører endringer i arbeidsmetodene, og har innvirkning på de ansattes arbeidsdag. Slike endringsprosesser kjennetegnes ved at den er planlagt, tidsavgrenset, målrettet og ledelsesstyrt (Amundsen & Kongsvik, 2016). Disse er ofte kompliserte fordi de møter motstand på veien (Schiefløe, 2019), og det kan føre til usikkerhet og motstand hos de ansatte (Amundsen & Kongsvik, 2016). I den sammenheng spiller organisasjonskulturen en stor rolle for å trygge de ansatte, og det kan være viktig å involvere de ansatte i prosessen. En av utfordringene som oppstår er at de fleste mennesker ønsker utvikling, men sjelden endring (Schiefløe, 2019). Dette medfører at det kan være stor interesse for utvikling av verktøy som automatisering, men skeptiske til endringene. Man kan forklare utfordringen med at de fleste ønsker autonomi og selvstendighet, i tillegg til at det kan være en risiko for at den enkeltes arbeidsforhold.

Denne avhandlingen vil holde seg på et overordnet nivå. Den har derfor ikke som mål å kartlegge hvordan de tekniske løsningene bør utformes. Den skal kartlegge hvilke behov og muligheter som finnes for teknologien. Oppgavens teori- og litteraturgjennomgang tar utgangspunkt i forprosjektet som ble skrevet høsten 2020 (Skaug, 2020). Jeg har valgt å ta utgangspunkt i teoriene til Galbraith (1973) og Endsley (1995) for denne studien. Førstnevnte beskriver hvordan man kan øke databehandlingskapasiteten ved å etablere mekanismer som øker databehandlingsevnen (Galbraith, 1973), mens Endsley (1995) beskriver hvordan situasjonsbevisstheten danner grunnlaget for avgjørelser.

1.2 Avgrensning

I denne studien skiller jeg mellom automatisering og kunstig intelligens. Førstnevnte innebærer at man får systemer til å fungere uten menneskelig innvirkning, mens kunstig intelligens omfatter mange ulike typer teknologi. Det som er mest egnet opp mot datainnhenting kalles *maskinlæring*. Maskinlæring er en spesialisering innen kunstig intelligens som brukes for å kunne finne mønstre

blant store datamengder. Oppgaven er avgrenset til hvordan henholdsvis automatisering og maskinlæring kan brukes for å effektivisere datainnhenting i politiet. For enkelhetens skyld kommer jeg til å bruke begrepet kunstig intelligens om maskinlæring i oppgaven.

Avhandlingen er avgrenset til datainnhenting i politiet. Det er også gjort en avgrensning av hvilke avdelinger innad i politiet har blitt undersøkt i studien, noe som blir spesifisert nærmere i metodekapittelet. Det er likevel plausibelt å anta at funnene er relevant for andre avdelinger enn disse.

1.3 Formål

Formålet med avhandlingen er å kartlegge hvordan automatisering og kunstig intelligens kan effektivisere datainnhenting i politiet.

Det er ulike behov for datainnhenting innad i politiet, og det var derfor viktig å undersøke forskjellene mellom avdelingene. For de operative avdelingene vil det være behov for akutt informasjon som kan leses raskt, mens etterforskere kan ha behov for store informasjonsmengder som analyseres over lenger tid. Formålet var å kartlegge forskjellene i behovene, slik at man kunne få et mer helhetlig situasjonsbilde. Videre ønsket jeg å kartlegge hvilke muligheter som fantes for å bruke automatisering og kunstig intelligens for å effektivisere datainnhenting.

I denne avhandlingen vil jeg bruke begrepet *datainnhenting* for innhenting av informasjon fra interne og eksterne kilder.

1.4 Problemstilling

På bakgrunn av dette har jeg utviklet følgende problemstilling for avhandlingen:

«Hvordan kan politiets datainnhenting effektiviseres gjennom IKT?»

Problemstillingen åpner for hvordan informasjons- og kommunikasjonsteknologi kan bidra til å effektivisere arbeidet til politiet slik at man får en høyere utnyttelse av ressursene, og samtidig opprettholder kvaliteten i arbeidet. Det er tydelige forventninger fra politikerne og befolkningen at

politiet skal utføre jobben på en effektiv måte, og datainnhenting er en stor del av dette arbeidet.

For å konkretisere problemstillingen nærmere, ønsker jeg å trekke frem forskjellen mellom automatisering og kunstig intelligens. Man kan dele opp politiets datainnhenting i fire faser – *informasjonsbehov, datainnhenting, selektering* og *analyse*. Den første fasen står for informasjonsbehovet som oppstår. Denne studiens formål er å se på hvordan automatisering og kunstig intelligens kan benyttes som verktøy for effektivisering av prosessen. Når man benytter automatisering, vil informasjon fra ulike kilder blir innhentet automatisk basert på forutsetningene, og man kan automatisere fase 2. Informasjonen kommer dermed raskere, og man unngår å måtte kontakte de ulike kildene hver for seg. Videre vil jeg vurdere om kunstig intelligens også kunne gjøre selekteringen av hvilken informasjon som er relevant, slik at man også kan effektivisere fase 3 til 4.

På bakgrunn av dette ønsker jeg å tydeliggjøre problemstillingen med følgende underproblemstillinger, som også danner grunnlaget for diskusjonen senere i avhandlingen:

«Er det behov for effektivisering av politiets datainnhenting?»

«Kan datainnhenting i politiet automatiseres?»

«Kan kunstig intelligens selektere relevant informasjon i politiets datainnhenting?»

1.5 Disposisjon

Avhandlingen er delt opp i syv kapitler. Det første kapitlet omfatter innledning og bakgrunnsinformasjon om avhandlingen. I kapittel 2 presenterer jeg forskjellene mellom relevant teknologi, før jeg videre går gjennom den teoretiske rammen og bakgrunns litteraturen som danner grunnlaget for oppgaven. I kapittel 3 kommer jeg til å forklare hvilke metodiske valg som er gjort i studien, samt evaluere studiens begrensinger. Videre vil jeg i kapittel 4 presentere funnene fra datainnsamlingen som er grunnlaget for diskusjonen i kapittel 5.

Avslutningsvis konkluderer jeg funnene i kapittel 6. I tillegg kommer jeg til å evaluere arbeidet i løpet av studien, og foreslå videre forskning knyttet til temaet.

2 Teori og litteraturgjennomgang

I dette kapittelet vil jeg forklare forskjellene mellom de ulike teknologiene som gjennomgås i denne studien. Videre går jeg gjennom teori og bakgrunns litteratur som er brukt som grunnlag i studien. Avslutningsvis går jeg gjennom enkelte utfordringer knyttet til bruk av automatisering og kunstig intelligens til datainnhenting i politiet.

2.1 Begrepsavklaring

Innledningsvis vil jeg forklare forskjellen mellom automatisering og kunstig intelligens. Det er disse teknologiene som kommer til å bli gjennomgått videre i studien.

2.1.1 Automatisering

Automatisering defineres som *teknikken til å få systemer til å fungere uten, eller med liten grad av menneskelig medvirkning* (Andersen P. B., 2018).

I denne oppgaven vil det primært være Robot Process Automation (RPA) som blir diskutert. Dette er en form for robotisering som brukes for å automatisere rutinepregede oppgaver ved bruk av robotikk (Aalst, Bichler, & Heinzl, 2018). Det er derfor en egnet metode for oppgaver hvor man ikke behøver skjønnsmessige vurderinger, og definere regler og prosedyrer på hva skal utføres. Formålet med teknologien er å erstatte repetitive arbeidsoppgaver som å legge inn eller ta ut informasjon fra et system (Kumar, 2020). Metoden utvikles ved å definere og programmere hvilke handlinger roboten skal gjøre, før den kan gjøre arbeidet på egenhånd. Dette fører til at de ansatte kan gjøre andre arbeidsoppgaver som krever flere skjønnsmessige vurderinger. Når man benytter RPA, stimulerer man handlinger mennesker opprinnelig gjør manuelt gjennom programvare (Kumar, 2020). Det kan være klikking, kopiering eller andre handlinger. Den eneste forskjellen er at programvaren kan arbeide døgnet rundt uten forstyrrelser. Samtidig vil man unngå skrivefeil og andre feil mennesker gjør på det samme arbeidet.

2.1.2 Kunstig intelligens

I motsetning til automatisering kan kunstig intelligens lære av datagrunnlaget og etter hvert kunne ta gode vurderinger på egenhånd. Kunstig intelligens kan defineres som *bruken av datamaskiner og*

tilknyttet utstyr til å gjøre en maskin i stand til å duplisere eller imitere etter menneskelig atferd» (Bendiksen & Hansen, 2019, s. 12).

Man skiller mellom spesifikk og generell kunstig intelligens (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 10). Førstnevnte vil som oftest være bygget opp til å utføre én bestemt oppgave, i motsetning til sistnevnte som vil kunne gjøre alle typer oppgaver. Spesifikk kunstig intelligens vil være det som er mest egnet. Man skiller mellom regelbaserte og datadrevne modeller. De regelbaserte modellene forstår begreper gjennom forhåndsprogrammerte regler, mens datadrevne modeller lærer disse reglene på egen hånd (Tidemann, 2019). Det er datadrevne modeller, også kalt *maskinlæring*, som blir vurdert i denne studien. Når man benytter maskinlæring, blir reglene laget ut fra dataene systemet trenes på (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 11). Når man benytter maskinlæring vil systemet bygge matematiske modeller basert på eksempeldata, og som etter hvert kan ta beslutninger.

Det finnes veiledet, ikke-veiledet og forsterkende læring. I veiledet læring er det algoritmens jobb å forsøke å gjenskape egenskapene i dataene. I praksis mates algoritmen først med treningsdata for å læres opp, før den senere blir testet med data den ikke har sett før, kalt testfasen (Bendiksen & Hansen, 2019, s. 20). Den bruker treningsdataen til å forstå hvilke inngangsverdier som forutsier utgangsverdiene (Tidemann, 2019). Det vil si at den klarer å gjenkjenne egenskaper for å kategorisere dataen. Denne typen maskinlæring har blitt svært god i løpet av de siste årene, og gjør det ofte bedre enn mennesker selv klarer. Ikke-veiledet læring kjennetegnes ved at algoritmen får datasettet uten en fasit og må finne mønstrene selv (Bendiksen & Hansen, 2019, s. 20). Algoritmen må dermed selv finne strukturene ved å for eksempel gruppere dem i klynger. Dette er en type maskinlæring som mennesker foreløpig er bedre på (Tidemann, 2019). Forsterkende læring vil være tilsvarende, bare med tilbakemelding om beslutningen er god eller ikke. Dette gjør metoden egnet for scenarioer hvor det finnes mange alternative veier til målet, og det er ikke gitt hvilken vei som er best.

Det har vært en stor utvikling av maskinlæring de siste årene, og det er knyttet store forventninger til hvilke muligheter dette kan tilføre selskaper i alle næringer (Kolbjørnsrud, 2017, s. 33). Mange forventer at kunstig intelligens vil drive de største forandringene siden den første industrielle revolusjonen, og at opptil halvparten av jobbene vi har i dag vil automatiseres frem mot 2030. Det

er likevel ikke bare erstatning av arbeidsplasser som kunstig intelligens kan bidra til, men også støtte, forbedring og akselerering av menneskelig arbeidskraft (Kolbjørnsrud, 2017, s. 33). Det ligger et stort potensial i et samarbeid mellom mennesker og maskiner, noe som kan bidra til effektivisering av arbeid som i dag gjøres av mennesker alene.

2.2 Situasjonsbestemt informasjonsbehov

Jeg har valgt å ta utgangspunkt i Galbraith (1973) og Endsley (1995) sine teorier i denne studien. Galbraith (1973) beskriver hvordan databehandlingskapasitet kan effektiviseres, mens Endsley (1995) beskriver hvordan situasjonsbevisstheten danner grunnlaget for avgjørelser.

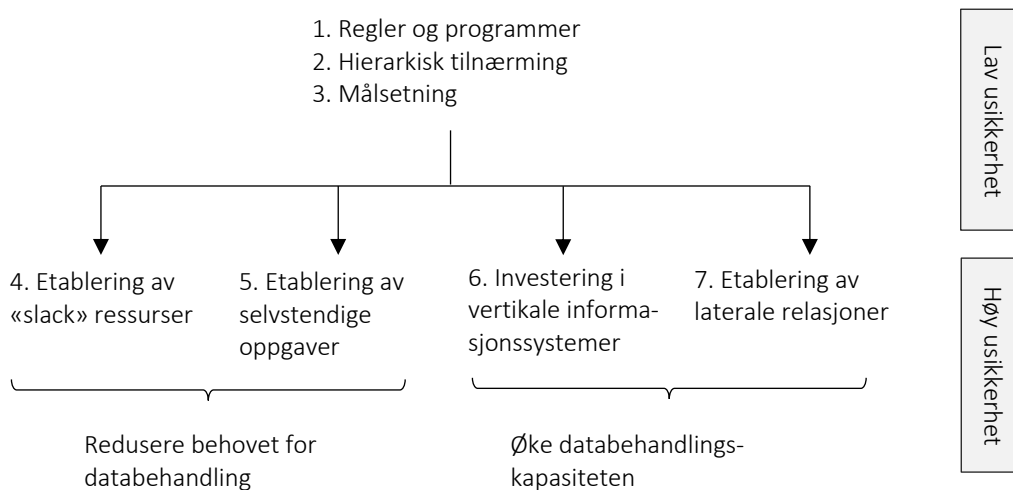
Videre vil jeg presentere tidligere studier som er gjort opp mot kunstig intelligens i politiet, før jeg avslutningsvis går gjennom enkelte utfordringer knyttet til datakvalitet, personvern og etikk.

2.2.1 Teori

Datainnhenting er et vidt begrep, og omfatter mange ulike typer informasjon. For politiet er det behov for informasjon i alle sammenhenger, enten det handler om akutte eller langvarige hendelser. Fellesnevneren er likevel at informasjonsbehovet sjeldent kan forutsees. Selv om mange faktorer kan kartlegges på forhånd, dukker det som regel opp elementer som man ikke kan ta høyde for på forhånd. Dette medfører at informasjonsbehovet kan forandre seg underveis i oppdraget, enten det dreier seg om et operativt oppdrag eller etterforskning. For å redusere denne usikkerheten må virksomheten prosessere mer informasjon for å opprettholde sitt ytelsesnivå (Galbraith, 1973). I denne sammenhengen er usikkerhet definert som *forskjellen mellom informasjonsmengden som er nødvendig for å utføre oppgaven, og informasjonsmengden som allerede finnes i virksomheten* (Galbraith, 1973). I politiarbeid vil det ofte være høy usikkerhet. Det meste av informasjonen som innhentes, er basert på behov som oppstår underveis.

For å håndtere denne usikkerheten blir det foreslått syv strategier (figur 1). Om det er lav usikkerhet, kan det være tilstrekkelig med bruk av regler, hierarkisk oppbygging eller etablering av målsetninger. Om det derimot er høy usikkerhet, kan dette håndteres ved enten å redusere databehandlingsbehovet eller øke databehandlingskapasiteten. For å redusere databehandlingsbehovet, kan man bygge opp et varelager som vil redusere usikkerheten i tilbud og etterspørsel (Galbraith, 1973). For å bygge opp et varelager om befolkningen, måtte man lagret

større mengder informasjon om befolkningen enn i dag. Dette strider mot prinsippet om dataminimering (Personopplysningsloven art. 5), og måtte i så fall blitt sterkt avveid opp mot inngrepet dette medfører for enkeltpersoner.

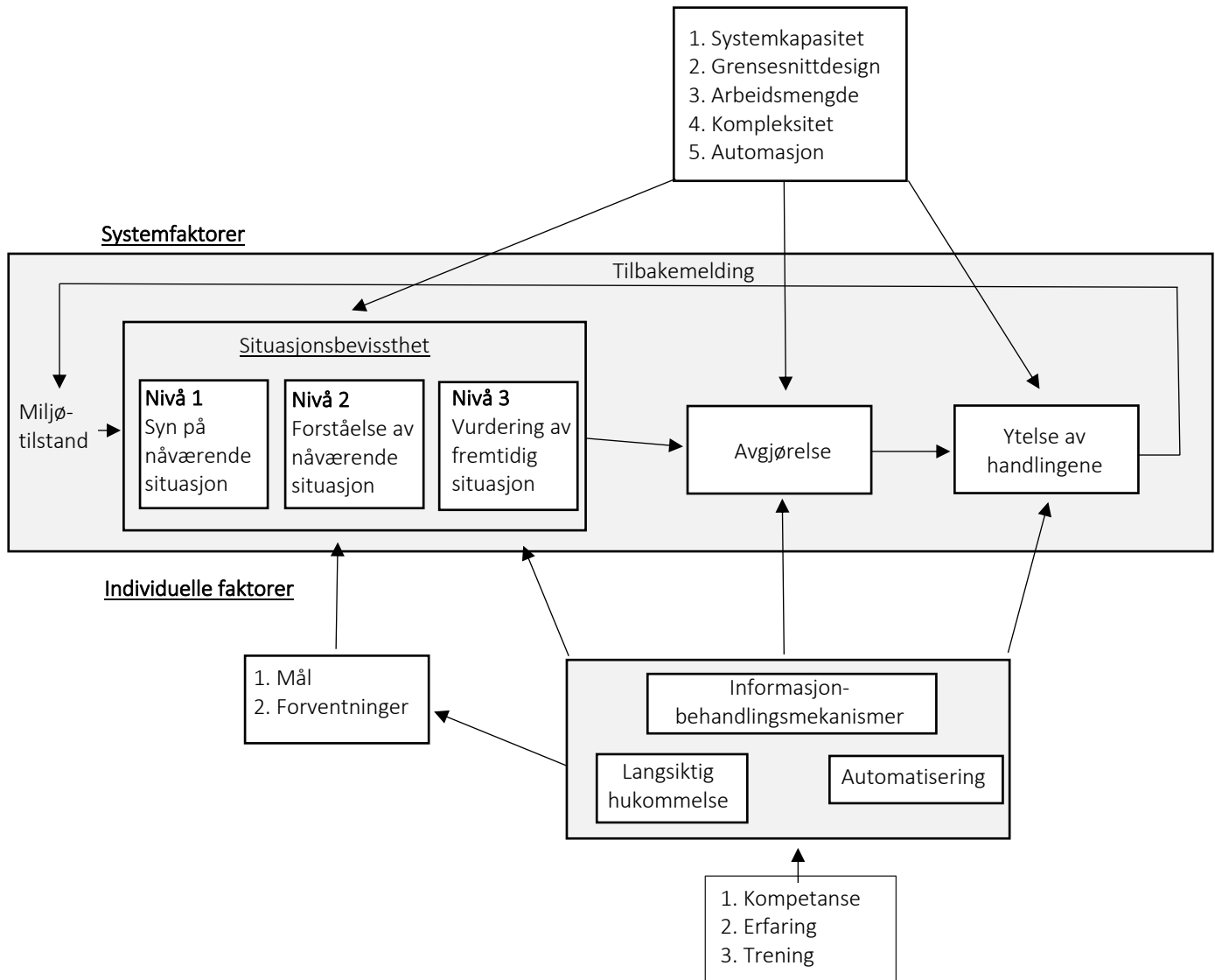


Figur 1 – Organizational information processing theory (Galbraith, 1973)

Alternativet er å øke databehandlingskapasiteten. Dette kan gjøres ved å etablere mekanismer som øker databehandlingsevnen for å forbedre informasjonsflyten (Galbraith, 1973). Det er spesielt på dette nivået automatisering og kunstig intelligens er noen av alternativene. I tillegg kom det senere enda en strategi (Galbraith, 1974) som tar for seg hvordan man kan redusere usikkerheten ved å øke kontrollen over organisasjonens ytre faktorer. Dette kan gjøres ved å opprette avtaler med andre aktører. Politiet har mange etater de jobber tett sammen med, og det er enkelte kilder som er svært mye brukt i forbindelse med datainnhenting. Dette gjelder blant annet Skatteetaten, NAV, Toll, teleoperatører og finansinstitusjoner. Hvilken informasjon som innhentes avhenger av situasjonstolkningen som personen som skal hente informasjonen gjør (Endsley, 1995, s. 35). Denne tolkningen er grunnlaget for hvilken informasjon som innhentes, og blir påvirket av flere faktorer. Først og fremst har man individuelle evner for å tolke og vurdere dette, selv om faktum er likt. I tillegg blir disse evnene påvirket av erfaring og trening.

Kompetanse er et samspill mellom kunnskap, ferdigheter og holdninger (Schiefløe, 2019). Som alt annet, opparbeider man seg kompetanse innen datainnhenting. Denne kompetansen består av både eksplisitt og taus kunnskap. Utfordringen kan være å overføre den tause kunnskapen til andre i politiet. Når man automatiserer arbeidsprosessene, har man anledning til å overføre den tause

kunnskapen til eksplisitt kunnskap. Det betyr at man konkretiserer kunnskapen på en slik måte at den kan brukes av andre. I den anledning trekker Endsley (1995) frem automatisering som en rask, automatisk og lite ressurskrevende metode for å forbedre beslutningstakingen.



Figur 2 – Model of situation awareness in dynamic decision making (Endsley, 1995)

Situasjonsbevisstheten består av tre nivåer (figur 2). På det første nivået oppfatter man situasjonen, før man ved neste nivå forstår hvordan situasjonen har oppstått. Når man forstår mekanismene bak situasjonen, vil man kunne håndtere situasjonen bedre. Dette gjør at man kan oppdage områder hvor det er behov for informasjon, som ellers hadde blitt utelatt. Det siste nivået er når man evner å forutse hva som kommer til å skje. Dette kan oppnås med erfaring og kompetanse som fører til at man har vært i lignende situasjoner tidligere. Dette er noe man ser hos erfarne polititjenestepersoner som kan relatere seg til tidligere hendelser, og dermed forutse hvilke

informasjonsbehov som kommer til å oppstå.

