

Predictive policing

- med udgangspunkt i PredPol



Uddannelsessted	Roskilde Universitet Universitetsvej 1, 4000 Roskilde
Uddannelse	Humanistisk-Teknologisk Bachelor
Hold	Hus B 4.1 V1924809671
URL	anhama@ruc.dk - 66365 ekvn@ruc.dk - 66493 jefrkn@ruc.dk - 66362 lasssch@ruc.dk - 66373 nirole@ruc.dk - 66711
Gruppemedlemmer	Anders Harding Madsen Emil Kjær Vad Nielsen Jens Frederik Knudsen Kokborg Lasse Schrøder Nicolas Rodemann Lehmann
Vejleder	Troels Sune Mønsted
Projektperiode	d. 04/09-2019 - d. 17/12-2019
Deadline	17. December 2019



Abstract

The following paper examines which challenges Denmark should be concerned about, following the potential integration of the predictive policing system PredPol, based on experiences from England and the United States. The first part of this paper is a review of the methods used to generate our knowledge about predictive policing and PredPol. The second part is an examination of PredPol as a sociotechnical system and the technology beneath it. It contributes to the understanding of the predictive policing technology and how this technology is used within PredPol. The third part of the paper is an analysis of PredPol as a technology, the theories behind PredPol, an interview with the police chief of region “Midt- og Vestsjælland” in Denmark and a comparative analysis of Kent Police’s and LAPD’s use of PredPol. The paper is then followed by a discussion of the different challenges with the use of PredPol, the broken windows theory, bias and runaway feedback loops in PredPol and the effectiveness of PredPol as an anti-crime tool. The paper ends with a reflection of the work that has been done through this project and a conclusion answering the question behind the project’s origin.

Indhold

Abstract	3
Motivation	6
Indledning	6
Problemfelt	7
Problemformulering	9
Rapportens struktur	9
Semesterbinding	10
Begrebsafklaring	11
Metode	12
Videnskabsteori - SCOT	12
Indsamling af empiri	13
Induktiv metode	14
Deduktiv metode	14
Ekspert interview metode	15
Transskription	17
Komparativ metode	18
TRIN-modellen	18
Teori	19
Baggrund for og definition af predictive policing	19
Historisk gennemgang af predictive policing	20
PredPol og andre systemer	22
Broken-windows teori	23
Broken windows og diskrimination	26
Broken windows og PredPol	26

Runaway Feedback Loops	28
Machine Learning	33
Definition:	33
Hvordan kan en computer lære?.....	33
Hvordan bruges PredPol i praksis.....	35
Analyse	37
Interview med Politidirektør Svend Larsen	37
TRIN-models analyse af PredPol	40
Komparativ Analyse af PredPol i Los Angeles og Kent	43
Kent Police i Kent, England	44
LAPD i Los Angeles, USA.....	46
Komparativ diskussion.....	50
Delkonklusion.....	51
Kriterier for implementering af PredPol.....	52
Danmark i forhold til PredPol & Predictive Policing.....	54
Diskussion	55
Validitet af broken windows	55
Bias og runaway feedback loops	56
Effektivitet af PredPol.....	57
Perspektivering	58
Konklusion	59
Litteraturliste	61

Motivation

Nærværende semesterprojekt er udarbejdet som følge af en faglig interesse i og undren over, hvordan det kan være, at et værktøj som predictive policing har vundet så stort indpas i nogle nationers politistyrker. Samtidigt er projektet et resultat af en bekymring, der går på om menneskeligt politiarbejde og efterforskning kan erstattes af et computersystem, samt hvad dette har af betydning og/eller konsekvenser for et samfund. Deraf opstod motivationen for at undersøge og studere et udvalgt predictive policing system, PredPol, samt den debat det rejser i blandt andet USA for at kunne vurdere, om det bør implementeres i Danmark, der efter sigende er på vej mod predictive policing med indkøbet af POL-INTEL. For fagligt at kunne vurdere dette, er det nødvendigt med en grundig forståelse for og indsigt i, hvilke udfordringer det kan medføre. Således vil denne rapport kunne tilføre ny viden til et felt med stort teknologisk potentiale, men hvor der mangler forskning og heraf viden om mulige komplikationer og konsekvenser for samfundet i Danmark.

Indledning

I de senere år har traditionelt politiarbejde udviklet sig i takt med den teknologiske udvikling og skabt nye muligheder i politiets daglige arbejde. Især i USA og i byen Los Angeles har de taget disse nye muligheder til sig, og gjort brug af et IT-system, der går under navnet PredPol. Systemet anvender det såkaldte 'Predictive Policing' der, som navnet antyder, giver politiet mulighed for at forudsige hvor, hvornår og hvilken kriminalitet der finder sted. Dette kan lade sig gøre ved brug af algoritmer, der beregner bestemte mønstre, sammenlægger og analyserer oplysninger, som kan hjælpe politiet med at planlægge deres patruljer bedst muligt, og tilmed forudsige om visse personer vil begå eller blive udsat for kriminalitet i fremtiden (Lehmann & Hardenberg, 2018, 21. oktober). PredPol og predictive policing er dog ikke uden komplikationer, og har skabt skepsis blandt befolkning blandt andet fordi politiet bliver beskyldt for, at de tror, at de ved, hvilke folk, der er mere kriminelle end andre, og at de dermed automatisk kommer til at gøre dem mere kriminelle. Desuden har det vist sig, at specifikke befolkningsgrupper i USA er særligt udsatte for at komme i politiets søgelys, og teknologien har derfor mødt kritik for at være racediskriminerende (Ensign, *et al.* 2017).

I Danmark udrullede man i 2017 et system, der skulle supplere dansk politi i deres efterforskning samt daglige patruljering. Systemet hedder POL-intel og er, på den lidt længere bane, et skridt på vejen mod predictive policing. Dette har medført en skepsis på baggrund af blandt andet ovenstående.

Nærværende projekt vil undersøge hvilke komplikationer, der er forbundet med anvendelse af det amerikanske predictive policing system PredPol, og om lignende komplikationer vil gøre sig gældende ved en implementering i Danmark. På baggrund af litteraturstudie, interview, komparativ analyse vil projektet undersøge, om Danmark bør anvende et lignende predictive policing system og om, hvorvidt dette er muligt.

Problemfelt

Som konsekvens af terrorangrebene i Paris og København i 2015 investerede den daværende regering knap én milliard danske kroner, over en fireårig periode, i at udbygge Danmarks værn mod terror og kriminalitet. Regeringen foreslog 12 nye tiltag, der bygger oven på politiets systemer og den indsats, der i forvejen foretages mod terror og kriminalitet. To af disse tiltag skulle give politiet og PET (Politiets Efterretningstjeneste) bedre redskaber mod bl.a. kriminalitet ved at udbygge politiets og PET's beredskabs- og overvågningsindsats samt ved at afsætte ressourcer til anskaffelse af et nyt og avanceret it-system, der øger politiets it- og analysekapacitet (Justitsministeriet, 2015, februar).

I foråret 2017 udrullede det danske politi så et nyt it-system ud, der foruden at give et bedre overblik over den information, politiet har til rådighed i en efterforskning, også skal gøre efterforskningen mere effektiv, så politiet kan opklare flere sager på kortere tid. Systemet hedder POL-INTEL og fungerer ved at samle information fra politiets interne og internationale systemer (Holst & Kildegaard, 2017, 27. oktober). Det kan eksempelvis være politirapporter, anmeldelser af kriminalitet og CPR-registret. En proces, der hidtil har været meget tidskrævende og til tider for uoverskuelig, så kriminalsager ikke bliver opklaret (Holst & Kildegaard, 2017, 27. oktober). Systemet ses som et kvantespring ind i et moderne politi og er, på den lidt længere bane, et skridt mod predictive policing. Det er nemlig planen, at POL-INTEL skal hjælpe det danske politi med at

planlægge patruljer og fartkontroller baseret på data, som det eksempelvis ses i Los Angeles, hvor data samles i en algoritme, der beregner og forudsiger, hvor kriminalitet vil ske næste gang (Holst & Kildegaard, 2017, 27. oktober). Algoritmen kan omfatte både tænkelige og utænkelige data, såsom brug af meteorologiske data, trafikale strømme, shopping-mønstre, socioøkonomiske oplysninger, demografi, gadebelysning, kriminalregistre, statistikker for kriminalitet, kriminelle Facebook-profiler, åbningstider for barer og restauranter mm.. Udregningerne sendes direkte ud til bærbare computere i politiets patruljebiler og udpeger områder og tidspunkter, hvor politiet bedst kan sætte ind mod kriminalitet (Scharling, 2016, 22. december). Selvom det danske politi fortæller, at man med POL-INTEL ikke vil hente yderligere oplysninger end det, der allerede eksisterer i politiets databaser (Kulager, 2016, 19. december), skaber indkøbet af IT-systemet som et led på vejen mod predictive policing alligevel skepsis og bekymring. Blandt andet fordi predictive policing behandler en hel befolkning som mistænkte og ikke kun de kriminelle, samt at systemet ikke slår sig op på at være forebyggende, men blot forudseende. Hertil skal det også tilføjes, at ikke al kriminalitet bliver registreret, hvilket betyder, at hvis algoritmer sender patruljevogne til et bestemt område, vil politiet automatisk registrere mere kriminalitet i netop det område og rapportere det tilbage til systemet, hvilket algoritmen lærer af og deraf vil sende flere patruljer ud til området med kriminalitet. Imens vil andre områder, der også er udsat for kriminalitet, blive overset af systemet (Lehmann & Hardenberg, 2018, 21. oktober), hvilket kan være skadeligt, da det risikerer at give politiet tunnelsyn i forhold til minoriteter og socialt udsatte (Scharling, 2016, 22. december). Dette frembringer spørgsmålet om, hvorvidt predictive policing nedbringer kriminaliteten eller om det i højere grad blot fokuserer på og udpeger bestemte grupper eller områder.

Skepsissen og bekymringer opstår også ved at de fordomme, som nogle mennesker har, smitter systemet. Der vil nemlig altid blive foretaget nogle valg i, hvad det er for noget data, som bliver indsamlet og bearbejdet. Disse datasæt lærer en algoritme, så den kan genkende mønstre, som almindeligt politiarbejde og efterforskning ikke er i stand til. I USA er dette eksempelvis kommet til udtryk i de sociale skævheder, der er i samfundet, så minoritetsgrupper og socialt udsatte er særligt udsatte for at komme i politiets søgelys (Lehmann & Hardenberg, 2018, 21. oktober). Derfor er det også vigtigt at huske på, at predictive policing som teknologi hverken er god eller ond og ej heller neutral. Den har et formål for bestemte mennesker og handler ud fra bestemte mønstre for at opfylde formålet..

Selvom predictive policing i stor grad bliver brugt i USA og med en vis succes, er det ikke en selvfølge, at det vil virke i dansk sammenhæng. Hvert land er unikt, og systemets muligheder afhænger af, hvilke data Danmark har, samt om myndighederne kan levere alle de data, som er en forudsætning for en brugbar bundlinje (Scharling, 2016, 22. december).

På baggrund af ovenstående skitserede problemer arbejder dette projekt hen mod at kunne vurdere, om der er hold i førortalte skepsis og bekymring, samt om det danske politi bør anvende predictive policing i fremtiden? Heraf er den følgende problemformulering og de tilhørende arbejdsspørgsmål blevet udformet.

Problemformulering

Hvilke udfordringer skal Danmark være særlig opmærksom på, ved en eventuel implementering af PredPol på baggrund af erfaringer fra England og USA?

Arbejdsspørgsmål

- Hvad er predictive policing og PredPol?
 - a. Hvilke forskellige typer af predictive policing findes?
- Hvordan bliver PredPol brugt i praksis?
- Hvilke komplikationer kan forekomme ved brug af predictive policing?
 - a. Runaway feedback loops
- Hvilke kriterier skal overholdes for en positiv implementering af PredPol i Danmark?

Rapportens struktur

Strukturen af opgaven er opbygget af redegørende, analyserende og diskuterende delelementer, som er sat i relation til hinanden, der dermed gør, at rapporten fremstår som en sammenhængende tekst med et overordnet formål. Først vil rapporten give en redegørelse af hvad predictive policing er samt PredPol, som er det system, vi undersøger og gøre klart, hvad det er for et problem, vi vil undersøge. Dernæst vil opgaven redegøre for de metoder vi har benyttet i opgaven; SCOT,

induktiv-deduktiv metode, ekspert interview, transskribering af interview, komparativ analyse samt TRIN-modellen. Efterfølgende vil rapporten redegøre for baggrundsteori og herunder give en baggrund og definition af predictive policing samt en historisk gennemgang. Herefter følger en redegørelse for teorien 'broken-windows' teorien, som indeholder en sammenkobling til PredPol og giver et bud på nogle af de komplikationer, der kan følge heraf.