Det er disse nivåene som danner grunnlaget for avgjørelsen som blir tatt. I politiets tilfelle vil denne avgjørelsen være hvilken informasjon som blir hentet inn. Dette danner grunnlaget for den videre oppdragsløsningen, som blir ytelsen av handlingene. Utenom dette viser modellen hvilke elementer som påvirker prosessen. Av systemfaktorer nevner han *systemkapasitet, grensesnittdesign, arbeidsmengde, kompleksitet og automasjon*. I tillegg spiller de individuelle faktorene en sentral rolle. *Kompetanse, erfaring og trening* kan brukes til langsiktig hukommelse, Informasjonsbehandlingsmekanismer og automatisering. Dette stemmer godt med at den tause kunnskapen overføres til eksplisitt kunnskap (Nonaka & Takeuchi, 1995).

2.2.2 Litteraturgjennomgang

Det har de senere årene blitt gjort både forskning og utprøving av kunstig intelligens i politiet. Det nederlandske politiet har blant annet utviklet en fiktiv tiåring som identifiserte over 1000 overgripere på internett i løpet av ti uker (Pileberg, 2020). Den fiktive profilen produserte sine egne innlegg og kunne operere selvstendig. Formålet med dette var å forebygge og oppdage overgrep mot barn internett. Dette kunne gjøres ved å advare mulige overgripere, eller bruke informasjonen som grunnlag for etterforskningen (Sunde, 2019). Dette førte til en effektivisering av både oppdagelse av mulige overgripere, men også etterforskningen i etterkant. Informasjonen hadde allerede blitt innhentet, og det gjenstod bare å analysere dette. Man ser også at treffsikkerheten til teknologien øker. Fra 2014 til 2018 økte suksessraten for ansiktsgjenkjenning fra 96 til 99,8 prosent (Grother, Ngan, & Hanaoka, 2018).

Det er ingen tvil om at ansiktsgjenkjenning kunne vært nyttig i politiarbeidet, men at det er skepsis opp mot personvern. Det er et inngripende inngrep ovenfor befolkningen, og det er derfor delte meninger om det er verdt det. GDPR åpner likevel for at myndigheter kan bruke teknologien, og det er tatt i bruk i eksempelvis Sverige (Barland, Johannessen, & Tennøe, 2020). Her ble det tatt i bruk i 2019 for å identifisere mistenkte, og politiet kan sammenligne bilder med signalementsregisteret. Man har også utviklet algoritmer med et datasett på over en million bilder fra 50 000 ulike hoteller i verden, for å undersøke hvordan kunstig intelligens kan brukes for å finne barn utsatt for overgrep. Overgripere tar ofte barnet med til et hotell, og formålet var derfor å kunne gjenkjenne hvilket hotell et konkret bilde er tatt. I en innledende test ble det i 63 prosent av tilfellene gjenkjent hvilken

hotellkjede det var, mens i 25 prosent av tilfellene fant algoritmen det konkrete hotellet (Stylianou, et al., 2019). Det som er særlig interessant i dette tilfellet, er hvordan befolkningen selv kunne sende inn egne bilder fra hoteller som ble brukt for å forbedre algoritmen.

For å tilrettelegge for bruk av automatiserte avgjørelser i utlendingsdirektoratet, ble det vedtatt endringer i utlendingsforskriften (Politidirektoratet, 2019). Formålet med endringene var at saksbehandlere behandlet en rekke saker hvor det ikke innebar skjønsmessige vurderinger, men som brukte mye ressurser. Det ble derfor lagt inntatt en endring i utlendingsforskriften §17-7 c som innebærer at Utlendingsdirektoratet kan treffe avgjørelser som utelukkende er basert på automatisert behandling av personopplysninger. I innspillene fra politidistriktene kan man samtidig bemerke seg at det er en positiv holdning for automatisering av denne type oppgaver. Det ble etter dette innført automatisk føring av skannede vedlegg i søknader levert på nett. I tillegg jobbes det med å innføre blant annet automatiske varsler til helsemyndigheter.

Man har også oppnådd høy treffprosent ved bruk av kunstig intelligens for å finne økonomisk bedrageri gjennom finansregnskapet. En studie fra Kina oppnådde en treffprosent på 98% da de undersøkte et balansert datasett med 202 kinesiske bedrifter (Ravisankar, Raghava, Bose, & Ravi, 2011). Et balansert datasett betyr at datasettet bestod av like mange bedrageriske bedrifter som ikke-bedrageriske. Bedrageriske bedrifter vil si bedrifter som er skyldig i økonomisk bedrageri gjennom regnskapet. En studie fra Hellas fikk en treffprosent på 90% da de undersøkte et balansert datasett på 76 greske bedrifter (Kirkos, Spathis, & Manolopoulos, 2007), mens en annen kinesisk forskningsgruppe brukte et ubalansert datasett på 129 bedrageriske og 447 ikke-bedrageriske kinesiske bedrifter, og oppnådde en treffprosent på 92,8% (Lin, Chiu, Huang, & Yen, 2015). Studiene viser høy treffprosent i tilfeller hvor kunstig intelligens skal finne mønstre blant store datasett. Man kan anta at disse resultatene ville vært tilsvarende for datainnhenting, da verktøyet ville operert på samme måte.

I Storbritannia ønsket man å undersøke om kunstig intelligens kunne brukes for å redusere responstiden til politiet (Dunnnett, Leigh, & Jackson, 2019). De tok for seg nåværende situasjon hvor operasjonssentralen sendte patruljer basert på lokasjonen til patruljene opp mot hvor hendelsen fant sted. Siden dette kan være vanskelig å vite hvilken patrulje som burde sendes valgte operatørene ofte å sende ut en fellesmelding til patruljene i området. Patruljene bestemte selv om

de skal dra på oppdraget. Studien undersøkte om bruk av algoritmer på grunnlag av data om vei, hendelse, kjøreegenskaper og tiden på døgnet i vurderingen kunne bidra til en bedre effektivitet. Resultatene viste en nedgang på 28% i responstiden (Dunnett, Leigh, & Jackson, 2019, s. 277). I Storbritannia blir allerede kunstig intelligens brukt for å forutse i hvilke områder kriminalitet skjer, og teknologien har vist seg å gi dobbelt så god bedømmelse av fremtidig kriminalitet som tradisjonelle metoder (Babuta, 2019, s. 5).

Interpol mener lyd- og bildeprosessering, ressursoptimalisering og språkprosessering er de mest aktuelle områdene for kunstig intelligens (Interpol, 2020, s. 18). Lydprosessering står for hvordan man kan analysere lydspor av eksempelvis samtaler for å finne informasjon om høyde, vekt, alder og helse ved hjelp av lydets vibrasjoner gjennom kroppen. Bildeprosessering innebærer behandling av bilde- og objektgjenkjenning kan benyttes. Det kan være bruk av overvåkningskamera som utfører ansiktsgjenkjenning og estimering av kjønn, bevegelser og andre egenskaper. Det som kalles ressursoptimalisering, bidrar til at politiet utnytter ressursene sine på en bedre måte. Dette innebærer bruk av historiske data for å forutse kriminalitet, fordeling av ressurser på ulike områder og optimalisering av valg av patruljer som skal sendes til hvilket oppdrag og rutevalg frem til stedet. Avslutningsvis har man språkprosessering, som er hvordan kunstig intelligens kan minimere utfordringene knyttet til fremmedspråk. Siden systemet kan gjenkjenne og prosessere informasjon på alle språk, blir ikke dette en like stor utfordring lenger. Opp mot denne avhandlingens problemstilling, kan både bildeprosessering og ressursoptimalisering være punkter som blir påvirket. Først og fremst vil formålet med automatisering og kunstig intelligens av datainnhenting være effektivisering som gir bedre utnyttelse av ressursene. I tillegg kan ny informasjon fra eksempelvis bildeprosessering bidra til at man får et bedre beslutningsgrunnlag.

Det er knyttet store fordeler til bruken av kunstig intelligens opp mot effektivitet. Det store fortrinnet til kunstig intelligens er muligheten til å analysere store mengder data på kort tid til å ta avgjørelser (Buer, Haram, Poppe, Stavang, & Svarstad, 2019, s. 52). Siden mennesker ikke har muligheten til å analysere den samme mengden informasjon, vil vurderingene også tas på et svakere grunnlag enn hva man kan oppnå med kunstig intelligens. I tillegg vil det brukes færre ressurser for å utføre innhenting av informasjonen. En annen fordel er at man kan standardisere prosessene. Dette medfører at alle blir behandlet likt, og man kan unngå fordommer og forutinntatte meninger som påvirker vurderingene. Det blir en mer transparent løsning som er

enkler å kontrollere og forklare i etterkant av en hendelse (Buer, Haram, Poppe, Stavang, & Svarstad, 2019, s. 52), i motsetning til vurderingene som ble gjort av et menneske.

Man ser at sosiale medier kan inneholde viktig informasjon som kan øke situasjonsforståelsen hos politiet (Teknologirådet, 2014, s. 47). Det kan også bidra til tidlig varsling, overblikk over akutte situasjoner og identifisere vitner. Siden denne informasjonen sjeldent er spisset mot informasjonsbehovet til politiet, er det ressurskrevende med håndtering av informasjonen. Opp mot større krisehendelser vil dette behovet være enda større. Informasjonsmengden øker ved flere involverte parter og gode analyseverktøy er en forutsetning for at politiet skal hente ut relevant informasjon fra sosiale medier (Teknologirådet, 2014, s. 50). Tidligere har det blitt utviklet en jordskjelv-detektor som baserer seg på sanntidsinformasjon fra Twitter. Denne overvåker Twitter-aktiviteten som inneholder jordskjelvrelaterte ord sammen med metadata som sted og tid. På den måten hevdet utviklerne at de kunne varsle om jordskjelv innen 60 sekunder istedenfor tradisjonelle sensorbaserte alarmer som tar 2-20 minutter. Dette viser potensialet til bruk av kunstig intelligens i datainnhenting og hvordan dette kan effektivisere innhenting i politiet. Det ble gjennomført lignende analyser etter terrorangrepene 22. juli 2011. Man fant en kraftig økning av ordene eksplosjon, skyting og skudd. Det var i tillegg registrert en generelt mye høyere aktivitet, noe som i seg selv kan tyde på en pågående større hendelse.

Allerede i dag brukes også kunstig intelligens i flere domstoler i USA (Goodwin, 2017). Dette fører til at dommeren kan få verdifulle hjelp av kunstig intelligens som kan bidra til bedre beslutninger. På denne måten kan man øke objektiviteten i vurderingene, og redusere sannsynligheten for at dommeren tar med seg sine subjektive holdninger og erfaringer i vurderingene. Man har tidligere studert hvordan kunstig intelligens kan forutsi utfall i rettsaker behandlet i den europeiske menneskerettighetsdomstolen (Aletras, Tsaraparsanis, & Lampos, 2016). Funnene viste at man i 79% av tilfellene kom frem til samme utfall. I tillegg har man klart å forutse tilbakefall av voldelig kriminalitet i løpet av to år med 73 prosent (Smith, 2016). I 2013 ble Eric Loomis dømt til seks års fengsel for biltyveri m.m. (Liu, Lin, & Chen, 2018). Straffeutmålingen ble satt til ekstra lang fordi algoritmer beregnet gjentakelsessannsynligheten som høy. Da Loomis ønsket innsyn i algoritmene, fikk han avslag. Dette skapte reaksjoner, spesielt siden systemet allerede var kritisert for å mulig behandle mennesker ulikt basert på hudfarge (Liu, Lin, & Chen, 2018, s. 13). Dette understreker behovet for gjennomsiktighet i hvordan prosessene fungerer. Om befolkningen mistenker uryddige

prosesser, vil det være vanskelig å fortsette utviklingen om det ikke er mulig å vise til hvordan systemene fungerer.

2.2.3 Datakvalitet, personvern og etikk

Data er et viktig grunnlag for utviklingen av slike verktøy (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 13). Det er svært mange ulike kilder som det er aktuelt å hente informasjon fra, og det er store mengder ustrukturerte data. Data skrevet i fritekst kan være mindre egnet for automatisering og kunstig intelligens. I tillegg er man avhengig av et godt samarbeid med andre, siden man henter informasjon fra mange ulike kilder.

Man kan definere datakvalitet med følgende elementer:

1. Manglende data i settet – dette betyr at man trenger tilstrekkelig data for å analysere det man ønsker. Om algoritmen skal gi oversikt over bankutskifter de siste ti årene og datasettet kun inneholder for de siste fem årene, vil det naturlig nok ikke være mulig for algoritmen å utføre dette.
2. Distribusjonen av data i settet – fordelingen av dataene er viktig for at algoritmen skal bli trent opp. Det hjelper ikke med et godt datagrunnlag om det ikke er variasjon i dataen. Det er denne variasjonen som lærer algoritmen til å ta ulike vurderinger for ulike situasjoner.
3. Bias – på samme måte må algoritmen ha nok bredde på datasettet slik at det ikke blir partiskhet i datamengdene. Dette fører til at algoritmen tar vurderinger basert på enkeltfaktorer som ikke nødvendigvis er relevante.

Utgangspunktet for maskinlæringsalgoritmer er at de trenes med data (Bendiksen & Hansen, 2019, s. 68), og det er derfor viktig å ha god kvalitet på datasettene. Utviklingen består av ulike datasett for *trening*, *validering* og *testing*. Treningssettet lærer opp systemet, valideringssettet brukes for å kalibrere det trente systemet, mens testsettet brukes for å undersøke om algoritmen er god nok for oppgaven.

Ekspertgruppen for kunstig intelligens, nedsatt av EU-kommisjonen, har utarbeidet etiske retningslinjer for pålitelig bruk av kunstig intelligens. Pålitelig og tillitsvekkende utvikling av kunstig intelligens møter tre krav gjennom hele prosessen (High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, 2019). Verktøyet skal være lovlig, etisk og robust. Det betyr at det skal møte lovverket,

overholde etiske prinsipper og være teknisk og samfunnsmessig robust. Kravene er basert på syv grunnleggende prinsipper:

1. Selvbestemmelse og kontroll – systemene skal støtte menneskes autonomi og beslutningstaking. Den skal fremme grunnleggende rettigheter, tillate menneskelig tilsyn og tilrettelegge for demokrati
2. Teknisk sikker og robusthet – systemene skal bygges slik at de minimerer muligheten for at det kan skje uventet og utilsiktet skade. Det er et viktig prinsipp at systemet har høy reliabilitet slik at resultatene er reproducerbare for etterprøving. Samtidig er det sentralt at man beskytter seg for dataangrep. Det understrekes også at systemene bør ha mulighet til å forsikre seg via operatøren om en avgjørelse er korrekt.
3. Personvern – systemene skal ta hensyn til personvernet slik at private data er sikret gjennom hele systemets livssyklus. Det skal være god datakvalitet slik at man unngår feil som påvirker vurderingene, samtidig som at informasjonen skal beskyttes fra uvedkommende.
4. Gjennomsiktighet – systemene skal være gjennomsiktig, slik at man har tilgang til hvordan vurderinger blir gjort. Det skal være mulig å forklare både de tekniske prosessene og hvilken påvirkning operatøren har.
5. Inkludering, mangfold og likebehandling – systemene skal unngå utvalgsskjevhet og diskriminering ut fra alder, kjønn eller andre egenskaper.
6. Samfunn og miljø – systemene skal være bærekraftig og samfunnsnyttig både for oss og fremtidige generasjoner.
7. Ansvarlig – systemene skal minimere og kunne rapportere om handlinger som fører til uheldige utfall, slik at man oppdager dette.

For å utvikle systemer basert på de grunnleggende etiske prinsippene, er man avhengig av god kvalitet på data for å unngå eventuelle feil og mangler som påvirker analysene. Man ser at utvalgsskjevhet er en utfordring med kunstig intelligens (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 58). Om algoritmen blir trent opp til å identifisere personer med svært høy inntekt som ikke-kriminelle, kan det ende opp med at algoritmen ikke vurderer dem som aktuelle gjerningsmenn. Selv om lav inntekt fører til større sannsynlighet for kriminalitet (Andersen, Holtsmark, & Mohn, 2017, s. 8), må algoritmene ha en større mengde og bredde på informasjonen slik at den ikke låser seg fast. Det samme gjelder om gjerningspersonen har gjort

forarbeid som ikke er normalt for den type kriminalitet. Algoritmene vil basere seg på tidligere hendelser, og det kan derfor være vanskelig å fange opp alt, selv om den lærer kontinuerlig. Det vil derfor være viktig å lære opp algoritmen til å fange opp bredden av muligheter til å utføre kriminelle handlinger. Desto bedre datagrunnlag algoritmen får, desto flere slike tilfeller fanger den opp.

De etiske prinsippene er også brukt som utgangspunkt i nasjonal strategi for bruk av kunstig intelligens i Norge (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 58), og danner grunnlaget for utvikling av kunstig intelligens her til lands. Det er også viktig at metodene ikke oppleves diskriminerende. Når man analyserer områder hvor det er størst behov for tiltak, setter man inn ressurser på disse områdene. Disse analysene kan brukes til å knytte risiko til steder og personer, og blir dermed brukt til analyser for hvilke områder som er størst risiko for kriminalitet. Baksiden ved dette er at det kan oppleves som diskriminerende for de involverte (Teknologirådet, 2015, s. 47). Selv om man ofte presenterer algoritmer som vitenskapelige, nøytrale og fordomsfrie, er de sjelden helt verdinøytrale (Teknologirådet, 2015, s. 60). Modellene baserer seg på antagelser, forenklinger og avveininger for hvilke forhold som bør tillegges vekt.

Personvern hensyn påvirker utviklingen av kunstig intelligens på to måter, hvordan systemet læres opp og hvilke oppgaver den kan settes til å løse. Personopplysninger reguleres av personopplysningsloven og kan defineres som *enhver form for informasjon om en identifisert eller identifiserbar fysisk person* (Bendiksen & Hansen, 2019, s. 40). Det er åpenbart at om algoritmene skal ta avgjørelser og vurderinger basert på konkrete hendelser som angår enkeltpersoner, må den behandle personopplysninger. En helautomatisert avgjørelse uten menneskelig involvering krever en særlig hjemmel¹. I tillegg vil personopplysningslovens rammer om retten til menneskelig overprøvelse, retten til innsyn og retten til gjennomsiktig behandling slå inn. Politidirektivet (2016/680) artikkel 11 forbyr *helt automatiserte beslutninger som har negativ rettsvirkning for den registrerte eller i betydelig grad påvirker vedkommende* (Skolt, 2019, s. 12). Forbudet er derimot problematisert av mange forskere som blant annet mener det er en uklar og vag formulering (Skolt, 2019, s. 45). Bruk av kunstig intelligens for datainnhenting vil derimot ikke nødvendigvis ta helautomatiske beslutninger, og kan derfor kunne falle utenfor denne definisjonen.

¹ EUs retningslinjer: https://ec.europa.eu/newsroom/article29/item-detail.cfm?item_id=612053

Det er et grunnleggende personvernsprikk om dataminimering. Det betyr at man skal begrense mengden innsamlede personopplysninger til det som er nødvendig for å realisere formålet med innsamlingen (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 57). Kunstig intelligens trenger store datamengder både i utvikling og i bruk, noe som kan være i strid med dette grunnleggende prinsippet. Fordelen med kunstig intelligens er at den kan plukke ut nødvendig informasjon, i motsetning til manuelt arbeid som ofte kan innhente mer informasjon med det mål å finne den nødvendige informasjonen. Det er likevel viktig med transparens i metodene politiet bruker, noe som kan være problematisk ved bruk av kunstig intelligens. Enkelte dyplæringsalgoritmer kan sammenlignes med en sort boks, hvor man ikke får innsyn i modellen som kan forklare hvorfor den gitte inndataen gir et gitt resultat (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 58). Det gjøres likevel mye forskning på «forklarbar kunstig intelligens», som skal gjøre disse algoritmene forståelig. Med dette kan man få oversikt over hvilke data som har betydning for resultatet og hvilken andel betydning ulike elementer har hatt.

Overvåkning er et av områdene som kan forebygge og avdekke kriminalitet. Det er likevel en diskusjon om personvernet blir tilstrekkelig hensyntatt. Det har blitt forsøkt utbedret i Norge, hvor man har anonymisert ansikter ved bruk av kunstig intelligens (Interpol, 2020, s. 24). Dette gjør at man kan bruke informasjonen til analyser uten at det går utover enkeltindividers personvern. Informasjonen kan også bli delt med andre aktører og tilrettelegges for et bedre tverrfaglig samarbeid. Det er likevel problematisk opp mot kriminelle hendelser, at man ikke kan identifisere gjerningspersonen på bildene.

Teknologirådet problematiserer de begrensede mulighetene for tilsyn og kontroll i algoritmene som benyttes i politiets bruk av stordata og analyser (Teknologirådet, 2015, s. 76). Publikum bør kunne få innsyn i hvilke vurderinger og antagelser som er utgangspunktet for analysen samt hvordan dem er hentet inn. Hvis ikke kan praksisen oppleves som fremmedgjørende, stigmatiserende og frihetsberøvende. Det er et viktig poeng at bruken må være laget på en transparent måte slik at befolkningen er klar over hvordan det foregår. Dette kan likevel være problematisk i de tilfeller hvor det er behov for hemmelighet for å unngå at kriminelle tilpasser seg systemet. Det er derfor nødvendig med en balanse mellom åpenhet og taktiske vurderinger. Det er uansett sentralt at analysene kan dokumenteres og at resultatene må være reproducerbare. Dette er viktig, ikke bare

for troverdigheten til metodene, men også opp mot etterprøving og bruk i domstolen.

Man ser problematikken på steder hvor risikovurderingssystemer brukes. Dette er systemer som, basert på kunstig intelligens, brukes for å forutse kriminalitetsrisikoen hos personer som for eksempel er tidligere dømt (Electronic Privacy Information Center, 2019). Selv om disse systemene medvirker til varigheten av dommer, er det liten åpenhet om hvordan systemene er bygget opp. Denne mangelen av åpenhet rundt systemet kan føre til en mistillit mellom publikum og politiet. I tillegg bruker systemene verdier som alder, kjønn, ansettelsesforhold og familiebakgrunn i vurderingen, noe som kan føre til at man blir behandlet ut ifra kriterier man ikke har kontroll over selv. Det er lover og regler som stiller krav til hvordan politiet dokumenterer myndighetsutøvelsen sin (Politiet, 2018). Det er derfor viktig at IKT-løsningene gir tilstrekkelig notoritet i prosessene og at dokumentasjonen beholder sin autentisitet og lesbarhet i tråd med kravet om oppbevaringstid. Dette kan være særlig viktig i tilfeller hvor man bruker teknologi som kan være fremmed for befolkningen. Denne usikkerheten kan gjøre at befolkningen blir skeptiske, og stiller seg negativt til teknologien før man har sett resultatene. I tillegg benytter politiet mye informasjon som må beskyttes. Det stilles derfor høye krav til kvalitet på informasjon, informasjonssikkerhet og personvern i de digitale løsningene som benyttes.