Ydermere vil rapporten give en forståelse af, hvilken teknologi, der ligger til grunde for PredPol og hvordan en algoritme fungerer, der vil lede op til, at rapporten vil undersøge, hvordan PredPol fungerer i praksis. Efterfølgende vil der følge tre analyser; en analyse af interviewet med Svend Larsen, herefter en TRIN-models analyse af PredPol og en komparativ analyse af PredPol i Los Angeles og Kent Police i Sydengland.

Til sidst i opgaven vil vi opsummere hvilke kriterier vi er kommet frem til, som er nødvendig for at vellykket implementering af PredPol i Danmark. Efterfølgende følger en diskussion omkring implementering af PredPol i Danmark, en perspektivering og en konklusion.

Semesterbinding

I 3. semesterprojekt er det obligatorisk at, projektet skal forankres i dimensionen Subjektivitet, teknologi og samfund (STS) samt en anden selvvalgt dimension. Udover STS inddrager dette projekt dimensionen Teknologiske systemer og artefakter (TSA).

Projektet vil behandle relationen mellem samfundet og PredPol, ved at analysere de overordnede sociale problemstillinger og ved at kigge på, hvilke komplikationer der følger med en implementering af PredPol, og om Danmark bør anvende dette predictive policing system eller noget tilsvarende. For at opfylde dimensions kravet, vil projektet behandle relationen mellem samfundet og den valgte teknologi, ved at analysere de overordnede problemstillinger, der findes ved predictive policing. Dette gøres ved især at trække på humanvidenskabelige teorier og begreber samt videnskabsteoretiske problemstillinger knyttet hertil, og ved at lægge fokus på metoder og værktøjer til analyse og forståelse af de samfundsmæssige sammenhænge knyttet til PredPol. Derudover vil vi undersøge de samfundsmæssige drivkræfter for den teknologiske udvikling af PredPol. Ydermere tager projektet afsæt i den videnskabsteoretiske retning, Social Construction of Technology (SCOT), hvorfor kompleksiteten i det sociotekniske system undersøges.

For at opfylde dimensionen TSA, vil opgaven undersøge teknologien, som ligger bag systemet PredPol. I dette sociotekniske system indgår der både machine learning og AI, hvilket giver anledning til et dybdegående afsnit om teknologien for at give en fyldestgørende forståelse af predictive policing som helhed. Dette vil gøres ved at anvende TRIN-modellen til at lave en analyse af predictive policing som en teknologi.

Begrebsafklaring

Heatmaps: Er et kort der giver den udkommanderende del af politiet mulighed for, at holde styr på, om de anbefalede områder bliver patruljeret.

Heatlist: Er en liste over individer, der er i farezonen for at blive involveret i kriminalitet.

Hotspot: Udvalgte geografiske område af PredPol

Hit Rate: Antallet af nye kriminaliteter fanget af det definerede hotspot

ASB: Antisocial behaviour – en opførsel af en person, som forårsager eller kan forårsage chikane eller ubehag for mennesker uden for personens husholdning

Dosage: Mængden af tid brugt i PredPols udvalgte hotspots.

OIG: Office of Inspector General

AVL: Automated Vehicle Locator – Et system til automatisk at finde politibetjentenes køretøj og bliver brugt til at måle dosage.

Metode

Videnskabsteori - SCOT

Videnskabsteori bruges til at sikre, at der er en sammenhæng i det fænomen, der undersøges, og den måde det undersøges på. Det er vores værktøj og metode til at lave nye opdagelser og skabe fremskridt. Forskellige fænomener kan dog ikke undersøges med en enkelt metode, hvorfor man som forsker skal vide, hvilke præmisser og forudsætninger forskningen hviler på, så undersøgelse og forskningen sker på en videnskabeligt forsvarlig måde (Egne noter, 06/09-2019 - 03/12-2019). Dette projekt hviler på den videnskabsteoretiske retning, der på dansk går under navnet social konstruktion af teknologi, men som bedst kendes under det engelske navn, The social construction of technology, forkortet SCOT.

SCOT er en videnskabsteoretisk retning blandt mange af 1980'ernes konstruktivistiske tilgange til at studere og undersøge videnskab og teknologi (Pinch & Bijker 2012 [1984]). Retningen udspringer fra socialkonstruktivisme, der første gang blev brugt af Berger og Luckmann i 1966 i deres bog, *The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge*. Med udgangspunkt i den fænomenologiske tradition inden for filosofi og social teori, og især Alfred Schutz' arbejde, argumenterer de for, at den sociale virkelighed skabes og er konstrueret gennem menneskelige handlinger, og at de processer, hvorpå den konstrueres, skal være genstand for sociologisk viden. Berger og Luckmann fokuserer på, hvordan den sociale konstruktion af almen viden gør sig gældende gennem forskellige møder og situationer i samfundet, ligesom at samfundet skal ses som en helhed snarere end at se på den naturlige virkelighed (Bijker, 2015). I 1980'erne udvidede Pinch og Bijker denne tilgang til at omfatte teknologiske artefakter, hvilket dannede vejen for en ny videnskabsteoretisk retning, nemlig SCOT. Social konstruktion af teknologi kan anvendes og forstås på to forskellige måder. For det første henviser det til en forskningsmetode til at studere tekniske forandringer i samfundet, både i historiske og samtidige studier. For det andet kan det ses som et modsvar til teknologisk determinismes anskuelse af teknologiudvikling. Historisk set er udviklingen af SCOT tæt forbundet med sociologien for videnskabelig viden (sociology of scientific knowledge/SSK) og til videns-, teknologi- og samfundsbevægelsen i 1970'erne (science, technology, and society/STS). Gennem 1980'erne og 1990'erne blev SCOT hovedsageligt anvendt i akademiske kredse, men fandt også anvendelse i politik, innovations styring og i diskussioner om nye former for demokrati (Pinch & Bijker 2012 [1984]).

Som en teori om teknologi og samfund konceptualiserer SCOT teknologiens uundværlige betydning og tilbyder således en nyfortolkning af teknologisk determinisme og teknologipolitik. Teknologier falder ikke blot fuldendte ned fra himlen, men formes gennem politiske forhandlinger, tekniske muligheder, og sociale værdier, hvilket har ontologiske og epistemologiske konsekvenser for den måde, vi forstår teknologier og deres udvikling på. Agendaen for SCOT udvides deraf til at omfatte emner som politisering og demokratisering af teknologisk kultur, køn og teknologi, teknologivurdering samt refleksioner over informationssamfundet. Teknologi skal altså forstås som indlejret i sociale relationer (Pinch & Bijker 2012 [1984]).

I projektet kommer denne videnskabsteoretiske retning til udtryk, ikke bare som en teori, men snarere en metodologi, der undersøger kompleksiteten i det sociotekniske system ved at udfordre og diskutere, om predictive policings succes eller fiasko er formet gennem sociale forhandlinger. Predictive policing handler nemlig om langt mere end blot et teknologisk system. Det er ikke bare en algoritme, der beregner bestemte mønstre, sammenlægger og analyserer oplysninger, men en del af et større samfundsmæssigt system. Deraf tages der stilling til baggrunden for grundlaget for udviklingen af PredPol i form af en gennemgang af Broken-windows teorien. Dertil fremlægges et afsnit om, hvordan et predictive policing-værktøj anvendes i praksis, og hvilke teknologiske mekanismer, der gør dette muligt. Dette frembringer et interview, der i samspil med resten af rapporten bidrager til en diskussion om, hvorvidt det danske politi bør tage det næste skridt og gå den samme vej som Los Angeles Police Department og Kent Police.

Indsamling af empiri

I projektet er der gjort brug af den induktive og deduktive metode til indsamling af empiri. Empirien består hovedsageligt af udvalgt litteratur for at danne et stærkt teoretisk grundlag om predictive policing og PredPol for at rejse en faglig diskussion om, hvilke udfordringer predictive policing og særligt PredPol medfører. Denne litterære og teoretiske tilgang er valgt fordi det gav mulighed for at studere et udvalgt udenlandsk predictive policing værktøj, og fordi det ikke var muligt at tilgå informationer fra politiet, da de som oftest er fortrolige. Derfor er indsamlingen af empirisk data også blevet nedprioriteret, hvorfor der derfor kun indgår et enkelt interview. I tilgangen til indsamling af litteratur er der brugt gængse søgeord indenfor feltet, herunder 'predictive policing', 'predpol', 'bias', 'polintel' m.fl.. Som udgangspunkt er videnskabelige peer reviewed litteratur benyttet frem for nyhedsartikler og lignende til at danne baggrundsteorien. For at

navigere rundt i litteraturen og de forskellige empiriske elementer, er der som sagt gjort brug af den induktive, deduktive og den induktive-deduktive forskningsmetode, hvorfor der følger en beskrivelse af metoderne, og hvordan de er brugt.

Induktiv metode

I begyndelsen af projektet er der gået til emnet gennem den induktive metode idet de opdagelser, der er gjort, ikke er sket på en systematisk måde, men i stedet en mere eksplorativ måde. Emnet er udforsket gennem empiriske påstande, der i gruppen er blevet generaliseret til et fænomen eller en hypotese det vil altså sige, at der er ledt efter sammenhænge i data for at indgangsvinklen til emnet. Den induktive metode bruges deraf til at komme med nye hypoteser eller teorier om et fænomen, som kan bruges til at komme med forudsigelser eller forklaringer (Crabtree & Miller, 1999). Metode er dog ikke en 100% sikker videnskabelig argumentationsform, da konklusionen af et induktivt argument godt kan være falsk, men præmisserne være sande. Deraf, og for at gøre indsamlingen af litterært og teoretisk empiri mere strategisk, er der også gjort brug af den deduktive forskningsmetode.

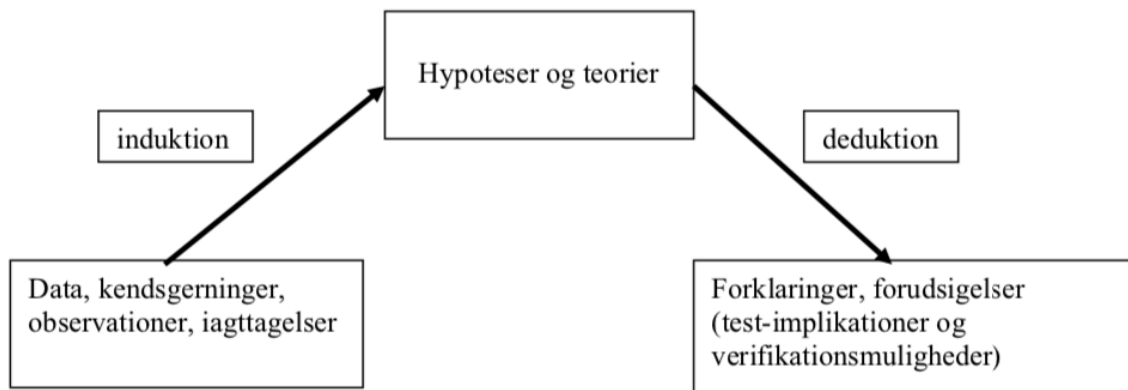
Deduktiv metode

I modsætning til den induktive metode, der tager udgangspunkt i empiri, gør den deduktive forskningsmetode brug af allerede eksisterende teori. Udgangspunktet er generelle antagelser om virkeligheden eller allerede eksisterende teori, hvilket fører til en eller flere opstillede hypoteser ud fra, den allerede eksisterende teori, hvor antagelser testes på konkrete observationer. På baggrund af de efterfølgende antagelser eller observationer kan hypotesen(erne), enten bekræftes eller forkastes (Crabtree & Miller, 1999).

Den deduktive metode til indsamling af empiri kan dog, ligesom den induktive forskningsmetode, være problematisk, hvis det er den eneste metode, der bliver brugt til indsamling af empiri. Det kan skyldes at mange af de hypoteser eller teorier, der bliver lavet ud fra de iagttagelser, som er blevet foretaget, kan være fyldt med usikkerhed. En måde at supplere den deduktive metode på, kan være den ”induktive” metode (Crabtree & Miller, 1999).