3 Metodisk tilnærming

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for de metodiske valgene i forskningsprosessen. Dette innebærer redegjørelse for valgene mine og på hvilket teoretisk grunnlag valgene er tatt. Avslutningsvis vil jeg se på etiske hensyn og validitet for studien.

3.1 Casebeskrivelse

For å besvare problemstillingene valgte jeg å benytte casestudie som forskningsstrategi for studien. Dette egner seg når man skal undersøke fenomener som man ikke kan trekke ut av den naturlige konteksten. Man studerer derfor fenomenene i sin naturlige kontekst, og man baserer seg på flere datakilder (Thagaard, 2018).

På bakgrunn av behovet for effektivisering i politiet, ønsket jeg å se på hvordan automatisering og kunstig intelligens kunne benyttes for å effektivisere datainnhenting. Oslo politidistrikt er landets største politidistrikt målt etter folkemengde, og er dessuten hovedbasen til flere spesialiserte avdelinger. Dette gjør at distriktet har stor bredde i arbeidsoppgaver og er derfor godt egnet for utvalget i denne studien.

For å kartlegge både behov, muligheter og utfordringer knyttet til problemstillingen, valgte jeg å gjennomføre en studie bestående av kombinert observasjon og kvalitative intervjuer. Dette ble gjort på ulike avdelinger for å få frem ulikhetene. Det var ikke et krav til forhåndskunnskap om teknologi for å være informant i denne studien. I stedet var det et mål å samle erfaringer fra ansatte som jobbet med arbeidsoppgaver knyttet til problemstillingen, uten at de hadde annen tilleggskompetanse. Det ble derfor gjennomført observasjoner og intervjuer av tre informanter, som blir nærmere presentert senere. I tillegg vurderte jeg det som hensiktsmessig med et utvalg eksperter for å kartlegge deres vurderinger. Det ble derfor plukket ut tre eksperter som hadde særlig kompetanse knyttet til problemstillingen.

3.2 Utvikling av intervjuguide

I forkant av intervjuene ble det utarbeidet en intervjuguide. Dette er en standardisert rekkefølge av tema og spørsmål som stilles under intervjuene. Jeg valgte likevel å utføre semi-strukturerte intervjuer, slik at jeg kunne tilpasse spørsmålene til svarene underveis i intervjuet. Intervjuguiden

fungerte derfor som et utgangspunkt for å holde meg til de planlagte temaene. Det er anbefalt å begynne med enkle, nøytrale spørsmål for deretter å bygge opp til de mer sensitive spørsmålene, for å så roe ned igjen for å avslutte intervjuet på en rolig måte (Thagaard, 2018, s. 100). Selv om det ikke var noen sensitive spørsmål i intervjuene, valgte jeg å bygge opp intervjuene på en lignende måte, ved at spørsmålene ble mer komplisert etter hvert som man hadde bygget opp en grunnforståelse for temaet. Det var viktig å utdype spørsmålene for å unngå misforståelser, særlig siden informantene ikke hadde forhåndskunnskap om temaet. Informantene hadde like forutsetninger før og under intervjuene.

Jeg valgte å dele intervjuguiden opp i fem kategorier; *tidsbruk, motivasjon, datainnhenting, kompleksitet og holdninger*. På grunn av strukturen på intervjuet, var det likevel naturlig at spørsmålene kunne endre rekkefølge underveis om det passet bedre. Kategoriene ble valgt ut ifra hvilke områder som var relevante opp mot formålet til studien. De vil derfor også danne grunnlaget når jeg går gjennom funnene senere i avhandlingen. Intervjuguiden ble utarbeidet med mål om å forstå hvilke valg som ble foretatt opp mot datainnhenting. Endsley (1995) beskriver nivåene bak situasjonsbevisstheten som danner grunnlaget for avgjørelser. På bakgrunn av dette ønsket jeg å kartlegge kompleksiteten bak disse nivåene. Dette er relevant opp mot hvilken teknologi som er mest egnet å benytte.

Det operative utvalget fikk ikke mulighet til å forberede seg til intervjuene på forhånd. Jeg ønsket ikke at de skulle bli påvirket av mine eller andres meninger, og jeg vurderte spørsmålene til å være mulige å besvare uten forberedelser. Om de hadde fått tilsendt intervjuguide på forhånd kunne svarene blitt påvirket av ulike faktorer. Ulempen var likevel at informantene måtte bruke mer tid på å sette seg inn i spørsmålene under intervjuet. I tillegg kan det være at informantene kom på ting i etterkant som kan være relevant for oppgaven. De ble derfor bedt om å si ifra om de kom på noe i etterkant av intervjuet. Ekspertutvalget fikk derimot tilsendt intervjuguiden slik at de kunne forberede seg. Årsaken til dette var at det var ikke deres egne opplevelser som var formålet med deres bidrag, men i stedet den faglige kunnskapen. Det var derfor ikke problematisk at de fikk intervjuguiden tilsendt på forhånd.

En sentral del av et intervju og en intervjuers rolle er å være en observatør (Savin-Baden & Major, 2013, s. 361). Det er ikke intervjueren som skal ta den store plassen under intervjuet, og det var

derfor viktig å forberede seg på hvordan jeg skulle oppføre meg under intervjuene slik at man var bevisst hvilken rolle man hadde i situasjonen. Det er sentralt at man opptrer så nøytralt som mulig, slik at man unngår å påvirke svarene til informantene.

For å sikre notoritet og dynamikk under intervjuene, valgte jeg å benytte meg av lydopptaker. Dette ble informantene informert om på forhånd, noe de samtykket til. Fordelen med å bruke en lydopptaker er at man i større grad kan fokusere på intervjuobjektet istedenfor transkriberingen underveis. Dette øker tilstedeværelsen og kvaliteten på intervjuene. Når man benytter lydopptak er det viktig at man velger et sted uten for mye forstyrrelser og støy (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010, s. 146). Intervjuene av det operative utvalget ble derfor gjennomført på alenerom. For ekspertutvalget ble intervjuene gjennomført digitalt på grunn av Covid-19. Det er naturlig at dette påvirker mulighetene for å skape et godt klima underveis i intervjuene, og det kan være at man går glipp av informasjon. Jeg opplevde likevel at det fungerte fint ut ifra forutsetningene.

3.3 Datainnsamling

Man skiller normalt mellom to ulike metodiske tilnærminger, kvantitativ og kvalitativ metode (Larsen, 2017, s. 25). Det er problemstillingen som er avgjørende for valg av metode og fremgangsmåte (Johannessen et.al., 2011). I motsetning til kvantitativ metode, hvor man ser på utbredelse og antall (Thagaard, 2018), vil man i kvalitativ metode se på kvaliteter eller egenskaper ved et fenomen. Siden formålet med denne studien er å utforske et relativt ukjent område, var en kvalitativ tilnærming et naturlig valg.

Det benyttes ofte et begrenset antall informanter i kvalitative studier, da fokuset ligger på dybdeforståelse (Thagaard, 2018). Det er informantens kunnskap, opplevelse og handling som står sentralt, og det er min oppgave som forsker å forholde meg mest mulig objektiv i forhold til informasjonen jeg får fra informantene. I avgjørelsen om hvilken type innsamlingsmetode som var mest egnet, vurderte jeg hvordan jeg kunne kartlegge både behov, muligheter og utfordringer. På bakgrunn av dette kom jeg frem til at en kombinasjon av observasjon og kvalitative intervjuer ville kunne gi gode svar på dette. I kvalitative metoder for datainnsamling skal både erfaringer, meninger og perspektiver hentes fra deltakerens ståsted (Hammarberg, 2016, s. 499).

I en forskningsprosess kan forskeren benytte seg av enten induksjon, deduksjon, abduksjon eller en kombinasjon av disse (Brinkmann & Kvale, 2015, s. 24). Siden jeg undersøker et område som i liten grad har blitt sett på tidligere, vil denne studien bruke en induktiv tilnærming. Det betyr at jeg analyserer empiri gjennom det teoretiske grunnlaget i oppgaven. Funnene i studien vil ikke være generaliserbare, noe som heller ikke er meningen i en kvalitativ studie. Studien skal gi innsikt i enkeltpersoners tanker og erfaringer, og formålet er derfor å kartlegge disse enkeltpersonenes opplevelser og erfaringer knyttet til problemstillingen. Dette kan skape en bedre forståelse for fenomenet, og samtidig danne grunnlag for videre undersøkelser. Funnene i seg selv vil kunne representere erfaringer mange andre kjenner seg igjen i, men det krever videre undersøkelser for å kunne generalisere funnene i slik måte.

Man skiller mellom observasjon, eksperiment og intervju som innsamlingsmetoder. I kvalitativ forskning er det mest vanlig å benytte seg av intervju som metode (Savin-Baden & Major, 2013, s. 357). I denne studien ble også intervju vurdert som en godt egnet metode for å samle tanker og erfaringer fra informantene. Ved hjelp av intervjuer kan man kartlegge hvilke områder som er egnet for bruk av kunstig intelligens, og i tillegg kartlegge hvilke erfaringer eller tanker informantene knyttet til problemstillingen.

I tillegg så jeg det som hensiktsmessig å supplere intervjuene med observasjon for å øke forståelsen av hvordan informantene arbeider. Denne kombinasjonen kan gi en bedre forståelse av fenomenet og kan bidra til å se det fra flere synsvinkler (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010), noe som kalles triangulering. Dette bidrar til å gi flere perspektiver på det nåværende fenomenet. I tillegg vil kombinasjonen kunne fungere som en konfrontasjon mellom metodene, slik at man kan oppdage eventuelle ulikheter mellom informantenes uttalelser og faktiske atferd. Jeg vurderte det som hensiktsmessig å starte med observasjoner, før jeg avsluttet med intervjuene. Ulempen med dette er at informantene i utgangspunktet er slitne etter arbeidsdagen når de skal besvare spørsmålene. Likevel vurderte jeg dette som det beste alternativet for å unngå at atferden deres skulle bli påvirket av spørsmålene fra intervjuet.

I forkant av datainnsamlingen måtte jeg søke om tillatelse fra Oslo politidistrikt. Jeg valgte dette distriktet da det er landets største og har størst bredde i arbeidsoppgaver. Utvelgelsen av avdelingene ble gjort i samråd med seksjon for virksomhetsstyring, mens utvelgelsen av de enkelte

informantene ble gjort av avdelingslederne. Det var viktig at utvalgets bredde kunne fange opp de ulike oppgavene politiet har, slik at man kunne kartlegge ulikhetene i behovene mellom avdelingene. Samtidig var det hensiktsmessig at jeg ikke gjorde utvelgelsen selv, for å unngå at det påvirket resultatene.

3.3.1 Intervju

Intervju er en effektiv innsamlingsmetode, og mindre tidkrevende enn eksperimenter og observasjoner. Det er også stor fleksibilitet, og informanten får stor frihet til å uttrykke seg. Det finnes flere former for intervju, og jeg benyttet meg av semi-strukturerte intervjuer. Det betyr at jeg utarbeidet en intervjuguide hvor jeg hadde bestemte spørsmål, men var også åpen for oppfølgingsspørsmål (Savin-Baden & Major, 2013, s. 359). Dette er en egnet metode i undersøkelser som dette hvor man bare gjennomfører ett intervju per informant. Fordelen er at jeg kunne tilpasse spørsmålene til svarene jeg fikk underveis i intervjuet. På denne måten kunne jeg utelukke misforståelser, og samtidig få utdypet svar jeg ønsket mer detaljert svar på.

I denne studien blir det gjennomført dybdeintervjuer på ca. 45 minutters varighet. Dette gjør at man rekker å bli litt kjent underveis, noe som gjør at svarene kan bli mer utfyllende fordi informantene føler seg trygge. Det operative utvalget ble intervjuet rett etter flere timers observasjon. Dette kunne bidra til at de følte seg tryggere til å komme med ærlige meninger i intervjuet. Likevel var det viktig for meg å forholde meg objektivt til informantene, og unngå at svarene ble påvirket av relasjonen.

Operativt utvalg:

Objekt	Avdeling	Dato	Tid
A	Etterforskning	17.2.21	00:45:03
B	Felles straffesaksinntak	23.2.21	00:34:57
C	Operasjonssentralen	25.2.21	00:41:26

Tabell 1 – Informanter

I tillegg til det operative utvalgte, valgte jeg å ha et ekspertutvalg. I den anledning var det viktig å identifisere personer som hadde kunnskap om problemstillingen, og som kunne svare på spørsmål om temaet (Savin-Baden & Major, 2013, s. 312). Utvelgelsen ble gjort på bakgrunn av en

kartlegging av nøkkelpersoner som kunne være verdifulle for funnene i studien. På den måten kunne disse personene svare nærmere for de faglige og tekniske spørsmålene i studien.

Ekspertutvalg:

Objekt	Kompetanse	Dato	Tid
A	Seksjonsleder med ansvar for RPA	22.3.21	01:05:46
B	Avsnittsleder for innovasjon og digitalisering	24.3.21	00:44:31
C	Professor med ansvar for forskning om KI i politiet	12.4.21	00:59:16

Tabell 2 – Ekspertutvalg

På grunn av ulike forutsetninger ble det utarbeidet forskjellige intervjuguider for det operative utvalget og ekspertutvalget. Det ble benyttet samme kategorisering, men det var naturlig at spørsmålene var ulike fordi de skulle svare for ulike deler av problemstillingen. På grunn av begrenset utvalg, valgte jeg en kombinasjon av personer med teoretisk og praktisk erfaring og for å sikre rekruttering og ærlige meninger valgte jeg å benytte meg av semi-anonymisering av utvalget. Utvelgelsen av kategoriene er basert på problemstillingens formål, og det teoretiske rammeverket for oppgaven. Underveis i intervjuene ble det nevnt mange av politiets datasystemer. Disse er nærmere beskrevet i begrepslisten presentert innledningsvis i avhandlingen.

3.3.2 Observasjon

Man observerer bevisst eller ubevisst hver dag, noe som skjer gjennom sansene våre. Innenfor forskning ønsker man å gå fra tilfeldig sansing til en systematisk tilegning av kunnskap (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Observasjon vil derfor blant annet være en kartlegging og avdekking av hvordan mennesker opptrer, og hvilken kommunikasjon og samhandling som foregår (Lund & Hauge, 2006). Man ønsker å se hva som foregår i virkeligheten, og metoden er derfor godt egnet som et supplement til intervjuene.

Det er likevel flere utfordringer med observasjon. Som observatør er det viktig å opptre objektivt og nøytralt. Man vil alltid ha kunnskap og erfaringer som påvirker hvordan vi tolker og oppfatter hendelser. Dette gjør det utfordrende for oss å opptre nøytralt, og dette må vi være bevisst når vi gjennomfører observasjon. I tillegg vil informantenes oppførsel bli påvirket av observatørens

tilstedeværelse i seg selv.

«Det er ikke sikkert at det vi sier vi gjør, er det vi faktisk gjør.»

(Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010, s. 119)

Selv om metoden er ressurskrevende, har den verdifulle egenskaper. Det er den eneste måten for meg som forsker å få førstehåndserfaring med problemstillingen, og dermed et bedre innblikk. I tillegg er det mye kunnskap og erfaring som er utfordrende for informantene å formidle på en god måte, og som dermed kan bli utelatt fra svarene deres i intervjuene. Det kan også være elementer informantene enten glemmer, eller vurderer som irrelevant for spørsmålene som blir stilt. På den måten kan man gå glipp av verdifull informasjon som ikke har blitt formidlet gjennom intervjuene.

Observasjoner:

Objekt	Avdeling	Dato	Tid
A	Etterforskning	17.2.21	07:00:00
B	Felles straffesaksinntak	23.2.21	07:00:00
C	Operasjonssentralen	25.2.21	07:00:00

Tabell 3 – Observasjoner

Under observasjonen valgte jeg å benytte meg av feltnotater fremfor andre metoder som lyd- og videoopptak. Jeg vurderte det som mest egnet fordi det påvirker informantenes oppførsel minimalt, og jeg vurderte det som tilstrekkelig for å samle inn informasjonen som var relevant. I tillegg hadde dette vært problematisk opp mot taushetsplikten og personvernet til informantene.

Fenomenet som studeres kan ikke skilles fra sammenhengen den ble erfart i (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Dette betyr at man ikke kan skille ut observasjonene, men at det må ses sammen med konteksten den er observert i. Det betyr at man må være klar over hvor observasjonene ble gjort, men også at det faktum at de ble observert kan ha påvirket oppførselen. Man skiller mellom fullstendig deltakende, deltakende og fullstendig observasjon (Thagaard, 2018). Forskjellen mellom de ulike metodene er hvor mye jeg som observatør skal delta i situasjonen. Jeg valgte å gjennomføre observasjonene som deltakende observasjon. Det var derimot i liten grad jeg var deltakende, men for å unngå misforståelser ønsker jeg å opprettholde en dialog underveis. På

denne måten kunne jeg også få med meg detaljer som ellers hadde gått tapt.

Det er en fare for å gå seg vill under observasjon siden alt kan virke interessant (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Det var derfor viktig å ha en god plan for observasjonen. Jeg utarbeidet derfor en observasjonsguide som ga grunnlag for hva som skulle observeres. For å beholde fokuset bestemte jeg meg for stikkord og kategorier jeg skulle observeres. Det var viktig å finne en balanse på hvor spesifikke punktene skulle være slik at observasjonene faktisk ble relevante for problemstillingen, og samtidig unngå at det ble en forstyrrelse. Jeg noterte konkrete observasjoner underveis under punktene, slik at jeg kunne sammenstille dette i etterkant. Direkte relevante sitater ble skrevet ned. Det var viktig å få skrevet ned slike observasjoner så raskt som mulig for å unngå at det blir glemt (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Dagen etter observasjonene overførte jeg notatene til en elektronisk rapport. Dette gjorde jeg så raskt som mulig for å sikre at detaljer ikke ble glemt.

Jeg brukte feltnotater underveis for å dokumentere observasjonene, noe som kan oppleves som forstyrrende for de som blir observert. Det kan føre til at de overtenker handlingene deres, og føler seg overvåket i større grad. Likevel var dette nødvendig for å dokumentere observasjonene underveis (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Det hadde blitt vanskelig å huske observasjonene i etterkant om de ikke ble skrevet ned underveis. Feltnotatene gjorde også at jeg kunne holde meg til fokuspunktene jeg hadde utarbeidet på forhånd, og på denne måten forholde meg systematisk til observasjonene. Det er mulig å gjennomføre observasjoner både åpent og skjult (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010), og jeg valgte å gjøre observasjonene åpent. Det var åpenhet om hva som skulle observeres, men ikke mer enn at det gjaldt datainnhenting.

3.4 Dataanalyse

Etter intervjuet ble intervjuene transkribert. Dette betyr at materialet skal gjøres klart for analyse, og jeg måtte derfor få informasjonen fra lydopptaket ned til skriftlig form. Transkriberingen ble sendt til informantene for godkjenning før jeg behandlet dataene videre.

I en kvalitativ datainnsamling sitter man igjen med tekstdata i motsetning til kvantitativ datainnsamling hvor man sitter igjen med talldata (Thagaard, 2018). Jeg gjennomførte intervjuene ved hjelp av lydopptak som jeg transkriberte i etterkant. I transkriberingen ble fyllord, som ikke

påvirket forståelsen av innholdet, utelatt. Jeg transkriberte ordrett, men utelot forstyrrende lyder som hosting, kremting og lignende. Dette gjorde jeg fordi dette ikke var av betydning for innholdet i intervjuet. Alle utsagn ble transkribert ordrett ned. Det kan være utfordrende å systematisere store mengder empiriske data. For å gjøre dette lettere valgte jeg å benytte meg av kategorisering i intervjuguiden. Disse kategoriene var *tidsbruk*, *motivasjon*, *datainnhenting*, *kompleksitet* og *holdninger*. Dette forenklet arbeidet i etterkant når jeg skulle se ulike svar opp mot hverandre. Likevel var intervjuene dynamiske, og informasjonen kunne derfor dukke opp på andre tidspunkt i intervjuet. Jeg valgte derfor å gå gjennom kategoriene enkeltvis og samle relevante utsagn fra hver enkelt informant, før jeg deretter analyserte kategoriene enkeltvis. Dette gjorde at jeg ikke gikk glipp av viktig informasjon fra andre tidspunkt i intervjuene.

Analysen må ta utgangspunkt i problemstillingen og at forskeren tolker ut fra egen selvforståelse, allmennforståelse og teoretiske forståelse (Yin, 2018). Det er derfor viktig å påpeke at analysen er gjort på bakgrunn av min forståelse og oppfatning av informasjonen jeg samlet inn. Jeg har underveis forsøkt å være så objektiv som mulig under analyseringen, og har hele tiden forsøkt å se informasjonen fra flere synsvinkler.

Intervjuene bestod av to grupper. Den første gruppen var det operative utvalget, men den andre gruppen var ekspertutvalget. Intervjuguidene for disse var ulike, og jeg vurderte det derfor som hensiktsmessig å analysere disse hver for seg før jeg deretter sammenlignet dem i etterkant. Transkriberingen ble gjennomført så raskt som mulig etter intervjuene, før dataene ble analysert kort tid etter dette. Etter transkriberingen kan man benytte flere former for koding av materialet, og jeg benyttet meg av mønstermatching, noe som betyr at jeg forsøker å finne sammenhenger i dataene jeg samlet inn (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010, s. 208).

3.5 Validitet

Validiteten handler om gyldigheten for tolkningene som forskeren har kommet frem til (Thagaard, 2018), og er en vurdering om hvor vidt resultatene representerer virkeligheten. For å vurdere denne gyldigheten må man se på om metoden som er brukt, er egnet for å undersøke det som skal sees på (Brinkmann & Kvale, 2015).

«Validitet defineres som hvor godt, eller relevant dataene representerer det fenomenet som skal undersøkes»

(Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010, s. 408)

Det er viktig at resultatene baserer seg på systematikk og struktur, og ikke er tilfeldige. Jeg brukte derfor intervju- og observasjonsguide som ga en systematisk utførelse av metodene jeg benyttet i undersøkelsene. Dette gjorde at jeg kunne holde meg til de samme temaene gjennom flere dager med ulike informanter. Det var variasjon på hvor relevante temaene var opp mot hver avdeling, noe som gjorde det desto viktigere å forholde meg til observasjonsguiden slik at jeg fikk et godt sammenligningsgrunnlag for analysedelen. Intervjuer er avhengig av forskerens dyktighet (Brinkmann & Kvale, 2015), og det er mange faktorer som spiller inn på intervjuenes objektivitet og kvalitet. Siden metoden ikke har en standardisert form, vil det være stor variasjon i dette mellom intervjuer. Man er derfor avhengig av at forskeren opptrer nøytralt og utfører intervjuene på en mest mulig hensiktsmessig måte.

Man skiller mellom intern og ekstern validitet. Intern validitet er årsakssammenhengen mellom variabler og resultater, noe som først og fremst er en risiko når man gjennomfører en forklarende studie (Yin, 2018, s. 45). I denne studien forsøker jeg å forklare hvordan automatisering og kunstig intelligens kan effektivisere datainnhenting i politiet. Det er derfor viktig å vurdere om det kan være en tredje påvirkning om jeg finner årsakssammenheng mellom to variabler. Det betyr at selv om jeg finner at datainnhenting er tungvint i politiet og det er noe som tilsynelatende kan løses med automatisering eller kunstig intelligens, må jeg vurdere om det er andre årsaker til problemet som fortsatt vil være til stede etterpå. Det er preventivt å underveis i studien stille seg selv spørsmålet om slutningene man trekker er korrekt, og om det kan finnes andre forklaringer og muligheter for det man har funnet (Yin, 2018, s. 45). Dette har jeg forsøkt å gjennomføre i denne studien. Likevel vil det alltid være en risiko for at det er faktorer man ikke har fått med seg, men på grunn av studiens formål, ser jeg ikke at det er problematisk. En metode for å styrke den interne validiteten er mønstermatching (Yin, 2018, s. 45). Jeg brukte derfor denne metoden under analysen av datamaterialet.

Ekstern validitet er i hvilken grad resultatene fra studien kan generaliseres for å gjelde andre områder enn det som er studert (Yin, 2018, s. 45). Denne studien er ikke testet flere ganger, og vil

ikke være særlig generaliserbar. Likevel kan det tenkes at funnene være relevante opp mot andre virksomheter som har lignende arbeidsoppgaver. Man skal i kvalitative studier samle data frem til man ikke finner mer ny informasjon (Savin-Baden & Major, 2013, s. 317). På grunn av oppgavens omfang, men også Covid-19, måtte datainnhentingene begrenses. Det er derfor grunn til å tro at man hadde fått mer informasjon om man kunne samlet mer data, og jeg anser ikke innsamlingen som fullstendig på en slik måte. Om man hadde fortsatt datainnsamlingen med flere intervjuer og flere objekter, ville man sannsynligvis fått informasjon som kunne styrket studien.

For å utnytte tilgjengelige ressurser, valgte jeg å kombinere flere metoder. Dette kan føre til at validiteten blir styrket (Thagaard, 2018). Dette ga flere fordeler. Det ga mulighet for å se handlingene opp mot informasjonen informantene ga under intervjuet, i tillegg til at observasjonene ga et bedre grunnlag for oppfølgingsspørsmål knyttet til det jeg hadde observert. Dette ga dybde for undersøkelsene, og er med på å øke validiteten for studien. Som ansatt i etaten, var jeg under datainnsamlingen bevisst på min opptreden ovenfor mine kollegaer. Denne relasjonen kan få innvirkning på tolkningen min av dataene. Jeg forsøkte derfor å «opptre som en ekstern», slik at jeg ikke skulle bli påvirket av mine egne erfaringer. Dette var også en av årsakene til at jeg ønsket å samle data fra flere avdelinger, og steder hvor jeg ikke hadde tilknytning til fra før av. På denne måten kunne jeg minske sannsynligheten for at jeg skulle påvirke informantenes oppførsel eller utsagn.

3.6 Etiske hensyn

Forskningen må gjøres på en måte at man unngår uheldige konsekvenser for de involverte partene (Thagaard, 2018). I denne studien var det viktig at informantene fikk tilstrekkelig anonymisering på bakgrunn av yrket deres. Dette kommer av at det er et utsatt yrke hvor ansatte ofte ønsker privatlivet sitt vernet. I tillegg kan anonymisering være av betydning for at informantene skal gi et mest mulig ærlig svar.

For å benytte dataen fra forskningen, var det nødvendig med samtykke fra informantene. Både observasjonene og intervjuene ble gjennomført etter at informantene ga samtykke til at dataene ble brukt i denne studien. Dette ble gjort i form av en samtykkeerklæring (vedlegg 5 og 6) i forkant av innsamlingen som ga informasjon om forskningens formål og hvordan dataene ble behandlet i etterkant. Dette ble signert av informantene god tid før innsamlingen, slik at informantene kunne ta

seg god tid til å vurdere deres deltakelse. Informantene hadde også anledning til å trekke sitt samtykke når som helst i denne perioden. For å sikre rekruttering og ærlige svar, vurderte jeg det som viktig at det var tilstrekkelig anonymitet for informantene. Det skulle ikke være en ulempe for informantene å delta i studien, og det er heller ikke alle polititjenestepersoner som ønsker knytningen til politiet offentlig kjent. Etter intervjuene fikk informantene tilsendt den transkriberte teksten slik at de kunne lese gjennom på egenhånd, før de godkjente denne.

Som et ledd i behandling av personopplysninger, ble studien meldt inn til Norsk senter for forskningsdata (NSD). Denne søknaden ble godkjent 1. februar 2021 (vedlegg 1). Søknaden omhandlet i utgangspunktet kun det operative utvalget, og det ble derfor sendt et nytt meldeskjema for ekspertutvalget, som inneholdt ny intervjuguide og samtykkeskjema. Dette ble godkjent 11. mars 2021.

3.7 Begrensninger

Arbeidet med avhandlingen startet med teoriinnhenting høsten 2020. Det har gjennomgående vært utfordrende å finne relevant litteratur knyttet til problemstillingen, som kommer av at datainnhenting i politiet er lite område som har blitt lite forsket på tidligere. Politiet har en del utfordringer knyttet til taushetsplikt, lovverk og begrensninger som ikke finnes i andre bransjer. Dette medfører at mye litteratur ikke kan brukes for denne studien. Litteraturgjennomgangen inneholder flere eksempler fra utlandet hvor det er gjort flere studier. Disse er isolert sett svært relevante opp mot problemstillingen, men det er viktig å være klar over at det er store forskjeller i ulike land, både ved politiets arbeid og lovverk.

På grunn av Covid-19 var det begrensede muligheter for datainnsamling fra Oslo politidistrikt. Jeg måtte derfor gjøre enkelte begrensninger for å ta hensyn til den krevende situasjonen som fant sted. I utgangspunktet ønsket jeg å gjennomføre datainnsamling fra flere avdelinger over lenger tid, men det var ikke mulig. Som en del av dette, ønsket jeg å samle data fra operative avdelinger. Det er grunn til å tro at det er andre behov der. Det nærmeste jeg kom for denne studien var operasjonssentralen, som har noen likheter. Planleggingen av datainnsamlingen startet tidlig da jeg visste at søknadsprosessene kunne ta tid. Da jeg fikk godkjent datainnsamling hos Oslo politidistrikt, fikk jeg kontaktinformasjon til avdelingene jeg skulle besøke. Informantene ble deretter valgt av avdelingslederne. Dette gjorde at valget av informanter innad i hver avdeling var utenfor min

kontroll. Den største begrensningen er likevel størrelsen og bredden på utvalget.

Avhandlingens empiriske del ble påvirket av Covid-19. I utgangspunktet ønsket jeg en bredere kartlegging over flere avdelinger og over lenger tid enn det som ble gjennomført. På den måten kunne jeg funnet sammenhenger på et bedre grunnlag. For å få godkjenning fra politiet var det nødvendig med en begrensning. Dette gjorde at jeg ikke fikk sett informantene over tid med variasjonen av arbeidsdagene som følger med, og det ble heller ikke mulig å kartlegge situasjonen på de operative avdelingene. Dette var i utgangspunktet planlagt, men ble avlyst på grunn av forverret smittesituasjon. Dette førte også til at ekspertutvalget måtte intervjues over Teams. På grunn av begrenset observasjonstid er det også vanskelig å si om disse dagene er representative for en gjennomsnittlig hverdag. Det kan derfor være arbeidsoppgaver jeg ikke fikk med meg under observasjonene. Intervjuene bør likevel eventuelt utfylle disse manglene.

4 Funn

I dette kapitlet vil jeg til å presentere funnene fra datainnsamlingen. Intervjuene ble kategorisert under både intervju- og observasjonsguide, og det er disse kategoriene som er grunnlaget for sorteringen i dette kapitlet. Formålet med dette var å tilrettelegge for sammenligning mellom avdelingene og ekspertutvalget.

4.1 Tidsbruk

Innledningsvis ønsket jeg å undersøke tiden informantene bruker på datainnhenting, hvilken del som tar mest tid og hvordan automatisering og kunstig intelligens kan spare tid.

4.1.1 Informanter

Det første jeg ønsket var å kartlegge hva informantene brukte mest tid på i løpet av en arbeidsdag. Informant A innledet med at det kunne være knotete å innhente informasjon.

«Nei, det er det med å innhente informasjon som kan være litt knotete. At man ikke vet helt hvor man skal hente det inn.»

Informanten pekte på at det kunne være vanskelig å vite hvor informasjonen skal hentes fra. Dette kan komme av at det er mange ulike systemer å hente informasjon fra, og at det ikke er helt klart hvor man henter hva fra.

«Det som tar lengst tid som jeg har vært borte i er videoinnhenting. Det tar lengst tid. Det er jo fordi man må fysisk komme seg til stedet og hente ut videoen. Og det er store filer. Det tar veldig lang tid og det er alltid systemer som ikke spiller på lag med minnepenn du har med, og de som jobber der kan ikke systemet.»

Dette er et eksempel på datainnhenting som tar lang tid. Informanten fortalte om en rekke utfordringer knyttet til dette, og at det både tar lang tid å dra fysisk til stedet, men også selve prosessen å hente ut informasjonen på grunn av manglende systemkjennskap hos eieren.

«Men kun på kontoret så er det vel anmodninger og få svar på det. Om man sender innsyn på ulike ting, det tar jo tid.»

Informanten påpekte at det ikke var selve anmodningen som tok tid, men å få svar. Dette medfører at arbeidet blir satt på vent i mellomtiden. Under observasjonene brukte informanten mye tid i de interne systemene. En av arbeidsoppgavene som ble gjort var å legge inn vitner i en sak som inneholdt en rekke vedleggsaker, og informanten måtte legge inn den samme informasjonen i samtlige saker enkeltvis.

Hos informant B går mest tid til å lage disposisjon til avhør. Det er derfor ikke det samme behovet for å sende anmodninger til eksterne aktører.

«Mest tid går til disposisjon til avhør. Det er det vi bruker, kanskje to-tre timer før lunsj, vi kommer på jobb 8, får saken og jobber med disposisjonen frem til 10-tiden. Så kan et avhør var i tre-fire timer. Så det kan ta mesteparten av tidsbruken, men det kommer an på saken.»

Informanten forklarte at det var lite datainnhenting i arbeidet hans.

«Så egentlig så er informasjonsinnhenting er det vi bruker minst tid på da, egentlig. For vi driver ikke med etterforskning på den måten man gjør på de andre enhetene. Vi har mest fokus på avhør.»

Informanten hentet sjelden informasjon fra eksternt kilder, men brukte både BL, Indicia og Agent aktivt for å skaffe opplysninger for avhøret.

Hos informant C kunne informanten fortelle at mye tid gikk til å prate i telefon og samband. I tillegg var det informasjonen som måtte innhentes på bakgrunn av opplysningene i samtalene.

«Det er jo å snakke i telefonen da. Eller å snakke i samband. Det er jo telefonene som varer lengst. Og å innhente den informasjonen fra de telefonsamtalene som kommer til oss.»

Det var relativt enighet mellom informantene at man brukte interne systemer mest. Det vil si systemer som allerede finnes i politiet, som henter både intern og ekstern informasjon. Dette viste seg også under observasjonene. Informant A og B brukte primært BL og Indicia, men også enkelte eksterne kilder som nummeropplysning og søkemotorer på internett. Et eksempel er løsningen Agent som henter inn informasjon fra flere systemer som STRASAK, Indicia, PO, Autosys, Elys, POF og FREG. Dette gjør at man ikke trenger å hente inn informasjon fra hvert enkelt system. Det er likevel ikke slik at all informasjon kommer frem via denne løsningen. Dette gjør at det kan finnes mye informasjon som man bare finner om man går direkte i hvert system.

Informant B forklarte at det ikke ble innhentet særlig informasjon fra eksterne kilder.

«For vi jobber bare med innledende avhør, så vi bruker veldig mye tid i BL egentlig. Det er det vi bruker soleklart mest. BL. Og litt Agent selvfølgelig, for å se på tidligere PO-meldinger, FREG og Autosys. Og Indica. Men BL bruker vi hele dagen, så det er det vi bruker helt klart mest.»

Det er naturlig at det er variasjon mellom avdelinger. Størrelsen på politidistriktet fører til at avdelingene får spesialiserte oppgaver, og det vil være ulike behov for avdelingene. Informant C forklarte at de bruker eksterne kilder ganske aktivt:

«Vi bruker eksterne systemer ganske aktivt for det, men egne systemer er det vi bruker mest for datainnhenting. Samt de som ringer da ... og så søker vi og bekrefter det i egne systemer og ber om utdypende informasjon i både egne og eksterne systemer.»

Informant A sa at det kan gå opptil en times jobbing med innhenting av data hver dag, og det går mest til tid interne kilder som Agent og Indicia. Utenom disse kommer for eksempel innhenting fra banker. Informanten nevnte et nytt oppslagsverk, kalt *Finansoppslag*, som enkelte ansatte har tilgang til på avdelingen. Der kan man få tilgang til kontoutskrifter og annen informasjon fra banker, uten å måtte vente på svar fra bankene. I praksis ble det skrevet den samme beslutningen fra juristen, men det var etterforskeren selv som lastet denne opp i systemet og fikk direkte tilgang til informasjonen. Dette sparer dem for ventetiden på opptil to uker.

«Men det gjør det jo enklere, for man slipper å sende den [beslutning fra jurist] til banken og vente på svar. Og det sparer utrolig mye tid da. Men vi skulle gjerne hatt bruker alle mann, men det går visst ikke. Men dette er ganske nytt, og har spart oss for mye tid.»

Det er likevel ikke bare anmodninger som er en utfordring. Informanten forklarte at tilgang til systemene er en kjent problemstilling. Det er mange systemer som bare enkelte ansatte har tilgang til, og det finnes ingen god oversikt over hvem som har denne tilgangen. Informanten ble spurt om det er tilfeller han ikke får innhentet den informasjonen han ønsker.

«Ja, ja, ja, det er det. For eksempel i Infotorg har vi ikke tilgang til eiendomsregisteret Jeg tror det er en på seksjonen som har det, som man må gå til. Det hadde spart meg for mye.»

Informanten forklarte at det kunne være noen andre på avdelingen som har tilgang, men det fremstår om uklart hvem det kan være. Det kan derfor skje at informanten ikke får hentet informasjonen som ønskes på grunn av usikkerheten.

«På grunn av avstanden, hjemmekontor og at man ikke kjenner hverandre så godt. Så der er informasjonsflyten et problem.»

Informant B forklarte at tilganger ikke er et problem. Dette kan henge sammen med at informanten ikke innhenter informasjon fra andre kilder enn noen få sentrale. På den andre siden henter informant C informasjon fra mange kilder, og nevnte heller ikke tilganger som et problem.

«Ja, det er ikke noe problem nei. Men ustabilitet i systemene som ofte gjør at det er et system som er nede, eller at det er et eller annet klikk. Men stort sett så fungerer det, men det er ofte det er et eller annet system, siden det er så mange systemer så skal jo dette vedlikeholder så da kan det ofte være nedetid.»

Stabilitet i datasystemene fremstår som en utfordring. Informanten fortalte at det som regel er et eller annet problem i løpet av en vakt. Det er også regelmessige systemoppdateringer som ofte blir gjort på natten. Siden avdelingen til informanten er døgnåpen, ble de påvirket av disse nedetidene.

«Tid er jo noe som går igjen. Et lite politidistrikt med små avstander [Oslo], og du rekker ikke å hente inn all informasjonen du egentlig burde hentet inn før patruljen er på stedet. Og så er det tekniske utfordringer. Det er nedetid på systemer, som er veldig ofte.»

Informanten utdypet dette:

«Jeg skulle jo gjerne hatt all informasjonen med en gang, og slippe å lukke og åpne og titte i forskjellige systemer. Så hvis jeg slo inn 11 siffer så ville jeg hatt alt inn i loggen med en gang, og at jeg fikk ut det viktigste. Jeg vet ikke hva slags løsning det skulle vært, men om det hadde vært noe filter som hadde hentet inn informasjon du vil ha hver gang du legger inn spørsmål for eksempel. Det må jo være noe bedre løsning enn det vi har, for nå gjør vi alt manuelt.»

Dette viste seg også under observasjonene. Det var knapt med tid til datainnhenting på grunn av det høye tidspresset i arbeidet. Det var tydelig at det er lite integrering mellom ulike programmer, og informanten må manuelt innhente fra hvert enkelt system. I tilfellene som krever informasjon utover det normale, måtte informanten få bistand fra andre operatører. Det er derfor tydelig at informanten ønsket ytterligere informasjon i oppdragene, men ikke hadde mulighet til dette. På spørsmål om det er mye manuelt arbeid, svarte informanten at informasjonen må sammenfattes fra flere ulike systemer, og at det ikke finnes noen integrasjon mellom systemene.

«Ja, altså jeg får jo informasjon i forskjellige systemer, men skal jeg sammenfatte informasjonen i PO og gjøre det synlig for patruljen ute, så må jeg jo hente ut 11 siffer fra folkeregisteret, få det i PO, hvis ikke det går med telefon. Jeg må uansett legge inn 11 siffer. Og det er via det jeg får historikk. Og historikk så må jeg gå i Agent eller Indicia. Så det er tungvint.»

Samtidig finnes det heller ingen god måte å innhente etterretningsinformasjon på en rask og oversiktlig måte.

«Men det å få en eller annen rask oversikt over etterretningsbildet rundt en person, eller bil, eller hva det måtte være. Siste seks månedene eller ... om det er noe viktig med den

informasjonen som skal blinkes ut. Det kan være vanskelig å få en god oversikt over ved å søke i forskjellige systemer.»

Informant A og B forklarte at de bruker stort sett de samme systemene hver dag, og det er Agent, BL og Indicia som er hyppigst brukt. Informant C skilte seg fra de to andre, og brukte flere systemer:

«Det som kommer opp som standard er da Tellus, PO, chattefunksjonen, mail, utforsker, Indicia, Agent ... og så er det et vindu med mange faner ... FREG, kjøretøyinfo ... det er så mange vet du. PBS Web, det bruker jeg mye for så vidt. Kilden bruker jeg. Samtalelisten for å spore telefoner og voldsalarmer. Notepad for notering. Ja, da har vi vel alt.»

Det er derfor mange ulike systemer som det hentes informasjon fra, noe som gjenspeiler seg i hva informanten brukte mest tid på i datainnhenting.

«Det tar jo tid å søke i de forskjellige systemene, og så tar det tid å få oversikt over hva slags informasjon som er nødvendig og aktuell. Det varierer jo veldig på hva du gjør oppslag på.»

«Men det å få oversikt er kanskje det som tar lengst tid, det å finne den mest aktuelle informasjonen for det oppdraget man sitter i. Det å sile ut den informasjonen. Det som er viktig der og da.»

«Sorteringen av det som er vesentlig er det som tar tid. Og det å notere ned ... vi skal ha notoritet med det vi driver med. Jeg skal jo ha et raskt sammendrag i loggen av den informasjonen i det oppdraget.»

Informanten forklarte at det tar tid å velge ut relevant informasjon, slik at man får oversikt over informasjonen på en god måte. Dette skiller seg fra de andre informantene, noe som muligens henger sammen med at det blir brukt flere systemer på denne avdelingen. Informanten mente det var vanskelig å få en rask oversikt fra alle systemene, i tillegg til at informasjonen kontinuerlig må sammenfattes i PO for å holde patruljene oppdatert. Det gikk derfor mye tid til loggføring, som gjorde at det ble mindre tid til datainnhenting.

Informant B påpekte at det tar mest tid å forsøke ulike systemer for å finne ut hvor informasjonen finnes. Som regel finner man informasjonen første stedet, men enkelte ganger må man prøve seg frem i ulike systemer.

«Hvis man må bruke flere kilder for å finne rett informasjon, så tar det tid.»

Det kom frem at det kan være lang behandlingstid når man skal hente inn informasjon fra eksempelvis banker.

«Det tar jo ikke lang tid å spørre, men det å få svar. Noen ganger tar det to timer, andre ganger tar det to uker. Det vil jo ta tid.»

I Indicia tar det derimot mest tid å vurdere informasjonen. Det kan virke som at det er variasjon mellom systemene hvor lang tid det tar å vurdere informasjonen. Det kan komme av flere grunner. De ulike systemene inneholder forskjellig informasjonsmengde, og det vil derfor ta lenger tid når man må gå gjennom en større mengde informasjon. I tillegg inneholder Indicia store mengder ustrukturert informasjon, og det kan derfor være mindre søkbart enn for eksempel BL.