Til trods for at begge metoder har mangler, kan de med fordel bruges som en helhed i en kombination af begge – den såkaldte ’*induktive-deduktive metode*’. Ud fra hypoteserne og teorierne

kan der udledes påstande, som kan af- eller bekræftes ved direkte observation. Det vil sige, at det er en metode til at begrunde nye hypoteser eller teorier.



Model 1

(Duhem, P 1954)

Den induktive-deduktive forskningsmetode bruger både den induktive metode til at skaffe hypoteser og teorier og den deduktive metode til at komme med forklaringer og forudsigelser, der kan verificeres (Duhem, P 1954).

Den induktive-deduktive metode er i dette projekt derfor blevet anvendt til at analysere litteraturen, data og de kendsgerninger, der findes om predictive policing og PredPol, og herefter komme med hypoteser om betydningen og effekten det kan have på kriminalitet. Ved brug af ekspert interviewet og casestudierne, er der blevet dannet en form for validitet for at sikre at indsamlingen af data og den anvendte litteratur er pålidelig og brugbar.

Ekspert interview metode

Der findes flere forskellige typer af kvalitative interviews, der hver især har deres bestemte hovedfokus. Der findes bl.a. researchinterview, hvor udgangspunktet er, at man vil vide mere om et fagligt felt. Derudover findes der forskningsinterview, der er en hermeneutisk metode, til at indsamle empirisk data indenfor forskellige videnskabelige samt faglige sammenhænge inden for samfundsvidenskab, humaniora og psykologi.

I projektgruppen er det valgt, at det kvalitative ekspertinterview er mest passende til den information, der skal komme fra informanten. Det der adskiller ekspertinterviews fra andre kvalitative interview former, er ordet 'ekspert' samt hvad en ekspert er. Bogner og Torgersen definerer en ekspert som følgende:

"The "expert" has edged into the centre of theoretical interest from both a theory of society and a democratic theory perspective as well as from the sociology of knowledge, scientific or technical research standpoints."(Bogner og Torgersen, 2005).

For at være ekspert, ud fra dette citat, skal man indenfor et felt være "i centrum" for det specifikke felt. Det vil sige, at en ekspert indenfor et givent felt, ikke alene har en stor viden inden for f.eks. den teoretiske side af feltet, men også inden for den samfundsmæssige og det demokratiske teori-perspektiv. Ekspertinterviews bruges for at få indblik i en persons særlige viden og oplevelser, som udspringer af handlinger, ansvar og forpligtelser for den specifikke funktionelle status inden for en organisation. Hvis forskningsinteressen fokuserer på analysen af et bestemt fænomen, så er eksperter interessante på grund af de praktiske egenskaber, og den indflydelse, de har for andre. Eksperter er i denne forstand ansvarlige for planlægning, implementering eller kontrol af en løsning til et problem. De har i kraft af deres position adgang til beslutningsprocesser og mennesker. (Bogner, 2009)

Forskere er ikke interesserede i individuelle biografier, ikke i enkelttilfælde, men i eksperten som repræsentant for en organisation, for så vidt at han/hun (re)præsenterer de løsninger eller beslutningsstrukturer, der findes inden for organisationen. (Bogner, 2009)

Ekspertinterviews kan derfor både tidligt i et projekt, men også undervejs, være en mere effektiv og koncentreret metode til at indsamle data om et emne, end for eksempel observationer eller systematiske kvantitative undersøgelser. Endvidere kan ekspertinterviews være med til at forkorte tidskrævende dataindsamling, da eksperten har en stor viden samt tit og ofte kan repræsentere en bredere gruppe af en organisation eller viden inden for et bestemt emne. Ekspertinterviews kan udover det, være nyttige til at indsamle data om emner, hvor det kan være besværligt, eller hvor data ikke umiddelbart er tilgængeligt for et bestemt emne – som eksempel POL-Intel. Hvis man derfor får stabled et interview op, ikke bare med en ekspert, men en ekspert, som har en høj stilling

inden for en organisation, kan det ydermere være med til at udvide forskerens horisont inden for et givent emne. (Bogner, 2009)

Til at forberede et ekspertinterview, skal forskeren eller interviewer, først undersøge hvem de vigtige personer er inden for et felt. Det kan blandt andet indbefatte at analysere og indsamle data om forskellig litteratur og dokumenter samt udforske massemedier.

Endvidere skal forskeren vælge tilgangen til interviewet. Der skelnes overordnet mellem tre former:

1. Eksplorativt ekspertinterview, som anvendes, hvis man vil have undersøgt et felt til sonderende formål.
2. Systematisering af ekspertinterview, der sigter mod genopbygning af ekspertens specielle "objektive" viden på et specifikt felt.
3. Det teori-dannende ekspertinterview, som ikke er begrænset til analysen af ekspertens specielle "objektive" viden, men også til genopbygningen af implicit viden om handling og fortolkning. (Borgersen, 2009)

Dette projekt gør brug af den tredje interviewform, idet der foretages et ekspertinterview med den daværende direktør i rigspolitiet og nuværende direktør i Midt- og Vestsjællands politi, Svend Larsen. Han kan som følge af sit indblik, sin brede viden og rolle udvide baggrundsteorien samt skabe en forståelse for, om predictive policing bør spille en rolle i det danske politi og samfund.

Transskription

Transskription er en metode, der knytter sig til metoden 'kvalitativ interviews'. Når man foretager kvalitative interviews, vil man ofte få lange svar, der kan være svære at overskue. Derfor anbefales det, at man optager sine interviews, så man kan høre dem igennem flere gange, samtidig med, at det giver mulighed for at fordybe sig i interviewet og koncentrere sig om svarene. Efterfølgende nedskriver man ordret det, der er blevet sagt i interviewet, så man lettere kan lave kvalitativ analyse og referere til det i teksten samt give andre nemmere adgang til ens data.

Forinden man udfører sin transskribering, skal man gøre sig nogle overvejelser omkring, hvor meget af det der bliver sagt, man vil have med. Det er f.eks. overvejelser omkring, om man vil nedskrive gestikulationer fra ens informant i transskriberingen eller småord såsom "øhmm", "hmm" eller lignende. Disse småord kan nemlig give indikationer om, at ens informant bliver nødt til at

tænke sig mere om i forhold til andre af ens spørgsmål. Jo flere detaljer man har med fra ens interview, det bedre (Kvale & Brinkmann, 2015).

Denne metode er benyttet til, at transskribere ekspertinterviewet med Svend Larsen, som er blevet brugt til senere at kode nogle af de tematikker, der blev talt om.

Komparativ metode

Den komparative metode, er en videnskabelig forskningsmetode, der tager udgangspunkt i at sammenligne og analyserer ligheder og forskellige mellem observerede fænomener inden for et defineret analyseområde (Boje, 2017). Den komparative metode, anvendes som udgangspunkt som grundlag for udvikling af typologier og modeller eller for at afprøve hypoteser (Boje, 2017).

Vi har valgt at anvende metoden til at sammenligne og analysere ligheder og forskelle i måden LAPD og Kent Police gør brug af PredPol samt hvilken forskel PredPol har gjort for antallet af begået kriminalitet.

TRIN-modellen

TRIN-modellens formål er at analysere og beskrive en teknologi, med hovedvægt på dens teknisk-videnskabelige aspekter. Projektgruppen har derfor besluttet, at anvende denne til at undersøge PredPol og dets tekniske aspekter, for at kunne inddrage disse fund til at kunne diskutere, om PredPol bør implementeres i Danmark.

TRIN-modellen forløber sig over seks trin; teknologiers indre mekanismer og processer, teknologiske artefakter, teknologiers utilsigtede effekter, teknologiske systemer, modeller af teknologier og teknologier som innovation. TRIN-modellen behandler hver aspekter af teknologien hvoraf, der udvælges de trin, der er relevante for projektet. I dette projekt er TRIN 1, 2, 3, 4 og 6 udvalgt. Disse trin giver mulighed for at kunne redegøre, analysere og vurdere teknologien PredPol. TRIN 1; teknologiers indre mekanismer og processer, bruges til at analysere de principper ved PredPol, som bidrager til at opfylde teknologiens formål, altså dens tilsigtede effekter (Jørgensen, 2018). Under dette trin vil det være interessant at kigge nærmere på predictive policing teknologien, som ligger til grund for PredPol.

TRIN 2 handler om at undersøge, hvilke teknologiske artefakter der indgår i PredPol-teknologi samt give en beskrivelse af, hvordan de foregår. Teknologiske artefakter, skal forstås som artefakter med en praktisk funktion eller formål i relation til teknologien PredPol (Jørgensen, 2018).

I modsætning til TRIN 1, handler TRIN 3 om de utilsigtede effekter ved en teknologi. Hovedsigtet med dette punkt er, at identificere og analysere de utilsigtede effekter, der er ved PredPol og især de uønskede effekter blandt disse (Jørgensen, 2018). TRIN 4; teknologiske systemer, vil blive brugt til at kigge på teknologi-sammenhænge, som PredPol indgår i. PredPol er til dels et teknologisk system i sig selv, men det hænger også sammen med andre teknologiske systemer, herunder opensource systemer (Facebook, Instagram m.v) En af årsagerne til at det er vigtigt at betragte det samlede teknologiske system er, at væsentlige ulemper ved teknologien kan hænge sammen med andre elementer i det teknologiske system, som man ikke i første omgang har udpeget som centrale (Jørgensen, 2018). Det sidste TRIN der anvende i denne rapport er TRIN 6; drivkræfter og barrierer for udbredelse af innovation. Dette TRIN kan hjælpe til at belyse de positive samt negative effekter ved PredPol (Jørgensen, 2018). Drivkræften for udbredelsen af PredPol er knyttet til formålet, at supplere politiefterforskning samt forudsige nærværende kriminalitet. Der forefindes dog også barrierer i form af bl.a. stigmatisering af forskellige folkefærd. Samlet set vil denne model stå som et supplerende element til rapportens diskussionsafsnit om implementering af PredPol i Danmark.

Teori

[Baggrund for og definition af predictive policing](#)

Kriminalitet bliver mere og mere avanceret, og for at politiet skal kunne følge med er analytikerne og efterforskerne nødt til at tage nye midler, værktøjer og metoder i brug for at sætte en stopper for de kriminelle (Holst & Kildegaard, 2017, 27. oktober). En af de metoder, der i de senere år har vundet indtog, er predictive policing.

Som tidligere nævnt er predictive policing et værktøj, der bruger statistiske data til at guide elementer af politistyrkers beslutningstagning. Denne tilgang til bekæmpelse af kriminalitet betyder, at politiafdelinger analyserer statistiske historiske data og løbende data om nyopstået kriminalitet, for at forudsige i hvilke geografiske områder der er en øget chance for kriminel aktivitet. Systemerne benytter altså matematiske og analytiske teknikker på baggrund af indsamlet data til at fodre AI, kunstig intelligens, og algoritmer, som trænes og drager konklusioner på baggrund heraf. Den benyttede data ligger i politiets mange databaser, som samles ét sted, hvilket gør systemet i stand til at bruge eksisterende data til at forudsige ny kriminalitet (Ratcliffe, 2004).

Predictive policings popularitet samt megen omtale i de senere år har medført usikkerhed om, hvad begrebet egentlig dækker over. Derfor findes der heller ikke en fast definition på, hvad predictive policing helt konkret er, men der er alligevel en bred enighed om, at det er et værktøj, som anvender kvantitative teknikker til at forudsige, hvor kriminelle aktiviteter kan forekomme i den nærmeste fremtid (Camacho-Collados & Liberatore, 2015). Albert Meijer og Martijn Wessels, der begge er finske professorer, har med udgangspunkt i et litteraturstudie udformet, deres definition på, hvad predictive policing er:

”Predictive policing is the collection and analysis of data about previous crimes for identification and statistical prediction of individuals or geospatial areas with an increased probability of criminal activity to help developing policing intervention and prevention strategies and tactics”.

(Meijer og Wessels, 2019).

Historisk gennemgang af predictive policing

I flere årtier har den amerikanske lovhåndhævelse gjort brug af forskellige strategier og metoder til at forsøge at forudse kriminalitet, men i takt med den teknologiske udvikling er det først senere hen blevet en realitet at kunne bevæge sig fra simple heuristiske metoder til matematiske algoritmer. Vejen til dette stadie af predictive policing har dog krævet visionære individer og forskning samt opbakning fra forskellige aktører indenfor faget. Følgende afsnit vil gennemgå historikken af, hvordan de retshåndhævende myndigheder gik fra brugen af kortlægning af kriminalitet - såkaldt ‘crime mapping’ - til det vi nu kender som predictive policing (Brantingham, 1995).