«Ja, der er det jo så mye informasjon. Så man må filtrere ut det viktige.»

4.1.2 Ekspertutvalg

Ekspert A forklarte at det vil gå kjappere avhengig av hvilken informasjon som blir hentet inn:

«Nei, jeg tenker jo at det vil gå kjappere. Spørsmålet er jo hvor det skal hentes fra, og hvilken type informasjon er det. Strukturert informasjon vil jo gå mye fortere. Ustrukturert informasjon vil jo avhenge av hvilke system som bruker ... det er jo store variasjoner i hvordan dem presterer.»

Eksperten fortalte at RPA i praksis fungerer som en vanlig ansatt, bare at den jobber gjennom hele døgnet.

«En digital medarbeider vil jo jobbe på akkurat samme flate, den vil ha en BID og vil være en helt vanlig bruker, men den kan jobbe hele døgnet. Den skal aldri ha ferie,

medarbeidersamtale – den har ikke meninger. Så den vil jo kunne jobbe mye mer enn et menneske kan. Så når du kommer på jobb klokken 8 på morgenen, kan informasjon ligge klar til deg allerede. Så det er jo klart at den vil få til mer enn det en vanlig medarbeider vil, for en vanlig medarbeider jobber bare 7,5 timer.»

Som eksempel fortalte ekspert B om hvordan vandelssjekker har blitt automatisert. Der fant de ut at prosessen tok ca. 40 sekunder for et menneske å utføre, slik at automatiseringen førte til store besparelser.

«Vi har funnet at det tar ca. 40 sekunder på denne prosessen, men når vi snakker om kanskje 40 000 sår i året her i distrikter og ganger det med 40 sekunder, begynner det å bli et ganske stort tall likevel.»

Siden det er store variasjoner, klarte ikke ekspert B å estimere hvor mye tid man kan spare:

«Det AI kan i dag er å løse konkrete problemstillinger basert på data vi har. Så når vi sier tidsbruk, så blir det litt sånn «hvor mye tid kan vi spare på digitalisering? Jo, kjempemasse. Men vi må se på hver enkelt problemstilling.»

Ekspert B stilte også spørsmål om det er nødvendig med kunstig intelligens for å oppnå effektivisering av datainnhenting.

«Hvis man skal ha bedre informasjon når man søker i Indicia, er det da AI som er rett eller er det en bedre søkemotor? Og sammenstille informasjon, kan vi gjøre det på tradisjonelt vis eller skal vi bruke AI? Det vi er avhengig av, er at dataen som vi skal trene på er god nok. Der har problemet i politiet tidligere vært at det er dårlig data, ustrukturert. Det er ikke høy kvalitet i dataen vår.»

Ekspert A forklarte også at spart tidsbruk avhenger av hvilket problem man løser:

«Det kommer jo veldig an på hvilken prosess man automatiserer. Vi ser jo på automatisering av enkel saksbehandling. Hvis for eksempel en søknad en ok, kan jo roboten selv starte et positivt svarbrev med en standardtekst, så kan jo dette bare godkjennes før den sendes til mottaker.»

Da ekspertene tidligere leverte en effektiviseringsrapport for et tidligere automatiseringsprosjekt, kunne man se betydelige innsparinger.

«Når vi leverte effektiviseringsrapporten, tror jeg vi så på skalering av de tre pilotene vi har nå. Da ble det nevnt 12 andre prosesser i forhold til informasjonsinnhenting. Og så var det sett på 7 prosesser i forhold til forenkling av saksbehandling. Og det var snakk om over femten millioner kroner i innsparinger. Så det er enorme summer.»

Det fremstod som sentralt å kunne dokumentere hvilke positive konsekvenser et prosjekt gir. Beslutningen om å gjennomføre prosjektene var avhengig av gode estimater på forhånd. Eksperten forklarte at kostnad- og tidsbesparelse var prioriterte punkter.

Ekspert C trakk også frem viktigheten av tydelig planlegging i forkant av et automatiseringsprosjekt:

«Når man først har klart å utvikle en velfungerende algoritme. Men man må jo ta med i regnestykket at det kreves en stor innsats å lage en velfungerende algoritme. Så man må tenke nøye gjennom om innsatsen er verdt det tenker jeg. Men om du først har den, som jeg nevnte i sted med gjennomlesing av rapporter, da får du forbedret både tidsbruken og antagelig bedre kvalitet enn om det er menneskelig gjennomgang. Så det kan det jo lønne seg veldig, men du må ha velutviklet verktøy i utgangspunktet.»

4.2 Motivasjon

Videre ønsket jeg å kartlegge hvordan datainnhenting påvirker motivasjonen til informantene, og hvordan det er sett opp mot deres andre arbeidsoppgaver.

4.2.1 Informanter

Det var noe variasjon blant svarene, men en generell enighet om at det er en grei arbeidsoppgave.

«Det er jo litt spennende å drive med datainnhenting. Finne informasjon som ligger der og analysere det.»

Informant A

«Nei, jeg synes det kan være spennende, eller motiverende. Det er jo gøy å gjøre litt mer enn å bare skrive disposisjon. Å jobbe litt mer med saken enn bare selve disposisjonen.»

Informant B

«Altså det er jo en del av jobben, det må jo gjøres. Jeg vil ikke si det er demotiverende, det vil jeg ikke si det er. Men det er ikke like spennende som å styre på sambandet eller å sitte i en nødsamtale, men det er jo en helt essensiell del av jobben.»

Informant C

På samme måte som at sistnevnte ikke synes det er like spennende som sine andre arbeidsoppgaver, forklarte informant B at selve avhøret er mer motiverende enn selve datainnhenting. Informant A påpekte at analyseringen i etterkant er mer spennende enn innhenting. Likevel kan man bemerke seg at to av informantene beskrev datainnhenting som spennende.

Videre ønsket jeg å kartlegge den andre siden av følelsesnivå, frustrasjon. Informantene ble spurt om de opplever frustrasjon på grunn av tidspress, systemfeil eller utålmodighet i forbindelse med datainnhenting.

«Jeg blir jo frustrert, jeg blir jo det. Men det går ikke ut over humøret mitt eller arbeidshverdagen min.»

Informant A

«Jeg opplever aldri frustrasjon tror jeg. Bortsett fra det med videoovervåkning, at det tar unødvendig mye tid. Når vi ønsker å sikre videoovervåkning, istedet for at de sender til oss på mail for eksempel, må vi dra ut fysisk til stedet og hente selv på minnepinnen. Hvis det er 3-4 videoer vi ønsker å hente, må vi bruke opp til en hel dag på det. Så det er unødvendig bruk av ressurser.»

Informant B

«Det er daglig. Flere ganger om dagen. At det henger, eller klikker, ikke fungerer som jeg vil, eller at det går for tregt ... særlig det at det går for tregt. Det er et enormt

informasjonsbehov fra de som jobber på operasjonssentralen, mine kollegaer, at de vil ha informasjon raskt for å kunne iverksette de beste forutsetningene for å løse oppdraget, samt for patruljene der ute, for å få en best mulig informasjonsforståelse. Så tidsperspektivet er essensielt.»

Informant C

Informant A og B forklarte at de sjelden ble frustrerte på grunn av datainnhenting, mens informant C opplevde det flere ganger om dagen. Dette henger muligens sammen med det høye tidspresset som bare informant C har. Uttalelsene stemmer også godt overens med observasjonene.

Informanten ble tydelig frustrert over at PO kunne fryse i flere sekunder under kritiske situasjoner.

4.2.2 Ekspertutvalg

Ekspert B forklarte at det er naturlig at de ansatte opplever frustrasjon med dagens systemer:

«Nei, altså, det at systemene våre ikke prater sammen eller at vi må søke opp i ulike systemer, at vi ikke får presentert alt i en portal ... det kan jo sikkert være ganske frustrerende for de ansatte. Det husker jeg fra da jeg jobbet som etterforsker. Så det er et tydelig behov for automatisering, det er det ikke noe tvil om.»

Når man skal hente informasjon fra mange ulike kilder, kan det bli frustrerende. Om man har dårlig tid kan det være vanskelig å få tak i den informasjonen man er ute etter.

«Det er nok det at det er mange systemer, mye informasjon på en gang og hvis du har kort tid, hvordan kan du få den rette informasjon på rett tidspunkt? Og der kunne kanskje AI hatt noe for seg med at vi trener AI, litt som med Google, at når man søker på noe så er det det her som man er ute etter, og får det presentert først.»

Ekspert A mente det muligens er mindre positivitet hos de ansatte enn ledelsen. Ledelsen er interessert fordi de kan spare penger, mens de ansatte kan føle seg truet av teknologien:

«Hadde vi snakket med medarbeiderne tror jeg kanskje ikke det hadde vært like mye fremgang og positivitet. De vil jo kanskje tenke at hva skal jeg gjøre da? Kanskje det ikke blir bruk for meg lenger.»

«Men det er jo noe med at, skal vi drive med sysselsetting bare for at noen skal sitte å «punch» når vi vet at mennesker gjør mye mer feil enn maskiner gjør, jobber mye saktere, er oftere sykmeldt. Altså, det er bedre for politiet at dette gjøres av en maskin. Så kan man heller bruke mennesker der man har behov for en skjønnsmessig vurdering.»

På den andre siden mente ekspert B at ledelsen kan være vanskelig å få med seg:

«Jeg tror det er ledelsen. De ansatte pleier å være positive så lenge de blir tatt med litt tidlig i prosessen. Men jeg tror ledelsen syns det er skummelt. Vi brukte to år på å få lov til å bruke robot til å hente dokumenter fra Outlook til BL, ikke sant.»

Ekspert A forklarte at de som jobber med repetitive oppgaver, ofte har valgt dette selv. Dette gjør at de er vant til arbeidsoppgavene.

«Det er jo ofte slik at steder hvor det er oppgaver med mye repetisjon, har ofte ansatte som har valgt nettopp dette og liker oppgavene, så det er jo ikke slik at de ansatte hater jobben sin i utgangspunktet. Men det er klart at det føles ganske meningsløst å gjøre en serie med slike ting. Jeg vet ikke hvor meningsfylt dette føles om man har jobbet med dette i fire år ... da er man kanskje glad for å slippe dette og heller gjøre oppgaver som krever litt mer av deg.»

Eksperten påpekte likevel at det er mest sivile på avdelingen, og at det derfor kan være annerledes med politiansatte.

4.3 Datainnhenting

Videre ønsket jeg å undersøke hvordan datainnhenting foregår, og hvordan automatisering og kunstig intelligens er egnet til å effektivisere dette.

4.3.1 Informanter

Informant C forklarte at blir gjort flere vurderinger når man henter inn informasjon i forbindelse med et oppdrag:

«Joa, det er jo grader av vurdering her også. Det er jo, innbruddssted ... skal jeg sende en bil på oppdraget eller skal jeg ikke? Er det spor der? Er det lagt igjen gjenstander? Hva slags gjenstand er tatt? Det er jo vurderinger hele veien som må gjøres.»

I forberedelsene til avhør bruker informant B informasjonen fra anmeldelsen når det skal utarbeides en avhørsmål. I tillegg kan det være aktuelt å hente informasjon fra blant annet Agent for å få utfyllende opplysninger.

«Hvis det for eksempel er en bil, går jeg inn i Agent og skriver reg.nr. der. Da får jeg opp hvem bilen tilhører, hvilken eier. Eller om jeg skal sjekke om noen har førerkort for eksempel, går jeg også inn i Agent og sjekker der.»

Informanten bruker med andre ord ikke så mange kilder i forkant av avhørene.

Etterforskingsskrittene som ble gjort før avhør virket relativt standardisert, og observasjonene viste at det hovedsakelig ble gjort enkle undersøkelser som søk i Agent. Ved noen tilfeller ble det også gjort søk i Indicia. Utenom dette ble det ikke gjort nærmere undersøkelser hos eksterne kilder, og man gikk mest ut ifra anmeldelsen som var skrevet.

For informant C er det tidsfaktoren som styrer hvor mye datainnhenting som blir gjort under oppdragene. Informanten var tydelig på at første prioritet er liv og helse, og det er voldspotensialet i situasjonen som avgjør hvor mye informasjon man rekker å hente inn.

«Det som er livsfarlig, holdte jeg på å si. Det er da det må gå fort, og mer datainnhenting på hvor man har bedre tid, der kan man gjøre nøyere vurderinger og ta seg tid. Det er tidsfaktoren som styrer hva slags datainnhenting som må gjøres i de forskjellige oppdragene.»

Dette fremkom også av observasjonene. Da det var liten tid til rådighet, måtte informanten prioritere informasjonen som var mest kritisk. Det var sjelden tid til å innhente ytterligere informasjon enn fra Agent og Tellus, selv om det var ønskelig. Man kunne legge merke til at dersom andre operatører var ledige, bistod de med ytterligere søk. Dette kunne være å koble opp overvåkningskameraet på stedet eller finne informasjon om dybde på et islagt vann. Det var derfor

tydelig at det fantes nyttig informasjon som ikke ble innhentet på grunn av manglende tid.

Datainnhenting fremstod som relativ lik gjennom de ulike oppdragene, og det var tydelig at PO, Tellus, Agent og Indicia samt samband var hovedfokus hos informanten. Om det krevdes ytterligere informasjon var informanten avhengig av at andre operatører. Informanten påpeker i intervjuet at det er tidkrevende fordi det er mange ulike systemer.

«Å hente ut informasjon fra egne kilder tar jo tid for det ligger jo på forskjellige steder. Men det er blitt systemer som har samlet det mest tidskritiske hvis man har opplysninger om gjerningsmann. Så finner du det raskt. Men hvis vi har lite opplysninger, så har jeg ikke noe data å søke i heller.»

Oppslag av telefonnumre går igjen hos alle informantene, og det var ingen norm på hvordan dette ble gjennomført. Det fremstod som tilfeldig hvilke undersøkelser som ble gjort for å undersøke telefonnumre, og tidligere erfaring fremstod som oppskriften. Informant B beskrev det slik:

«Da sjekker jeg BL eller ser på PO-meldinger, eventuelt tidligere saker. Men det står ofte i personfanen i BL. Og hvis jeg ikke finner det der, prøver jeg Gule Sider, finner familiemedlemmer, ringer dem. Så det er kanskje om man ikke finner informasjonen ett sted og må prøve andre ting.»

Dette så man også hos informant C, som brukte en tilfeldig telefonkatalog på nett for å få opplysninger om et telefonnummer. Temaet ble diskutert blant kollegaene, og en av kollegaene foreslo Vipps som et alternativ for å få informasjon om telefonnumre. En annen kollega hadde tilgang til et internt oppslagsverk kalt Pelle, hvor han kunne gjøre oppslag. Denne portalen var ukjent for de andre.

På etterforskningsavdelingen foretok informant A utvelgelsen av informasjon på bakgrunn av føringer fra sine overordnede.

«Da får jeg joføring fra hovedetterforsker med tidsrom, søkeord, navn, telefonnumre ... og så lager jeg en rapport ut fra det mandatet jeg har fått.»

Under observasjonene kunne man se at oppgavene som ble gjort i BL var relativt rett fram. Da informanten skulle legge inn opplysninger om vitner, gikk informanten gjennom tidligere dokumenter for å finne ut hvem som var vitner i hver enkelt sak. Det ble også brukt Indicia for å finne informasjon om de andre partene i saken.

4.3.2 Ekspertutvalg

På spørsmål om hvordan man kan automatisere datainnhenting i politiet, forklarte ekspert A at man kan automatisere deler av det.

«Man kan sikkert automatisere en del av det, det som er litt enkelt og konkret. Men så er det dette med ting som er mer skjønnsmessig og trenger en vurdering. Så det kommer an på hvilket system man bruker, man må jo definere hva roboten skal hente. Og da vil den jo enten finne det eller ikke finne det. Den vil ikke vurdere det, hva som er interessant eller ikke. Da trenger man en grad av kunstig intelligens, eller iallfall en lærende type system.»

Ekspert B forklarte at man bør ta en vurdering av hvilken teknologi som faktisk er mest egnet for oppgaven man skal løse. Det er ikke nødvendigvis behov for kunstig intelligens, og det kan være at automatisering og søkemotoroptimalisering er bedre løsninger for disse utfordringene.

«Om vi skal innhente data fra banker – skal vi trene den opp til å hente rett informasjon eller er det det samme hver gang? Vet vi hva vi skal ha? Hente informasjon fra bankene er en automatiseringsoppgave. Der kan vi utvikle systemene våre. Om vi skal bruke kunstig intelligens, må det være at vi ikke vet hvilken informasjon vi vil ha, vi vet ikke hva som er relevant, det er kanskje der vi kunne trent opp en AI til å skaffe rett informasjon.»

Ekspert A forklarte at det ikke er et problem å automatisere datainnhenting fra interne systemer som Agent og BL.

«Det burde ikke være noe problem i det hele tatt nei. Da kan man jo sette inn at man skal søke i alle disse systemene, presentere dette i en rekkefølge som er predefinert. Det tror jeg ikke er noe vanskelig å få til.»

Ifølge ekspert B må det bygges et nytt system på toppen av de andre:

«Da tror jeg det må bygges en overbygning på toppen av systemene. Jeg tror ikke du får puttet AI i Agent sånn uten videre. Men man kunne kanskje hatt noe på toppen av alle systemene som presenterte den mest relevante informasjonen først. Men da måtte man bygget noe på toppen med en AI som trenes opp der.»

Eksperten foreslo at man kunne ta inspirasjon fra kjente aktører:

«Det kunne vært litt som på Netflix. Den registrerer det du trykker på, liker, og etter hvert begynner den å skjønne hva som er rett informasjon på rett tid. Hvis vi ikke ser på bare informasjonsinnhenting så kunne vi jo hatt bildegjenkjenning, ansiktsgjenkjenning, tale-til-tekst ... altså det er jo mange områder i politiet hvor vi kunne hatt nytte av teknologien som vi hadde utnyttet.»

Ekspert B forklarte at kunstig intelligens vil kunne gjøre jobben både raskere og bedre enn mennesker. I tillegg påpekte ekspertene at det er mest aktuelt som et støtteverktøy, og ikke som en erstatning.

«Jeg tror AI er mye raskere enn politifolk. Så ja, den ville kunne gjøre jobben bedre på noen områder. AI er jo et støtteverktøy, og det ser man jo på automatisering, hvis man ser stort på det så ... ny teknologi, AI, robot erstatter jo ikke, men det tar unna de delene som er repetitive og slitsomme for folk. Og da funker også de ansatte bedre med denne støtten.»

Dette var ekspert A enig i:

«Det skal jo ikke være istedenfor mennesker, det skal jo være som en støtte. Jeg tenker det er positivt så lenge man ikke lener seg for mye på det. Det skal være en støtte.»

Det var enighet blant ekspertene at kunstig intelligens ikke bør være en erstatning for det menneskelige arbeidet. Det må derfor fortsatt sitte mennesker med det samme arbeidet, men teknologien kan ta over de repetitive oppgavene som er egnet for automatisering og kunstig intelligens.

Ekspert A forklarte at man også får ryddet i prosessene når man skal automatisere:

«Man merker med robot at man får ryddet veldig mye, man må jo standardisere. Så nå må man gå gjennom hvilke tilganger man skal ha når man jobber med forvaltning.»

Dette fører imidlertid til at implementeringen ofte tar mye lenger tid enn nødvendig:

«Det blir kjempestort, og det blir startet en ryddeprosess. Det er jo veldig fint, men det gjør at mine prosesser tar veldig lang tid. Så det er aldri så enkelt som det ser ut, det er så mye ringvirkninger av alt man tar i.»

4.4 Kompleksitet

For å vurdere egnetheten til bruken av denne teknologien, ønsket jeg å undersøke hvor komplekse vurderinger som står bak datainnhenting. I tillegg ønsket jeg å kartlegge utfordringene man står ovenfor når man skal bruke automatisering og kunstig intelligens til datainnhenting.

4.4.1 Informanter

På spørsmål om hva som er mest utfordrende i datainnhentingprosessen var det delte meninger.

Informant A beskrev det slik:

«Utfordrende er kanskje å finne relevant informasjon. Det kan være utfordrende. Og gå glipp av ... man er jo alltid litt redd for å gå glipp av god informasjon. Det tenker jeg alltid. Man stoler vel aldri på systemet, så man tar en dobbeltsjekk og sånn.»

Det er utfordrende for informanten å finne den relevante informasjonen, fordi man kan gå glipp av informasjon. Informant C forklarte at tidsperspektivet kunne være utfordrende:

«Da må jeg nok si tidsperspektivet. Å få ut informasjonen raskt. Om at det er utfordrende å hente fra så mange kilder. Og å få systematisert det.»

Dette henger muligens sammen med at informant A ikke har det samme tidspresset som informant C opplever. I tillegg kan det være at informant A har behov for dypere søk enn C. Som etterforsker har man behov for å dykke dypere ned i informasjonen for å finne relevante bevis for å oppklare saken, mens operasjonssentralen har et større behov for akutt informasjon.

Informant C skilte seg også ut fra de andre informantene på antall ulike systemer som ble brukt. Det ble observert at informanten hadde totalt over 13 programmer åpne til enhver tid under sitt arbeid.

Selv om ikke alle systemene ble brukt under hvert oppdrag, var det tydelig at det var behov for samtlige. Det var også tydelig at det var mangel på integrasjon mellom systemene, noe informanten også påpekte selv flere anledninger at det burde være. PO og Tellus skilte seg positivt ut. Informanten påpekte likevel flere utfordringer, blant annet at det er tidkrevende å få oversikt over tilgjengelige biler.

På den andre siden opplevde ikke informant B datainnhentingene som utfordrende:

«Egentlig ikke. Jeg har ikke møtt på noe særlig utfordring i de få programmene vi bruker nå.»

Dette henger nok sammen med at informanten heller ikke trenger å gjøre dype undersøkelser. I motsetning til etterforskeren, innhenter informanten bare grunnleggende informasjon i forkant av avhøret. Dette kunne man også se under observasjonene. Det ble stort sett brukt BL, Indicia og Agent under datainnhentingene. Det var som regel behov for informasjon om personens bakgrunn, kontaktinformasjon, historikk og annen generell informasjon som førerkort.