Tilbage i 1829 kreerede to franskmænd et kort over de forskellige regioner i Frankrig med det formål, at vise sammenhængen mellem uddannelsesniveau og volds- og ejendoms kriminalitet. Dette citeres for at være det første eksemplar på såkaldt ‘crime mapping’. Med inspiration fra udgivelsen af denne forskning, blev der i USA lavet et nyt ‘crime mapping’-projekt i det 20. århundrede, som kortlagde tilfælde af ungdomskriminalitet og analyserede disse i sammenhæng med forskellige sociale forhold i de samme områder som kriminaliteten opstod. Dette forskningsprojekt blev derved et springbræt videre til forskningen blandt kriminologer, i spørgsmålet om, hvor og hvornår kriminalitet finder sted (Brantingham, 1995).

Dette spørgsmål motiverede to amerikanske forskere, Lawrence Cohen og Marcus Felson til at udvikle deres ‘routine activities theory’, forkortet RAT. Denne teori har til formål at forklare, hvilken effekt menneskelige rutiner har på kriminalitet i et samfund. Argumentet for dette var, at vi

som mennesker har mange fastlagte lovlige aktiviteter i vores daglige rutiner, og at man ved at forske i de rumlige og tidsmæssige strukturer af samme skal bruge disse til at forudse lokation, type og mængden af kriminalitet i et bestemt samfund. Ydermere lagde RAT-teorien vægt på, at der altid vil indgå tre fastlagte elementer på samme sted og tid i tilfældet af kriminalitet, nemlig en gerningsmand, et offer samt en mangel på beskyttelse. (Brantingham, 1995). I forlængelse af routine activities theory udarbejdede forskerparret Paul and Patricia Brantingham i 1995 en ny teori kaldet 'environmental criminology' (på dansk miljøkriminologi), hvis hypotese lyder, at "Crimes are created by the interactions of potential offenders with potential targets in settings that make doing the crime easy, safe and profitable" (Brantingham, 1995, 5).

Med andre ord, tager 'environment criminology' udgangspunkt i RAT på den måde, at der altid vil indgå de tre førnævnte elementer i tilfælde af en kriminel handling, dog med endnu et tilføjet element, som er 'sted', defineret som et element, som de tre andre elementer kan komplimentere samtidigt (Brantingham, 1995).

Kriminologen Herman Goldstein avancerede i 1990 en politi praksis kaldet 'problem-oriented policing' (POP), som består af en proces, hvori der scannes, analyseres, reageres på og evalueres for at kunne identificere, analysere og løse problemer. Dette gøres med formålet om at have et proaktivt politivæsen, der kan håndtere problemer, før det udvikler sig til kriminalitet (Brantingham, 1995).

Med inspiration fra POP udarbejdede politichef for politiafdelingen i New York (NYPD), Bill Bratton et nyt system kaldet 'CompStat', der skulle hjælpe politikredsen med at samle store mængder data, og som kunne bruges som et element i POP-praksissen. Her så man altså for første gang et system, der udelukkende brugte statistiske analyser til at løse problemet, der handlede om, hvor kriminalitet opstår (Brantingham, 1995).

Efterfølgende kom der flere og nye praksisser og teorier indenfor samme felt kaldet 'place-based policing', eksempelvis ved kortlægningen af over 300.000 opkald til politiet i Minneapolis. Her fandt man at 50 pct. af alle opkald stammede fra kun 3 pct. af alle mulige lokationer. Dette fik én af forskerne bag projektet, Lawrence Sherman til at stille spørgsmålet: "Why aren't we thinking more about wheredunit, rather than just whodunit?" Med dette så man starten på politiarbejde, der fokuserede på *hotspots* af kriminalitet (Brantingham, 1995).

Ved årtusindeskiftet blev der initieret et skift fra place-based politiarbejde til udforskningen af statistiske teknikker til at forsøge at forudse kriminalitet. Her startede der et samarbejde mellem

politichef, Bill Bratton – som nu var i LAPD – og National Institute of Justice om at forske og udvikle i det, Bill fik opkaldt ‘predictive policing’. I forlængelse af dette, begyndte National Institute of Justice at investere i flere politikredse til at udvikle predictive policing modeller, som senere hen skulle blive vurderet for at kunne forbedre disse og senere implementere dem nationalt (Brantingham, 1995).

Sidenhen er der blevet udviklet adskillige predictive policing løsninger, hvor både statsstøttede og private virksomheder har forsøgt at udvikle den bedste løsning.

I dag har flere politikredse gjort brug af predictive policing systemet, som et supplerende værktøj til politimændenes daglige arbejde. I LAPD har ledelsen valgt at gøre brug af det amerikanske firma, Palantirs predictive policing software, hvor Chicagos politikreds i stedet har implementeret PredPol, et Santa Cruz-udviklet program (Brantingham, 1995).

PredPol og andre systemer

PredPol er ikke det eneste predictive policing system der findes. PredPol systemet genererer dagligt *hotspots*, omkring områder hvor der er højst sandsynlighed for kriminalitet. Nogle af de følgende kriminalitetstyper det søger at forudsige, er blandt andet: indbrudstyveri, tyveri, røveri, vold, og narkotikakriminalitet. Ligesom de fleste andre predictive policing systemer, bruger PredPol historiske data til at forudsige kriminalitet og de såkaldte ”hot spots” hvor der historisk set forekommer kriminalitet. De data algoritmen bliver fodret med er tidligere typer af kriminalitet, steder hvor kriminalitet er forekommet og dato og tid kriminalitet er sket. ”Risk Terrain Modeling”, er et eksempel på et andet predictive policing system. En stor forskel på RTM og PredPol er, at RTM ikke bare viser hvor der er *hotspots*, men prøver at analysere, hvorfor de opstår:

"While there are social, situational, political, cultural, and other factors related to the variety of crime outcomes, there is also a spatial component ... RTM advances this by providing the spatial diagnosis." (RTM)

Chicago’s *Strategic Subject List/Heat List* og HunchLab er to andre predictive policing systemer, som ligesom PredPol og RTM analyserer data fra tidligere begået kriminalitet. Chicago’s *Strategic Subject List/Heat List* og HunchLabs store forskel, fra PredPol er, at de i stor grad, ikke bare fokuserer på *hotspots*, men også i høj grad, på enkelte individer. Systemerne fokuserer både på individer som har en større sandsynlighed for at begå kriminalitet, men også på individer som har

en større sandsynlighed for at blive offer for kriminalitet. (Stroud, 2014) Det er vanskeligt at fastlægge de nøjagtige data, der bruges til at oprette denne sandsynlighed. På trods af dette, er en ofte rapporteret variabel arrestations- og domfældelsesregistre. Udover det har forskellige kilder identificeret forskellige datasæt, som listen bruger til at gøre sine forudsigelser. Nogle har for eksempel rapporteret, at faktorer inkluderer straffeattest, sociale kredse, bandeforbindelser og om person(erne) tidligere har været offer for et overfald eller skyderi (Stroud, 2014).