Da informanten skulle utdype hvordan prosessen, ble det forklart slik:

«Når jeg leser en anmeldelse, tenker jeg temabasert. Hvilke tema skal jeg ha med i disposisjonen, i den leiligheten var det nark[otika], da tar jeg med det, kjøring uten gyldig førerkort, da tar jeg det som tema. Og så gjør jeg søkene ut fra temaene egentlig. Om jeg har en leilighet hvor det er funnet nark, søker jeg opp den leiligheten for å se hvem som er registrert på den adressen. Så det er sånn jeg går frem egentlig.»

Man kunne se de samme trekkene da informantene ble spurt om hvordan skjønnsmessige vurderinger ble foretatt. Informant C beskrev det slik:

«Er det snakk om en person har en pistol, må du gjøre en skjønnsmessig vurdering, søke i våpenregisteret – har han faktisk tilgang til pistol? Eller kjører han i fylla – har han tilgang til bil, eller hvilke biler har han kjørt tidligere? Så den infoen du ikke får gratis da, den må du gjøre en skjønnsmessig vurdering i for å si det sånn.»

Arbeidsdagen til informant A er varierende, og det kan derfor variere hvor store skjønnsmessige vurderinger som er nødvendig.

«Det spørres da. Transaksjoner er jo veldig svart på hvitt. 50/50 kanskje. Du får jo en føring, du skal gjøre det og det, men spesielt ved telefongjennomgang er det veldig skjønnsmessig. Da føler jeg på ansvaret for denne personen, for det jeg tar ut i rapporten er det som fremkommer i retten. Så om jeg unngår å ta frem en transaksjon på en million i rapporten, kan det gagne han positivt om han er siktet i saken. Så jeg føler et ansvar der.»

Informanten påpekte hvor avgjørende de skjønnsmessige vurderingene er. Disse vurderingene er grunnlaget for bevis som skal føres i retten, og det var viktig for informanten å få med seg de relevante bevisene til saken skal føres i retten. Under observasjonene kunne det observeres flere oppgaver som ble gjort manuelt. Informanten gjorde blant annet en gjennomgang av en telefon, hvor informanten gikk gjennom en og en fil for å finne bevis. På grunn av innholdets størrelse, fungerte dette greit. Det ville likevel vært mer utfordrende ved en større gjennomgang.

Videre ønsket jeg at informantene beskrev hvilke egenskaper som er viktig for å være god på å finne relevant informasjon. Informant A beskrev det slik:

«Jeg tenker jo å ha den kapasiteten, arbeidskapasiteten. At det er en utrolig god egenskap å ha, at man klarer å ha øyne på flere ting. Skjønne at ting henger sammen. Og så må man jo ha en teknisk forståelse når man driver med den innhenting. Man må ha fulgt med i timen.»

Arbeidskapasitet, synsbredde og teknisk forståelse ble trukket frem som de viktigste egenskapene. Informant B trakk frem at man må være analytisk:

«At man er analytisk. At man klarer å vurdere hva som er relevant og ikke.»

På det samme spørsmålet forklarte informant C at systemkjennskap, struktur og kreativitet er viktige egenskaper for å lykkes med datainnhenting.

«Må iallfall ha god kjennskap til systemene, og hvilke muligheter og begrensninger det ligger i de ulike systemene. Og så må du være strukturert for å klare å systematisere den informasjonen du innhenter. Og kanskje litt kreativ også, som du så, dette med å tenke alternativt, også i eksterne systemer. Å bruke eksterne systemer. Om du la merke til den mannen på isen, begynte [en annen operatør] å gå inn på et webkamera på [et sted] som

oppdateres hvert kvarter, for å få øyner på stedet. Så kreativ da, å vite hvilke muligheter som er der.»

Informanten påpekte viktigheten av kreativitet. Dette henger muligens sammen med at man må se hvilke muligheter som finnes ved oppdraget. Stort sett kan informantene selv bestemme hvor mye informasjon som skal hentes inn. Dette fører til at deres kreativitet og evne til å se relevant informasjon spiller en rolle. Informanten forklarte videre at man må vite hvilken informasjon man trenger til riktig tid.

«Det er jo å vite hva som er nøkkelen i det oppdraget. Hva slags informasjon du skal ha og finne det raskt til rett tid. Det å finne rett informasjon til rett tid. Det er nøkkelen. Det er jo erfaring, for å vite hva slags informasjon som er relevant for det oppdraget.»

Erfaring ble også nevnt, og det er naturlig å tenke seg at en erfaren ansatt har lært hvilken informasjon som det er behov for. Når man har henter inn informasjon til mange ulike saker, kan man lettere vurdere hvilken informasjon som er nødvendig i en konkret sak.

4.4.2 Ekspertutvalg

Ekspert A forklarte at å automatisere fra ulike systemer er enkelt:

«Nei, du lærer bare roboten at når du henter informasjon herfra så må du gjøre sånn og sånn. Lære den hvordan den skal løse ting.»

Eksperten trakk likevel frem utfordringene knyttet til systemoppdateringer. Automatisering simulerer bevegelser i systemene, og når systemet blir oppdatert kan disse bevegelsene endre seg. Dette kan bli en utfordring da det skal hentes informasjon fra mange ulike kilder.

«Problemet kan jo være når systemene oppdateres, da finner jo ikke roboten frem lenger. Kommandoene den har fått beskjed om å gjøre, treffer ikke. Så det er jo en utfordring. Man er avhengig av at systemene ikke endrer seg, eller at man iallfall får beskjed om det på forhånd.»

Når det gjelder kunstig intelligens, forklarte ekspert B at den store utfordringen i politiet er datakvalitet.

«Igjen, datakvalitet tipper jeg er det største problemet. Jeg husker vi hørte på Politihøgskolen at David Toska er registrert med 13 identiteter i PO, fordi folk ikke har skrevet navnet hans riktig.»

Det er tydelig at det er store mengder ustrukturerte data i systemene. Det har heller ikke vært noen form for stavekontroll, noe som vises tydelig i eksempelet med Toska.

«Ja, jeg tror at ... når jeg prater med PIT og andre i politiet, så er det det vi sliter med. Datakvaliteten inn. Som på Netflix for eksempel, som foreslår hva man skal se på som neste, det er ganske enkelt, for da har man et eget økosystem hvor man ser på forskjellige ting og ut ifra parameter bruke AI til å kalkulere. Men i Indicia, BL, og alle databasene vi har, så er det utrolig mye dårlig data rett og slett. Og det har vært en stor utfordring i politiet, sikkert en av grunnene til at vi har slitt med å bruke AI. Hvis vi kan gjøre ting som tale-til-tekst, det kan jo spare oss for en del tid om vi kan bruke det til å skrive avhør for oss. Men igjen så kommer det an på case, og hvor god dataen er generelt. Så hvor mye tid vi kan spare, jo det kan være masse. Og det kan være ingen ting fordi vi har for dårlig data.»

Innholdet i datasystemene spiller også en rolle. Ekspert C forklarte at det er store skeivheter, noe som påvirker mulighetene for å bruke informasjonen i algoritmer.

«Torstein Eidet har jo skrevet master som påviste hvor store skeivheter det er i datamaterialet i Indicia, hvor det var kanskje 80% narkotika, 18% sedelighet og 2% annet. Så det er jo klart at man kan jo ikke lage en algoritme for å spå noe generelt for eksempel, for den vil jo være så tungt vektet mot narkotika. Men den kan kanskje si noe om narkotikaforbrytelser i Oslo hvor de fleste registreringene stammer fra.»

...

«Så kvaliteten har jo både noe å si i mengdeaspekt og innholdsmessig, hvordan er det fordelt, representerer det virkeligheten som du vil algoritmen skal replisere på en måte. Og der må man jo være veldig forsiktig og kritisk. Er de opplysningene som er registrert riktige?

Og selv om de er riktige, er det ikke sikkert at de er egnet til å trene opp en modell.»

Ustrukturert informasjon er også en utfordring i automatiseringsprosesser, ifølge ekspert A:

«Ustrukturert informasjon er jo det som er vanskeligst. Der man bare kan skrive tekstfelt, er jo mye vanskeligere å plukke opp for en robot enn hvis det er en nedtrekksmeny hvor man velger ord ... den [roboten] vil jo ikke få med seg for eksempel informasjon som har skrivefeil, den vil jo ikke skjønne at det er samme ord. Så for å unngå dette, er jo kanskje løsningen å få ned informasjon som er selvskrevet og ustrukturert.»

I tillegg forklarte ekspert C at tilgangen på treningsdata er utfordrende i politiet, noe som gjør det vanskelig å utvikle algoritmer.

«Jeg tror jo utviklingen er en stor utfordring. For det har med tilgangen på treningsdata å gjøre, og der tror jeg at ... politiets data er jo taushetsbelagt stort sett, og man må anonymisere veldig mye. Så jeg har jo tatt opp dette, man har jo gjort det i helsesektoren, anonymisert store mengder helsedata og lagt det ut på en plattform, sånn at det kan brukes i forskning i for eksempel i utvikling av lærende algoritmer.»

Eksperten fortalte at ulike formater kan være en utfordring:

«Data ligger jo i forskjellig format i ulike systemer, det er jo siloproblemet da. Det er både silo som kommer fra den gamle infrastrukturen man har. Og så er det formater, hvis du skal ha tekst og bilder sammen tror jeg du har et formatproblem uansett. Jeg tror det krever mye tilrettelegging og forarbeid.»

Ekspert A trakk frem BL som et egnet system å bruke kunstig intelligens for å hente ut informasjon:

«Hente informasjon fra BL for eksempel kunne vært noe man bruke AI til. At den leste gjennom dokumentene og presenterte denne informasjon. For det er utrolig mye informasjon som ligger i BL som ingen for tak i fordi det ikke er søkbart.»

«I BL er dataen semi-strukturert, altså det er mye data som er strukturert. Så tale-til-tekst er jo et godt eksempel på et område det kan være noe å hente. Så mannskap slipper å skrive dette manuelt. Men igjen, dette må brukertestes. Vi har et prosjekt på akkurat den biten der,

og når vi prater med mannskap så sier de at «nja, det er ikke sikkert vi kommer til å spare så mye for man må trenes opp til å prate rett hvis man skal transkribere ved bruk av teknologi». Om man bare prater som normalt, blir det mye ustrukturert og man må inn og rette på mye i ettertid.»

Det er også mulig at vurderingene blir mer gjennomtenkte enn når mennesker gjennomfører innhenting, ifølge ekspert A:

«Sånn vi jobber nå bestemmer vi jo det selv, så det hadde jo blitt det samme som om vi hadde gjort det selv. Det er jo definert av mennesker som har gjort en vurdering i samarbeid med juridisk, sikkerhet og så videre. Så det er jo egentlig mer gjennomtenkt om det skulle vært en medarbeider som gjorde vurderingen.»

I tillegg er det enkelt å justere på vurderingene underveis, slik at man kan rette opp eventuelle skjevheter.

«Og så er jo det mulig å justere på dette hele tiden, om det skulle være noe feil den reagerer på kan man justere dette til neste gang. Jeg tror ikke nødvendigvis at det er en dum ide at en robot gjør dette, men man må jo ta høyde for at det er lurt å ta noen kontrollsjøk innimellom. Men som en grunnbase for informasjon tenker jeg at det er en god ide. Vi ser jo at det er så mye informasjon, man drukner jo. Som menneske klarer vi ikke å hente ut all informasjon som er tilgjengelig og prosessere det. Vi trenger hjelp fra maskiner som kan plukke ut informasjon som er uviktig.»

Eksperten forklarte at det ikke trenger å være en utfordring med personvern:

«Det er jo litt morsomt at folk er litt redd for at en robot skal gjøre søket. Men så tenker jeg at det er jo bedre at en robot gjør søket, som ikke har noe habilitetsutfordring, ikke noe hukommelse, familie eller venner. Den skal ikke prate med noen om dette, om det den finner. En robot har jo ikke noe forhold til informasjonen, den forholder seg jo bare til ja eller nei. Så jeg tenker jo personvernmessig at det blir tryggere å bruke robot. Det er mindre mulighet for å misbruke den informasjonen man får.»

Ifølge ekspert B kan det være en utfordring:

«Vi må jo ha en diskusjon om hva vi egentlig gjør. Hva er resultatet av det vi driver med av denne masseinnhenting av informasjon. Det er jo utrolig mye vi kan gjøre teknologisk som vi ikke får gjort fordi ... altså vi kan jo ikke ... bare det med trafikkdata, at vi overvåker folk med trafikkdata. Er det greit, skal vi gjøre det? Hvilke samfunnsmessige konsekvenser får det? Så det er jo en del sånne utfordringer knyttet til AI. Er det greit at man skal hente fra alle systemer og vurdere hva som er relevant? Hvor skal vi sette grensen? Skal vi hente inn ting fra barndommen? Skal vi hente inn ting som kanskje ikke vi syns er relevant, men AI syns er relevant? Hudfarge, etnisitet ... ja.»

Dette var ekspert C enig i:

«Det er helt klart personvern hensyn her, men under streng kontroll og et klart formål mener jeg at det er mulig å gjøre det. Men det er jo proporsjonalitetsprinsippet, hvilke konsekvenser har det, frykten for overvåkingssamfunnet ... du klarer kanskje å fange noen, men veldig få – er det verdt det?»

Det skal likevel ikke være problematisk opp lovverket i Norge:

«Etter politidirektivet kan man ikke treffe beslutninger utelukkende basert på kunstig intelligens, det må være en menneskelig faktor. Hvis beslutningen har en effekt på en person. Så lenge den brukes som en beslutningsstøtte, så er nok ikke loven til hinder for det. Men det krever jo at det er implementert i virksomheten, slik at en person faktisk bringes inn i beslutningsprosessen og har tid og anledning til å foreta en selvstendig vurdering.»

4.5 Holdninger

Avslutningsvis ønsket jeg å kartlegge holdningene til informantene og ekspertutvalget. Jeg skilte underveis i intervjuene mellom automatisering og kunstig intelligens, noe som ble forklart for utvalgene.

4.5.1 Informanter

Innledningsvis ble informantene spurt om hva de tenkte om å automatisere datainnhenting i politiet.

«Det er jeg positiv til. Det tenker jeg er en fin ting. Det vil jo spare oss for veldig stort arbeid da.»

Informant A

«Det er jo selvfølgelig bra. Det gjør det mer effektivt, at vi kan hente inn informasjon fra flere kilder samtidig. Det gjør jo at vi sparer tid. Så jeg ser bare positivt på det.»

Informant B

«Det er jeg bare positiv til, det vil jo frigjøre kapasitet tenker jeg.»

Informant C

Videre ønsket jeg å kartlegge hvilke ulemper informantene så ved automatisering av innhenting. Informant B mente at man kunne overse kilder.

«Kanskje at man kan overse en kilde. Hvis man får opp masse kilder, istedenfor at man søker på en spesifikk kilde alene.»

Informant A var enig i dette. Informanten mente at man ikke vil få en dobbeltsjekk av innhenting, noe som kan gjøre at viktig informasjon kan komme på avveie.

«Da tenker jeg jo med en gang, at veldig viktige ting kan gå på avveie. At det kan være en ulempe. Kan ikke komme på noen andre ulemper, men man vil jo ikke få en dobbeltsjekk på det. Det blir jo en maskin som henter det inn.»

Begge informantene nevnte muligheten for at viktig informasjon kan glippe. Denne skepsisen henger muligens sammen med at man har mindre kontroll over hvilke kilder man innhenter fra, og overlater kontrollen til maskinen. Den siste informanten forklarte at det kan bli for mye informasjonen på en gang, som man ikke rekker å prosessere.

«Nei, det kan jo bli for mye da. At du får tilgang til masse informasjon på en gang, og så klarer du ikke å prosessere informasjonen. Det er iallfall det som slår meg først som den største utfordringen.»

Informantene var enig i at fordelene var tidsbesparelser og at man kan bruke tiden på andre oppgaver.

Videre ble informantene spurt om hva de tenkte om å bruke kunstig intelligens for å selektere informasjonen, og det var kunne man type noe mer skepsis hos informant C:

«Nei, hvis det går, så er det jo kjempebra. Det igjen frigjør jo kapasitet. Hvis en kunstig intelligens vet akkurat hvilken informasjon jeg trenger til den gitte informasjonen, og jeg kan stole på at jeg får all den informasjonen, og den riktige informasjonen med en gang, så er jo det kjempebra.»

Informanten var tydelig at man måtte stole på maskinen. Naturlig nok, siden det er sentralt å ha kontroll på at all relevant informasjon er innhentet. At man overlater selekteringen til maskiner kan virke skremmende siden man kan føle at man har mindre kontroll. Skepsisen ble utdypet nærmere:

«Da må jeg jo vite at jeg får det hver gang. Og min erfaring med politiets systemer per nå er at jeg ikke ville stolt på det.»

Det er med andre ord en skepsis til politiets systemer, noe som muligens henger sammen med tidligere erfaring. Informant B sa noe lignende:

«Da måtte jeg vært sikker på at den klarer å hente inn det jeg gjør. At den klarer å skille like bra på hva som er relevant og ikke, for eksempel i en anmeldelse.»

Det var tydelig at informantene ønsker å forsikre seg om maskinen klarer å gjøre jobben like godt som dem.

«Altså, hvis en maskin kan være så bra at den klarer å vurdere det like godt som vi kan, så er jo det selvfølgelig ... det gjør det jo mer effektivt og tidsbesparende. Men jeg klarer ikke å svare på om jeg er for eller imot det, men om en maskin er like god på å skille mellom informasjon [som meg], så kan man ikke være annet enn positivt til det.»

Det var tydelig at begge informantene er noe skeptiske til om maskinen klarer å gjøre gode vurderinger på hvilken informasjon som er relevant. Begge påpekte at deres kunnskap om kunstig

intelligens var minimal, og at skepsisen kunne komme av det. Utsagnene viser også på at det er viktig at de ansatte får god erfaring med en slik løsning før de kan bygge tillit til en slik løsning.

Informant A viste også skepsis:

«Nei, der er jeg jo litt skeptisk. For hvordan skal den klare å selektere det viktige kontra det uviktige, tenker jeg med en gang. Nå har jeg jo ikke nok kunnskap om det, men ja, er litt skeptisk.»

...

«at den ikke tar med viktige ting, unngår å ta med veldig viktige ting i en sak. Det er jo en ulempe. Og at vi som skal gå gjennom det, ikke forstår bæret av det som har skjedd. Det er en ulempe jeg tenker. Først og fremst at man går glipp av viktig informasjon.»

Informantene forklarte at den store fordelen med en slik løsning er frigjøring av kapasitet. De mente også det er behov for effektivisering, noe som dette bidrar til. Fellesnevneren er likevel at det er en del skepsis opp mot at kunstig intelligens kan gjøre disse vurderingene like godt som dem. Samtidig nevnte informantene at de hadde svært lav kunnskap om kunstig intelligens, noe som kunne påvirke meningene deres.

4.5.2 Ekspertutvalg

Ekspert A var optimistisk til automatisering, men så enkelte utfordringer for bruk av kunstig intelligens for å selektere informasjon:

«Det at vi kan gripe inn i folks liv på en veldig negativ måte. Da tror jeg det vil bli mye motstand om man vet at arbeidet er gjort mot en robot. Det kan være at vi kommer dit en dag, men jeg tror det blir lenge til før en leder står for den avgjørelsen.»

Dette var ekspert C enig i:

«Hvis en person har gjort en feilvurdering, kan man si at det var den vurderingen man kunne gjøre ut ifra opplysningene man hadde. Jeg vet ikke om det er like lett å bruke forklaringen på et automatisert verktøy.»

Eksperten presenterte noen av erfaringene fra utlandet:

«I USA har man for eksempel brukt lignende som beslutningsstøtte for dommere for å vurdere hvorvidt man skal varetektsfengsle på grunn av gjentakelsesfare i vold i nære relasjoner. Der har man egentlig gode resultater å vise til, men det er likevel mange som mener at det ikke er akseptabelt fordi man er ikke fornøyd med at det er et verktøy som ... det er jo formelt bare en støtte, men det er veldig lett for dommeren å legge algoritmens vurdering til grunn. Så jeg utelukker ikke at det er mulig å gjøre, men jeg tror det er flere ting å tenke på. Det med transparent, og hvem som trenger å få en forklaring. Det å ha forklaring på et tilfredsstillende nivå.»

Eksperten var tydelig på at kunstig intelligens burde benyttes som støtte, og ikke som en erstatning av menneskelig arbeidskraft. Ekspert B ser flere fordeler med automatisering, og tidsbesparelse var en av dem:

«Det er jo at da slipper vi å gjøre det. Vi har en tendens til å glemme noe eller å lese tregt. AI kan jo jobbe veldig raskt. Igjen, man kan jobbe fortere med sånne støtteverktøy. Det er en kjempefordel. Istedenfor at du må gå inn i alle systemene og lese all informasjonen, vekte dette i en stressa situasjon, får du isteden den mest relevante informasjonen der med en gang.»

Det var ekspert A enig i. De har laget gevinstkart med 21 ulike gevinster automatisering gir.

«Det er først de gevinstene som dreier seg om økonomisk vinning. Spart og unngått tid, man unngår jo også i fremtiden å gjøre oppgaven. Spart og unngått arkivtjeneste, Spart og unngått porto, i tillegg til papir, toner og porto. Det er mange aspekter her. Sparte driftskostnader og lønn, spart etterlevelse av lovverk, sikkerhet, bedre dokumentfangst, bedre datakvalitet, bedre søk og bedre praksis i forhold til rutiner og prosesser. Bedre fleksibilitet i organisasjonen. Man får mer medarbeidertilfredshet og bedre publikumstilfredshet. Bedre omdømme og man når et digitaliseringsmål. Og så følger man bedre arkivlov og offentliglova. Så det er ganske mange punkter.»

Eksperten mente det ikke ville være noen ulemper for hvordan oppgavene ble utført:

«Nei, jeg tror jo ikke det. Vi legger jo ikke opp til fullautomatisering, fordi vi ønsker å ha en grad av kontroll. Hvis en robot håndterer både dokumentasjonen inn, registrerer det inn og

starter opp et svarbrev, så vil det legges til kontroll hos en fysisk medarbeider som skal si seg enig med det som er gjort før det sendes. Så man har en grad av kontroll istedenfor å bare stole blindt på det som blir gjennomført.»

Ekspert B påpekte likevel at den største ulempen er at man kan begynne å stole for mye på teknologien, og dermed ikke kvalitetssikrer at det er riktig.

«Det er jo det at hvis du ... om du søker på en person og får presentert ti punkter som AI tenker er mest relevant ... og så tar du bare det for god fisk fordi du stoler på at AI har gjort jobben sin. Men det kan jo være at du ikke får med deg relevant informasjon. Men dette kan jo skje når vi gjør jobben.»

Dette kan også være problematisk opp mot bruk av kunstig intelligens:

«Det er jo kanskje det med å kunne stole på teknologien, får man rett informasjon rett og slett? Får man det man trenger? I mange oppdrag hvor man får nok informasjon vil man kanskje begynne å støtte seg på AI istedenfor å ta egne vurderinger. Hvis det blir for mange tekniske hjelpemidler slutter man å gjøre egne vurderinger selv og man slutter å gjøre jobben. Da kan man gå på en smell før eller siden. Men vi mennesker gjør feil vi også, så det er ikke så stor forskjell.»

Eksperten forklarte likevel den største utfordringen er kompetansen i politiet:

«Det er litt personvern, men jeg tror at mye av greia er at tradisjonelt sett har politiet rekruttert fra to ulike steder. Det er jurister og politifolk. Og ingen av dem som er spesielt opptatt av teknologi. Eller, ingen av dem er et sterkt ord, men det er veldig få jurister som er særlig opptatt av teknologi. Og politifolk er veldig ofte de som spilte fotball på videregående. Datanerdene som kunne data, blir ofte noe annet.»

I tillegg er det for lite press på politiet for å ta i bruk den nyeste teknologien:

«Hvis Aftenposten ikke tar i bruk siste teknologien, så er de ferdig. Men politiet har ikke den problemstillingen. Hvis man ikke er fornøyd med politiet, kan man gå hjem og gråte litt, og så må man tilbake likevel. Så vi har ikke det presset på oss på å endre oss. Dermed har vi stått og stampet veldig lenge nå.»

Eksperten forklarte at Covid-19 har ført til fremgang på området:

«Jeg vil si at, som for eksempel digitalisering, det har omtrent ikke hatt fokus før Corona. Nå handler alt om digitalisering, effektivisering for å spare penger. Plutselig får vi utvikling av BL, digital arkivering, og vi ser på roboter for å gjøre ting enklere. Men det har ikke vært noe fokus på dette tidligere. Det har vært på biler, helikoptre og sånne ting. Nå er det veldig fokus på digitalisering. Men det er fordi at nå måtte vi, vi har ikke måttet tidligere. Nå må vi.»

Dette bekreftet ekspert C:

«Det er jo ganske stor interesse nå, så vi er nok i den fase hvor det skjer mye nå. Jeg vil jo tro det skorter på kompetanse, og treningsdata. For det er jo mange som har gode ideer, men det er et stykke derfra til å sy sammen et prosjekt og ha utholdenheten til å gjennomføre det. Så da må man ha støtte fra ledelsen.»

5 Diskusjon

I dette kapitlet vil jeg se funnene opp mot teori og litteratur for å undersøke hvilke mulige samsvar det finnes. For å gjøre dette tar jeg utgangspunkt i problemstillingene jeg presenterte tidligere i avhandlingen.

5.1 Er det behov for effektivisering av politiets datainnhenting?

Jeg innledet denne avhandlingen med en etterforskningsleders utsagn som fortalte at utfordringen med datainnhenting var *ikke bare å få tilgang til informasjon, men også hvordan man skal hente ut essensen av informasjonsmengdene uten å knebles ressursmessig* (Kvalnes, 2019). Dette bekreftet av flere informanter. De forklarte at det tar tid å filtrere ut den viktigste informasjonen. I tillegg var det felles for informantene at det er ventetiden for informasjon som tar tid. Informanten fra etterforskning mente innhenting fra eksterne kilder kunne ha flere ukers ventetid og flere informanter påpekte hvor tungvidt det var å innhente overvåkningsbilder.

Automatisering trekkes frem som en rask, automatisk og lite ressurskrevende metode siden den kan operere på egenhånd (Endsley, 1995, s. 45). Flere av ekspertene mente det kommer an på hvilket problem man løser, når man skal vurdere om automatisering vil være tidsbesparende. En av ekspertene fortalte om at det har blitt automatisert enkelte vandelsjekker. Disse tok opprinnelig 40 sekunder for en ansatt å utføre, noe som førte til en betydelig besparelse siden det ble utført opptil 40 000 av disse i året. En av ekspertene mente at både tidsbruk og kvalitet kunne forbedres om man benyttet automatisering. Felles for informantene var at det var datasystemene BL, Indicia og Agent som ble hyppigst brukt i løpet av en arbeidsdag. Det ble brukt mest tid på innhenting fra egne kilder, men alle informantene hentet også informasjon fra eksterne kilder. En av informantene opplevde det som utfordrende å få en rask oversikt over informasjonen. På grunn av dårlig tid, rakk ikke informantene å hente inn tilstrekkelig informasjon fra de ulike kildene. Det var tydelig at mangel på integrasjon mellom ulike systemer var en utfordring i arbeidsoppgavene.

Datainnhenting som oppgave opplevdes som spennende for flere av informantene. Ekspert A forklarte dette med at de som jobber med repetitive oppgaver, ofte har valgt dette selv og trives med slike oppgaver. Dette kan også være tilfelle med datainnhenting også. Det er mulig at etterforskere foretrekker oppgaver som datainnhenting, og derfor er positive til oppgavene. Det var

bare informant C som opplevde regelmessig frustrasjon på grunn av datainnhenting, og denne informanten jobber også mer akuttpreget enn de andre informantene. I tillegg var det et høyere tidspress på avdelingen. Dette medfører at informasjonen må hentes inn raskere, og informanten opplevde det som utfordrende å ikke få hentet tilstrekkelig informasjon. Dette var også den eneste informanten som jobbet aktivt i PO, som også var systemet med høyest andel tekniske problemer i løpet av observasjonene. Det var spesielt i disse situasjonene at informanten ble frustrert. Dette mente ekspert B at var naturlig, spesielt siden man ikke får presentert all informasjon i en felles portal.

Nye teknologiske metoder som automatisering og kunstig intelligens medfører endringer i arbeidsmetodene, og har innvirkning på de ansatte. Slike endringsprosesser er ofte kompliserte fordi det møter motstand på veien (Schiefløe, 2019). Funnene i denne studien tyder på at de ansatte er positive til automatisering, men skeptiske til kunstig intelligens. Dette stemmer overens med at de ansatte kan føle seg usikre på hvilke konsekvenser det får for dem, og dermed bli usikre og gi motstand til endringene (Amundsen & Kongsvik, 2016). Det var ulike meninger blant informantene om det var hos de ansatte eller ledelsen utviklingen stopper opp. Ekspert A mente det kunne være mindre positivitet blant ansatte enn ledelsen fordi de kunne føle seg truet av teknologien. Det kan være at de ansatte frykter at de blir erstattet, men eksperten mente dette ikke bør være en hindring for utviklingen. Eksperten mente maskiner kan gjøre enkelte oppgaver bedre enn mennesker med mindre feil og et raskere resultat. I stedet bør man bruke menneskene på områdene hvor det trengs større skjønnsmessige vurderinger. På den andre siden mente ekspert B at ledelsen kan frykte ny teknologi, og fremhevet at de brukte to år på å få lov til å bruke robot for å hente dokumenter fra Outlook til BL. Eksperten mente at så lenge de ansatte blir tidlig involvert i prosessene, så ville de være positive. Politiet har allerede konkludert med at det kreves en sterkere innovasjonsevne for å lykkes med digitalisering og realisering av målene som uttrykkes i virksomhetsstrategien (Politiet, 2018) som tydeliggjør behovet for effektivisering av arbeidsprosesser og utvikling av digitale tjenester og fellesløsninger for å frigjøre ressurser (Politidirektoratet, 2017).

Det kan virke som det er behov for å kunne få raskere og bedre oversikt over tilgjengelig informasjon. Informant A forklarte at det var utfordrende å vite hvor man skulle finne informasjonen siden det var mange ulike systemer, mens informant C ønsket en måte å få raskere

oversikt over etterretningsinformasjon. En felles portal åpner også for å hente informasjon fra kilder som i dag ikke er prioritert. Informasjon fra sosiale medier kan inneholde viktig informasjon som kan øke situasjonsforståelsen hos politiet (Teknologirådet, 2014, s. 47). Dette kan bidra til tidlig varsling, bedre oversikt over akutte situasjoner og identifisering av vitner. Dette kunne man se i forbindelse med terrorangrepene 22. juli 2011 da man fant en kraftig økning av ordene eksplosjon, skyting og skudd på sosiale medier.

I tillegg forklarte ekspert A at man får ryddet i arbeidsprosesser når man skal automatisere. Dette gjør at man må gå gjennom hvilke fremgangsmåter man har i dag. På den positive siden får man korrigert eventuelle kritikkverdige metoder, men det medfører også at utviklingen tar lang tid. Det kan derimot synes å være nyttig for datainnhenting. Noen av metodene for datainnhenting hos informantene var preget av tilfeldige metoder, og det fremstod som en individuell kompetanse hvem som visste hvor man skulle hente informasjonen. En annen årsak til dette kan være at det er store forskjeller i hvilke tilganger som gis ansatte. Uansett årsak kan dette problemet forebygges med automatisering. Det var en felles enighet blant informantene at automatisering av datainnhenting har mange positive sider. Enkelte av informantene fryktet at automatiseringen kunne medføre at man kunne overse informasjon, og ønsket å dobbeltsjekke at all informasjon ble hentet inn for å være på den sikre siden. Det var noe mer usikkerhet til kunstig intelligens. Flere av informantene fryktet at man ikke hadde kontroll over hvilken informasjon som ble hentet inn, og det var skepsis til om teknologien kunne gjøre like gode vurderinger som dem. Det virket likevel som at om de fikk dette bevist, ville de kunne bli mer positive til teknologien. Ekspert A påpekte mostanden man hadde møtt i USA når man har brukt kunstig intelligens som beslutningsstøtte for dommere (Liu, Lin, & Chen, 2018).

Erfaring fremstår som en viktig del av datainnhenting. Både for å vite hvilken informasjon som skal hentes inn, men også hvordan den kan hentes mest mulig effektivt. Det var blant annet mange ulike måter for hvordan man gjorde oppslag av telefonnumre. Denne kunnskapen var individuell og taus. Overføring av taus kunnskap til eksplisitt kunnskap er viktig for kompetanseutvikling i virksomheten (Nonaka & Takeuchi, 1995). For å få til dette, kan automatisering av arbeidsoppgavene være en av løsningene (Endsley, 1995).

5.2 Kan datainnhenting i politiet automatiseres?

Automatisering brukes for å automatisere rutinepregede oppgaver ved bruk av robotikk (Aalst, Bichler, & Heinzl, 2018). Flere av ekspertene mente automatisering kunne løse utfordringene som finnes i politiets datainnhenting. Så lenge vi vet hvilken informasjon som skal innhentes trenger man ikke å bruke kunstig intelligens, påpekte ekspert B. Denne automatiseringen mente ekspertene ikke var en utfordring, og foreslo en felles portal for informasjonen med en forhåndsdefinert rekkefølge.

Tidsperspektivet ble beskrevet som det mest utfordrende for en av informantene. Informant C mente det er en utfordring med mange ulike kilder, og at det tar lang tid å hente informasjon fra hvert enkelt system. Selv om Agent henter informasjon fra flere systemer, brukte informanten over 13 ulike faste systemer for det ordinære arbeidet.

Flere av informantene beskrev deres datainnhenting som relativt rett frem. Da de skulle beskrive hvilke skjønnsmessige vurderinger som ble gjort under datainnhenting, forklarte de at søkene ble gjort ut fra konkrete tema som «narkotika», «pistol» eller «fyll». Disse temaene fungerer som grunnlag for hvilke søk som skal gjøres. Om saken omhandler fyllekjøring, blir det hentet informasjon om person, bil og hvilke biler personen har kjørt tidligere. I saker hvor man har funnet narkotika i en leilighet, henter man informasjon om hvem som har tilgang til leiligheten. Disse vurderingene fremstår som like for hvert enkelt oppdrag innad i hvert tema. Dette taler for at man kan automatisere denne innhenting. Det var tydelig at enkelte informanter ikke fikk innhentet nok informasjon på grunn av tidspresset. Informant C gjorde kontinuerlig vurderinger om hvilken informasjon som var viktigst. Det var tydelig at man kunne gå glipp av informasjon på grunn av dette tidspresset. Siden automatisering trekkes frem som en rask, automatisk og lite ressurskrevende metode (Endsley, 1995), kan det være egnet for å løse denne utfordringen. Det var ikke et problem for de andre informantene, som hadde bedre tid på datainnhenting. Likevel er det grunn til å tro at de kunne effektivisert arbeidsdagen sin ved å unngå å bruke tid på dette.

Kompetanse er et samspill mellom kunnskap, ferdigheter og holdninger (Schiefløe, 2019). Når man automatiserer prosesser, vil man kunne skape bedre metoder for innhenting basert på tidligere erfaringer. Flere av informantene fortalte om viktigheten av systemkjennskap for å være flink til å hente informasjon. Dette viser utfordringen med de ulike systemene, og det er tydelig at man må

opparbeide seg en grad kompetanse for å lykkes med datainnhenting. Denne kompetansen forblir på individuelt nivå, eventuelt innad på avdelingen. Dette medfører at mange ansatte må gjennom den samme læringsprosessen for å oppnå tilfredsstillende datainnhenting, istedenfor at man benytter kompetansen for å utvikle en standardisert prosess. Dette kan man unngå ved at man overfører den tause kunnskapen til eksplisitt kunnskap gjennom automatiserte prosesser (Nonaka & Takeuchi, 1995). Dette er også i tråd med Endsley (1995) sin beslutningsteori som nevner kompetanse, erfaring og trening som sentrale elementer for beslutningsverktøy.

Ekspert A forklarte at det er enkelte utfordringer ved å automatisere datainnhenting fra andre kilder, som systemoppdateringer. Det er derfor viktig å etablere et godt samarbeid med samarbeidende aktører. I tillegg bør man ha kompetent personell som kan håndtere de tekniske utfordringene som oppstår. Galbraith (1974) mener man kan redusere usikkerheten i datainnhenting ved å øke kontrollen over organisasjonens ytre faktorer. Det betyr at samarbeidet også kan redusere utfordringene i datainnhenting. En annen utfordring, ifølge ekspert A, er ustrukturert informasjon. Betydelige mengder informasjon i politiets systemer er basert på fritekst, og ikke faste verdier. Dette kan være en utfordring opp mot datakvaliteten (Bendiksen & Hansen, 2019). Det fører til at ulike skrivemåter og skrivefeil kan forårsake redusert kvalitet på automatiseringen.

5.3 Kan kunstig intelligens selektere relevant informasjon i politiets datainnhenting?

Kunstig intelligens kan bidra til støtte, forbedring og akselerering av menneskelig arbeidskraft (Kolbjørnsrud, 2017, s. 33). Det var enighet blant ekspertene om at kunstig intelligens ikke bør erstatte menneskene. De mente verktøyet bør fungere som en støtte, slik at de ansatte kan bruke tiden sin på andre arbeidsoppgaver. Dette fører til at man øker databehandlingskapasiteten (Galbraith, 1973). Ekspert A forklarte at vurderinger også kan være mer gjennomtenkte siden man har forhåndsdefinert hvordan innhenting skal foregå. På den måten kan flere personer komme frem til ønsket fremgangsmåte, og dermed få et bedre vurderingsgrunnlag enn som en enkelt ansatt skulle gjort vurderingene. I tillegg kan vurderingene justeres underveis om man oppdager at det finnes andre elementer som må inn i vurderingene. Informant C mente kreativitet spiller en stor rolle. Det er de ansatte som bestemmer hvor mye informasjon som skal hentes inn, noe som gjør at deres kreativitet og evne til å se sammenhenger blir grunnlaget for datainnhenting. Kunstig

intelligens kunne åpnet for flere muligheter gjennom for eksempel ansiktsgjenkjenning. Teknologien har en suksessrate på 99,8 prosent (Grother, Ngan, & Hanaoka, 2018) og brukes allerede av Sverige (Barland, Johannessen, & Tennøe, 2020).

En av informantene forklarte at det mest utfordrende i datainnhentingsprosessen, var å plukke ut hvilken informasjon som er relevant for saken. Det store fortrinnet til kunstig intelligens er likevel muligheten til å analysere store mengder data på kort tid til å ta avgjørelser (Buer, Haram, Poppe, Stavang, & Svarstad, 2019, s. 52). Informanten beskrev det som utfordrende å være redd for at man gikk glipp av viktig informasjon. Informant A fortalte at det var et stort ansvar at man bestemmer hvilken informasjon som skal hentes inn. Dette er vurderinger som har stor betydning for saken, og dermed andres liv. Informanten var derfor nøye i gjennomgangen for å forsikre seg om at man unngikk eventuelle feil. Flere av ekspertene mente at man kan spare betydelig tid om man benytter kunstig intelligens til disse vurderingene, og at så lenge man bruker verktøyet som en støtte så vil man oppnå bedre kvalitet samtidig som man beholder kontrollen.

Når det gjelder kunstig intelligens mente flere av ekspertene at det er en utfordring med datakvalitet. Det er mye ustrukturert data i politiets systemer, og mange databaser med «dårlig data». Det er derfor utfordrende å filtrere informasjon på en slik måte at man unngår dobbeltføringer og skeivheter. I tillegg inneholder enkelte systemer, som Indicia, store skeivheter i datainnholdet. Ekspert C anslo at databasen inneholdt 80% narkotika, 18% sedelighet og 2% annet. Dette fører til en betydelig narkotikavektet algoritme om man skulle forsøkt å forutse kriminalitet basert på denne informasjonen. Disse skeivhetene er utfordrende, fordi det vil kunne oppleves som diskriminerende for de involverte (Teknologirådet, 2015, s. 47). Det strider også mot kriteriene for å oppnå gode algoritmer, og det kan være en utfordring opp mot både manglende data i settet, distribusjonen av data i settet og bias (Bendiksen & Hansen, 2019, s. 68). I tillegg er det en utfordring å få tilgang til treningsdata på grunn av taushetsbelagte opplysninger. Dette gjør at man må anonymisere informasjon, som gjør at det blir vanskelig å utvikle gode algoritmer, ifølge ekspert C. Sammen med mange ulike dataformater kan denne utviklingen være utfordrende. Treningsdata er nødvendig for å utvikle gode algoritmer (Bendiksen & Hansen, 2019).

Det er lover og regler som stiller krav til hvordan politiet dokumenterer myndighetsutøvelsen sin (Politiet, 2018). Det er derfor viktig at IKT-løsningene gir tilstrekkelig notoritet i prosessene og at

dokumentasjonen beholder sin autentisitet og lesbarhet i tråd med kravet om oppbevaringstid. Det var delte meninger blant ekspertene hvorvidt kunstig intelligens kan styrke eller svekke personvernet til befolkningen. Ekspert A mente at man oppnår bedre personvernet ved å bruke kunstig intelligens siden den ikke har noe forhold til informasjonen. De andre ekspertene mente at man må vurdere resultatet slik masseinnhenting av informasjon. Man har et grunnleggende personvernprinsipp om dataminimering, og man skal begrense mengden innsamlede personopplysningene til det som er nødvendig for å realisere formålet med innsamlingen (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020, s. 57). Ekspertene mente at man bør ha en større diskusjon om hvor man skal sette grensen for hvilken informasjon som skal hentes inn. Det er likevel fullt mulig å bruke kunstig intelligens så lenge man har streng kontroll og et klart formål, samtidig som man vurderer proporsjonaliteten i bruken opp mot personvernet.

Automatisering kan føre til en mer transparent løsning som er enklere å kontrollere og forklare i etterkant av en hendelse (Buer, Haram, Poppe, Stavang, & Svarstad, 2019, s. 52). Teknologirådet problematiserer muligheten for tilsyn og kontroll med algoritmene som benyttes i politiets bruk av stordata og analyser (Teknologirådet, 2015, s. 76), og mener publikum bør kunne få innsyn i hvilke vurderinger og antagelser som er utgangspunktet for analysen samt hvordan dem er hentet inn. Dette er flere av ekspertene enig i. Ekspert C forklarte at transparens i vurderingene vil være sentralt for å få aksept i befolkningen og viser til hvordan hvilken motstand USA har fått på grunn av manglende innsyn (Liu, Lin, & Chen, 2018). Når man benytter kunstig intelligens skal verktøyet møte lovverk, overholde etiske prinsipper og være teknisk og samfunnsmessig robust (High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, 2019). Politidirektivet (2016/680) artikkel 11 forbyr *helt automatiserte beslutninger som har negativ rettsvirkning for den registrerte eller i betydelig grad påvirker vedkommende* (Skolt, 2019, s. 12). Dette ble bekreftet av ekspert C, som forklarte at siden man ikke utelukkende baserer avgjørelsene på kunstig intelligens, så er ikke dette lovverket til hinder for bruk av kunstig intelligens til datainnhenting.

6 Konklusjon

Avslutningsvis vil jeg komme med mine konklusjoner, evaluering av arbeidet og anbefalinger for videre forskning. Denne studiens formål var å besvare problemstillingen «*hvordan kan politiets datainnhenting effektiviseres gjennom IKT?*». For å spesifisere problemstillingen ble det utarbeidet underproblemstillingene «*er det behov for effektivisering av politiets datainnhenting?*», «*kan datainnhenting i politiet automatiseres?*» og «*kan kunstig intelligens selektere relevant informasjon i politiets datainnhenting?*».

Datainnhenting er et bredt og viktig område for politiarbeidet. Funnene i denne studien indikerer at det er behov for effektivisering av dette området. Samtidig er det store forskjeller mellom avdelingene i politiet. Enkelte avdelinger har et større tidspress og er derfor avhengig av rask datainnhenting. For dem vil automatiseringen gi store gevinster. For de andre vil tidsgevinsten være en positiv faktor, slik at dem kan bruke tiden på andre oppgaver. Fellesnevneren for både det operative utvalget og ekspertutvalget i studien, er at det er en kortere vei for å bruke automatisering enn kunstig intelligens for å effektivisere datainnhenting i politiet. Funnene indikerer også at politiet bør tilrettelegge bedre for overføring av taus kunnskap til eksplisitt kunnskap. Det er mye kunnskap i politiet som forblir på individuelt nivå, noe som fører til at arbeidet blir mer erfaringsbasert enn nødvendig.

Denne studien indikerer at automatisering av datainnhenting i politiet er både ønsket og mulig å gjennomføre. Funnene viser at det er flere repetitive arbeidsoppgaver som er godt egnet for automatisering. Det fremstår også som utfordrende å finne ut hvor de ansatte skal hente informasjonen de er ute etter, og det er heller ingen gode løsninger som sammenstiller informasjonen fra de ulike kildene til en kort oppsummering. Det er lite motstand fra de ansatte for en slik endring, og det er ifølge ekspertene teknisk mulig. Den største utfordringen ligger i datakvaliteten, siden det ligger mye ustrukturert informasjon i politiets systemer. Dette skaper også problemer for bruk av kunstig intelligens, sammen med andre utfordringer som personvern og transparens.

Funnene indikerer at det er større skepsis blant ansatte om hvor vidt kunstig intelligens kan levere like gode resultater som dem. Samtidig tyder funnene på at om de ansatte får se gode resultater for bruk av kunstig intelligens, vil de være positive til teknologien. Ekspertene mener det finnes mange

muligheter, men det er blandede meninger hvor vidt det er mulig å bruke dette til datainnhenting i politiet. Tidligere studier har vist gode resultater for bruk av kunstig intelligens til lignende arbeidsoppgaver, og denne skepsisen er et viktig bidrag til videre forskning på området.

6.1 Videre forskning

Effektivisering av arbeidsprosessene i politiet begrenser seg ikke til datainnhenting. Det er likevel et sentralt område som det er mange muligheter for effektivisering. Det vil naturligvis også være andre områder i politiet som er egnet for effektivisering. Denne studien har vist at det både er muligheter og et ønske blant de ansatte for effektivisering av datainnhenting. Videre mener jeg det er behov for å undersøke nærmere hvordan man kan formalisere innhentingsprosessene i politiet. Funnene i denne studien indikerer at det er individuelle forskjeller på hvordan deler av innhenting gjøres, og en større struktur for innhenting kan føre til økt generell kompetanse.

Denne studien har vist at det er knyttet skepsis til kunstig intelligens hos de ansatte i politiet. Det er mulig at dette hadde vært annerledes om de hadde hatt større kunnskap om teknologien. Det kan derfor være aktuelt å undersøke hvilke funn man hadde fått med et utvalg med andre forutsetninger. Det var flere av informantene som antydte at økt kunnskap kunne redusere skepsisen til teknologien. Videre forskning bør også skille mellom hvert enkelt fagområde i politiet, siden det kan være store forskjeller mellom disse. For å få større oversikt over tidsbruken til datainnhenting, kunne det vært aktuelt å gjennomføre en kvantitativ studie for å få oversikt over hvor store ressurser som brukes på dette, og samtidig kunne få oversikt over hvilke områder av datainnhenting som bør prioriteres.

Referanser

22. juli-kommisjonen. (2012). *Rapport fra 22. juli-kommisjonen*. Norges offentlige utredninger. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/bb3dc76229c64735b4f6eb4dbfcd8/no/pdfs/nou201220120014000dddpdfs.pdf>
- Aletras, N., Tsaraparsanis, D., & Lampos, V. (2016). Predicting judicial decisions of the European Court of Human Rights: a Natural Language Processing perspective. *PeerJ*. Hentet fra <https://peerj.com/articles/cs-93.pdf>
- Amundsen, O., & Kongsvik, T. (2016). *Verdiskapende samhandling: et norsk perspektiv på team*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Andersen, P. B. (2018). *Automatisering*. Hentet fra Store Norske Leksikon: <https://snl.no/automatisering>
- Andersen, S., Holtmark, B., & Mohn, S. (2017). *Kriminalitet blant innvandrere og norskfødte med innvandrereforeldre: en analyse av registerdata for perioden 1992-2015*. SSB. Hentet fra https://www.ssb.no/sosiale-forhold-og-kriminalitet/artikler-og-publikasjoner/_attachment/332143?_ts=16035d6f0d8
- Babuta, A. &. (2019). *Data Analytics and Algorithmic Bias in Policing*. Hentet fra <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2019-09/apo-nid270926.pdf>
- Barland, M., Johannessen, A., & Tennøe, T. (2020). *Ansiktsgjenkjenning og personvern*. Hentet fra Teknologirådet: https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/105/2020/02/RTT-ansiktsgjenkjenning_m-lenker.pdf
- Bendiksen, C., & Hansen, E. (2019). *Når juss møter AI: rettslig regulering av*. Oslo: Gyldendal forlag.
- Brayne, S. (2017). The Emergence of Big Data Policing. *University of Texas at Austin*. Hentet fra <https://repositories.lib.utexas.edu/bitstream/handle/2152/62430/prc-brief-2-11-brayne-policing.pdf>
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Buer, S., Haram, Å., Poppe, P., Stavang, S., & Svarstad, A. (2019). *Lex Digitalis: Hendelsesorientert tildeling av velferdsytelser*. Oslo: Jusstudentenes offentlige utredninger.
- Det kongelige justis- og beredskapsdepartement. (2020). *Meld.St.29 (2019-2020). Politimeldingen – et politi for fremtiden*. Det kongelige justis- og beredskapsdepartement. Hentet fra

<https://www.regjeringen.no/contentassets/3fab938bb49b434f946bdd0b6fe6db13/no/pdfs/stm201920200029000dddpdfs.pdf>

- Dunnett, S., Leigh, J., & Jackson, L. (2019). Optimising police dispatch for. *Journal of the Operational Research Society*, ss. 269-279. doi:10.1080/01605682.2018.1434401
- Electronic Privacy Information Center. (2019). AI and Human Rights: Criminal Justice System. Washington. Hentet fra <https://epic.org/algorithmic-transparency/crim-justice/>
- Endsley, M. R. (1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. *Human Factors Journal* 47(1), 32-64.
- Galbraith, J. R. (1973). Designing complex organizations. *Addison-Wesley Publishing*.
- Galbraith, J. R. (1974). Organization design: An information processing view. *Interfaces*, 4(3), 2836. doi:10.1287/inte.4.3.28
- Goodwin, M. (2017). Dømt av dataprogram. *NRK*. Hentet fra <https://www.nrk.no/ytring/snart-kan-du-dommes-av-kunstig-intelligens-1.13586467>
- Grother, P., Ngan, M., & Hanaoka, K. (2018). Ongoing Face Recognition Vendor Test. Part 2: Identification. *National Institute of Standards and Technology*. doi:10.6028/NIST.IR.8238
- Hammarberg, K. K. (2016). Qualitative research methods: when to use them and how to judge them. *Human Reproduction*(31). doi:10.1093/humrep/dev334
- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. (2019). *A definition of AI: Main capabilities and scientific disciplines*. European Commission. European Commission. Hentet fra <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>
- High-Level Expert Group on Artificial Intelligence. (2019). *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*. European Commission. Hentet fra <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Interpol. (2020). *Towards responsible AI innovation: Second Interpol-Unicri report on Artificial Intelligence for Law Enforcement*. Unicri. Hentet fra <http://www.unicri.it/towards-responsible-artificial-intelligence-innovation>
- Jacobsen, D., & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg.). Oslo: Abstrakt forlag.
- Justiskomiteen. (2012-2013). *Innst. 425 S (2012-2013). Innstilling fra justiskomiteen om terrorberedskap. Oppfølging av NOU 2012:14 Rapport fra 22. juli-kommisjonen*. Oslo:

- Justiskomiteen. Hentet fra <https://www.stortinget.no/globalassets/pdf/innstillinger/stortinget/2012-2013/inns-201213-425.pdf>
- Kirkos, E., Spathis, C., & Manolopoulos, Y. (2007). Data Mining techniques for the detection of fraudulent financial statements. *Elsevier*, ss. 995-1003. doi:10.1016/j.eswa.2006.02.016
- Kolbjørnsrud, V. (2017). Kunstig intelligens og lederens nye jobb. *Magma*.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2020). *Nasjonal strategi for kunstig intelligens*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- Kumar, S. (2020). Robotic Process Automation. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*. Hentet fra https://researchgate.net/profile/prabhu-prasad/publication/343324018_robotic_process_automation
- Kvalnes, T. (2019). Politiet bør automatisere datafangsten. *Politiforum*. Hentet fra <https://www.politiforum.no/fagartikler-kunstig-intelligens/politiet-bor-automatisere-datafangsten/152100>
- Larsen, A. K. (2017). *En enklere metode: Veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Lin, C., Chiu, A., Huang, S., & Yen, D. (2015). Detecting the financial statement fraud: The analysis of the differences between data mining techniques and experts' judgments. *Elsevier*(89). doi:10.1016/j.knosys.2015.08.011
- Liu, H., Lin, C., & Chen, Y. (2018). Beyond State v. Loomis: Artificial Intelligence, Government Algorithmization, and Accountability. *International Journal of Law and Information Technology*. doi:10.1093/ijlit/eaz001
- Nickols, F. (2011). *Strategy, strategic management, strategic planning and strategic thinking*. Distance Consulting LLC. Hentet fra <https://www.researchgate.net/publication/242698739>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- Oswald, M., & Babuta, A. (2019). Data Analytics and Alogithmic Bias in Policing. *Royal United Services Institute*. Hentet fra https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/105/2020/02/RTT-ansiktsgjenkjenning_m-lenker.pdf
- Pileberg, S. (2020). Bør en tiåring varsles når hun chatter med en mann på 50? *Forskning.no*. Hentet fra <https://forskning.no/barn-og-ungdom-internett-kriminalitet/bor-en-tiaring-varsles-nar-hun-chatter-med-en-mann-pa-50/1636003>

- Politidirektoratet. (2017). *Politiet mot 2025*. Politidirektoratet. Hentet fra <https://www.politiet.no/globalassets/05-om-oss/03-strategier-og-planer/politiet-mot-2025--politiets-virksomhetsstrategi.pdf>
- Politidirektoratet. (2019). *Svar fra Politidirektoratet – høringsbrev – endringer i utlendingsforskriften – automatiserte avgjørelser i utlendingsdirektoratet*. Politidirektoratet. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/7c204286e1c949bd90a38261eedba6f8/politidirektoratet.pdf?uid=Politidirektoratet>
- Politiet. (2018). *Strategi for fremtidig IKT-funksjon i politiet*. Politiet. Hentet fra https://www.politiet.no/globalassets/05-om-oss/03-strategier-og-planer/strategi-for-fremtidig-ikt-funksjon-i-politiet_hoveddokument.pdf
- Ravisankar, R., Raghava, R., Bose, I., & Ravi, V. (2011). Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support Systems*(2). doi:10.1016/j.dss.2010.11.006
- Schiefloe, P. (2019). *Mennesker og samfunn*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Skaug, H. (2020). Hvordan kan kunstig intelligens effektivisere datainnhenting i politiet? *Forprosjekt*. Universitetet i Sørøst-Norge.
- Skolt, K. (2019). Forbudet mot automatiserte avgjørelser i politivirksomhet. Hentet fra <https://www.duo.uio.no/handle/10852/73506>
- Smith, M. (2016). In Wisconsin, a Backlash Against Using Data to Foretell Defendants Futures. *The New York Times*. Hentet fra <https://www.nytimes.com/2016/06/23/us/backlash-in-wisconsin-against-using-data-to-foretell-defendants-futures.html>
- Stylianou, A., Xuan, H., Shende, M., Brandt, J., Souvenir, R., & Pless, R. (2019). Hotel-50K: A Global Hotel Recognition Dataset. George Washington University. *George Washington University*. Hentet fra <https://arxiv.org/pdf/1901.11397.pdf>
- Sunde, I. M. (2019). *Patruljering på internett*. I K. E. Sæther, K. Kvande, R. Torgersen & U. Stridbeck (Red.). *Straff & frihet: Til vern om den liberale rettsstat. Festskrift til Tor-Aksel Busch*. Oslo: Gyldendal Juridisk.
- Teknologirådet. (2014). *På nett med publikum – hvordan smarttelefonen og sosiale medier gir nye muligheter for norsk politi*. Oslo: Teknologirådet. Hentet fra https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/105/2018/04/Rapport-Paa_net_med_publikum.pdf

- Teknologirådet. (2015). *Forutseende politi: Kan dataanalyser hjelpe politiet til å være på rett sted til rett tid?* Oslo: Teknologirådet. Hentet fra https://teknologiradet.no/wp-content/uploads/sites/105/2018/05/ForebyggendeAnalyse_endelig_WEB.pdf
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode* (5. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tidemann, A. (2019). Maskinlæring. *Store norske leksikon*. Hentet fra <https://snl.no/maskinlæring>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods* (6. utg.). Los Angeles: SAGE.
- Aalst, W., Bichler, M., & Heinzl, A. (2018). Robotic Process Automation. Hentet fra <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12599-018-0542-4.pdf>

Vedlegg

Vedlegg 1: Vurdering fra NSD

Prosjekttittel

Kunstig intelligens i politiet

Referansenummer

492919

Registrert

24.01.2021 av Henrik Aage Skaug

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Sørøst-Norge / Handelshøyskolen / Institutt for økonomi, markedsføring og jus

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Peter Busch

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Henrik Skaug

Prosjektperiode

22.02.2021 - 15.05.2021

Status

01.02.2021 - Vurdert

Vurdering (1)

01.02.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 01.02.2021 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder).

Det gjøres ved å trykke på "Del prosjekt" i meldeskjemaet.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD 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 NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 15.05.2021.

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

NSD 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 ikke viderebehandles 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

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

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).

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

NSD 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).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Simon Gogl

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Introdusering

- Introdusering
- Tema og varighet for intervjuet
- Informasjon om lydopptak, transkribering og godkjennelse
- Anonymisering

Innledning

- Avdeling
- Hvilken kunnskap har du om kunstig intelligens?
- Hvordan brukes kunstig intelligens i jobben din?
- Hvilken rolle spiller datainnhenting i stillingen din?
- Hvordan tenker du kunstig intelligens kan brukes for å effektivisere datainnhenting?

Hoveddel

Tidsbruk

1. Hva bruker du mest tid på i løpet av arbeidsdagen?
2. Hvor mye tid av en normal arbeidsdag bruker du på å innhente data fra **egne kilder**?
3. Hvor mye tid av en normal arbeidsdag bruker du på å innhente data fra **andre kilder**?
4. Hvor mange ulike kilder innhenter du data fra i en enkelt sak?
5. Hva tar tid ved innhenting av data?
6. Er det tilfeller hvor du ikke får innhentet all informasjon du ønsker? Hvis ja, hva er årsaken?

Motivasjon

1. Hvor motiverende oppleves datainnhenting opp mot andre oppgaver?
2. Hvor ofte opplever du frustrasjon på grunn av innhenting av data?

Datainnhenting

1. Hvordan går du frem for å finne ut hvilken informasjon du skal innhente?
2. Hvordan går du gjennom det du har innhentet av informasjon?
3. Hvor mye tid bruker du på å velge ut relevant informasjon fra det du har innhentet?

Kompleksitet

1. Hva kan være utfordrende i datainnhentingprosessen?
2. Hvilke individuelle egenskaper tenker du gjør at noen er flinkere på å velge ut relevant informasjon enn andre?
3. Hvor mye av datainnhenting krever skjønnsmessige vurderinger?

Holdninger

1. Hva tenker du om å automatisere datainnhenting i jobben din?
2. Hvilke ulemper ser du ved å automatisere dette?
3. Hvilke fordeler ser du ved å automatisere dette?

4. Hva tenker du om å bruke kunstig intelligens for å selektere den innhentede informasjonen?
5. Hvilke ulemper ser du ved dette?
6. Hvilke fordeler ser du ved dette?

Avslutning

- Er det noe du ønsker å legge til?
- Takk for samtalen
- Transkriberingen blir sendt når den er klar

Tidsbruk

1. Hva bruker informanten mest tid på?
2. Hvor mye tid blir brukt på å innhente data fra **egne kilder**?
3. Hvor mye tid blir brukt på å innhente data fra **andre kilder**?
4. Hvor mange aktører innhentes det informasjon fra?
5. Hva tar tid ved innhenting?
6. Utløser personen å innhente informasjonen på grunn av tidspress eller lignende?

Motivasjon

1. Opplevs datainnhenting som en motiverende oppgave?
2. Utløser datainnhenting frustrasjon hos informanten?

Datainnhenting

1. Hvordan foretas valgene om hvilken informasjon som skal innhentes?
2. Hvordan foretas gjennomgangen av informasjonen som er innhentet?
3. Hvor mye tid blir brukt på å gå gjennom informasjon?

Kompleksitet

1. Hva fremstår som komplisert i datainnhenting?
2. Hvordan velger informanten ut relevant informasjon?
3. Hvor mange individuelle, skjønnsmessige vurderinger blir gjort i prosessen, og hvor kompliserte fremstår disse vurderingene?
4. Har informanten teknologiske hjelpemidler som forenkler prosessen?

Introdusering

- Introdusering
- Tema og varighet for intervjuet
- Informasjon om lydopptak, transkribering og godkjenning
- Anonymisering

Innledning

- Hva jobber du med?
- Hvor lenge har du jobbet med dette?
- Hvilken kunnskap har du om bruk av kunstig intelligens i politiet?

Hoveddel

Tidsbruk

- Hvordan kan kunstig intelligens effektivisere datainnhenting i politiet?
- På hvilken måte kan dette øke kapasiteten til politiet?

Motivasjon

- Hvordan kan bruken av kunstig intelligens til datainnhenting øke motivasjonen til de ansatte?

Datainnhenting

- Hvordan kan kunstig intelligens brukes for å automatisere datainnhenting fra ulike kilder?
- Hvordan kan kunstig intelligens sile ut relevant informasjon blant informasjonen som er innhentet?
- Hvordan kan man forsikre seg at kritisk informasjon blir fanget opp?
- Hvilke faktorer spiller inn på påliteligheten til et slikt system?
- Hvordan kan man sørge for at personvern opprettholdes?
- Hvordan kan man sørge for at datakvaliteten blir god?

Kompleksitet

- Hva er nødvendig for å lykkes i en slik løsning?

- Er vurderingene bak datainnhenting for komplekse til å lykkes?

Holdninger

- Hva tenker du om å automatisere datainnhenting i politiet?
- Hvilke ulemper ser du ved å automatisere dette?
- Hvilke fordeler ser du ved å automatisere dette?

- Hva tenker du om å bruke kunstig intelligens for å selektere den innhentede informasjonen?
- Hvilke ulemper ser du ved dette?
- Hvilke fordeler ser du ved dette?

Avslutning

- Er det noe du ønsker å legge til?
- Takk for samtalen
- Transkriberingen blir sendt når den er klar

Vil du delta i forskningsprosjektet «Kunstig intelligens til datainnhenting i politiet»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan kunstig intelligens kan effektivisere datainnhenting i politiet. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med prosjektet er å undersøke hvordan kunstig intelligens kan effektivisere datainnhenting i politiet. Datainnhenting utgjør en stor del av arbeidet til politiet, og vi ønsker å se på mulighetene for en raskere og bedre måte å innhente informasjon på.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om dette fordi avdeling for virksomhetsstyring i Oslo politidistrikt har foreslått din avdeling for bruk i oppgaven.

Hva innebærer det for deg å delta?

Det vil bli gjennomført observasjon av en arbeidsdag hos deg som avsluttes med en times intervju. Under observasjonen vil vi ta notater, mens intervjuet blir tatt opp på lyd før det senere transkriberes.

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.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

Det er kun student og veileder som vil ha tilgang til dataene. Dataene blir oppbevart på en kryptert maskin uten adgang for andre.

Etter intervjuet vil du få tilsendt transkriberingen som du godkjenner før vi behandler dataene videre. Når oppgaven blir publisert vil svarene være knyttet opp mot hvor du jobber, men navnet ditt eller andre identifiserbare opplysninger vil ikke bli brukt.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er i mai 2021. Etter prosjektslutt vil lydopptak og egne notater slettes for å ivareta ditt personvern.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Sørøst-Norge ved Peter Busch, tlf. 930 xx xxx
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg, tlf. 918 xx xxx

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Peter Busch

Veileder

Henrik Aage Skaug

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Kunstig intelligens til datainnhenting i politiet», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- å delta i observasjon

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Kunstig intelligens til datainnhenting i politiet»?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan kunstig intelligens kan effektivisere datainnhenting i politiet. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med prosjektet er å undersøke hvordan kunstig intelligens kan effektivisere datainnhenting i politiet. Datainnhenting utgjør en stor del av arbeidet til politiet, og vi ønsker å se på mulighetene for en raskere og bedre måte å innhente informasjon på.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om dette fordi du har kompetanse og erfaring som vil være et viktig bidrag i denne studien.

Hva innebærer det for deg å delta?

Du deltar i et intervju på ca. en time.

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.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene beskrevet i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det er kun student og veileder som vil ha tilgang til dataene. Dataene blir oppbevart på en kryptert maskin uten adgang

for andre.

Etter intervjuet vil du få tilsendt transkriberingen som du godkjenner før vi behandler dataene videre. Når oppgaven blir publisert vil stilling, bakgrunn og erfaring bli brukt, mens andre personopplysninger vil bli anonymisert.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Andre opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er i mai 2021. Etter prosjektslutt vil lydopptak og egne notater slettes for å ivareta ditt personvern.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Sørøst-Norge har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Sørøst-Norge ved Peter Busch, tlf. 930 xx xxx
- Vårt personvernombud: Paal Are Solberg, tlf. 918 xx xxx

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Peter Busch

Veileder

Henrik Aage Skaug

Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Kunstig intelligens til datainnhenting i politiet», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta på intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)