Dette projekt fokuserer på PredPol systemet, da det er blevet brugt i flere forskellige lande, så det derfor er muligt at lave en komparativ analyse af systemet og sætte det i relation til en eventuel implementering i Danmark.

Broken-windows teori

Følgende afsnit vil tage afsæt i 'broken-windows' hypotesen udarbejdet af George L. Kelling og James Q. Wilson i 1982, som har ført til udviklingen af en omfattende type politiarbejde hos den amerikanske lovhåndhævelse. Denne såkaldte broken-windows policing har efterfølgende haft stor indflydelse på de bagvedliggende præmisser i udarbejdelsen af adskillige predictive policing-systemer i dag.

I 1982 offentliggjorde Kelling og Wilson en artikel i *Atlantic Monday*, der antydede, at bekæmpelsen af 'minor disorder' – defineret som folk, der "hænger ud" i større flokke (oversat fra 'loitering'), tiggeri, prostitution, graffiti og ødelagte vinduer – kunne reducere kriminalitet af den mere alvorlige type. Denne artikel har sidenhen dannet grundlag for en såkaldt revolution af det moderne politiarbejde og efterforskning, hvor i blandt New York, Los Angeles og Chicago alle er stater, som har brugt dele af Kelling og Wilsons broken-windows teori til politiarbejde – primært gennem aggressiv håndhævelse af loven efter forseelser, en taktik kendt som "zero tolerance policing" (Harcourt & Ludwig, 2005).

Videre forskning på området har dog stillet spørgsmålstegn ved, hvorvidt broken windows policing har nogen reel effekt på kriminalitet. Dette har blandt andet fået National Research Council til at udtale, at forskningen af broken windows i sin nuværende stadie ikke leder til noget definitivt svar på, at broken windows policing virker (Harcourt & Ludwig, 2005). I en rapport, har National Research Council udtalt følgende:

” There is a widespread perception among police policy makers and the public that enforcement strategies (primarily arrest) applied broadly against offenders committing minor offenses lead to reductions in serious crime. Research does not provide strong support for this proposition.”(Harcourt & Ludwig 2005, 4)

Artiklen *Broken Windows: New Evidence from New York City & a Five-City Social Experiment* publiceret af Bernard E. Harcourt, Professor of Law i Chicago og Jens Ludwig, Associate Professor of Public Policy i Georgetown forsøger heraf at fremlægge et bedre udarbejdet svar på, om broken windows teorien holder stik som en måde at nedbringe alvorlig kriminalitet.

I rapporten tager Harcourt og Ludwig bl.a. udgangspunkt i et studie udført i 1990'erne, udarbejdet af Kelling og William H. Sousa, som viser en positiv sammenhæng mellem antallet af anholdelser af mindre kriminalitet og raten af alvorlig kriminalitet i de forskellige distrikter i New York, hvilket ofte står som et hovedargument hos fortalere for broken-windows teorien.

Dog har National Research Council senere kommenteret på rapporten fra Sousa og Kelling med følgende citat: *”While the study uses an innovative modeling approach to estimate this effect, limitations in the data available raise questions regarding the validity of the results...”* (Harcourt & Ludwig 2005, 4). Denne kommentar udspringer af, at der siden publiceringen af New York City eksperimentet er lagt op til diskussion om, at Sousa og Kelling muligvis har glemt en række væsentlige elementer i deres studie, hvilket kan give en ufyldstgørende konklusion. En del af denne diskussion bygger på at de distrikter, der blev udsat for den mest intense broken windows policing også var de distrikter, der oplevede den største rate af kriminalitet som følge af crack-epidemien i 1980'erne. Denne sandhed sammen med den såkaldte Newtons Law of Crime – at hvad der går op, i sidste ende også må gå ned, og at den største stigning også vil opleve det største fald – kan antyde, at New York City blot var én af de byer der oplevede det største fald i antallet af kriminelle handlinger i 90'erne, hvor eksperimentet fandt sted (Harcourt & Ludwig, 2005).

På trods af den begrænsede mængde af forskning, der rent faktisk peger på en positiv virkning af, at flere anholdelser af småkriminalitet skulle føre til et mindre antal af alvorlig kriminalitet, bliver broken windows taktikken stadig brugt i dag i de fleste politienheder i USA.

Bl.a. politidirektøren i LAPD, William J. Bratton har været stor fortaler for broken windows policing, helt tilbage til 1990'erne, hvor han sad som politidirektør i New York. Da han ansøgte om stilling i Los Angeles i begyndelsen af årtusindeskiftet, lagde han især vægt på broken windows

som en gennemgående politistrategi (Harcourt, 2006 20. april). Som følge af et større antal af forskere indenfor socialvidenskab, der har påpeget, at der ikke findes noget troværdigt bevis på, at broken windows har en reel effekt, har Bratton udtalt til Boston Globe, at akademikerne blot viser et "anti-cop bias" (Harcourt, 2006 20. april). I en artikel som han har skrevet i samarbejde med Kelling (forskeren bag pro-broken windows forsøgene fra New York), udtalte Bratton følgende:

"What particularly galls police, is that ivory-tower academics -- many of whom have never sat in a patrol car, walked or bicycled a beat, lived in or visited regularly troubled violent neighborhoods or collected any relevant data of their own 'on the ground' -- cloak themselves in the mantle of an empirical 'scientist' and produce 'findings' indicating that 'broken windows' has been disproved. Worse, they allege that police have had little to do with the declines in crime."

(Harcourt, 2006 20. april).

Som et modsvar til denne udtalelse, har Harcourt skrevet en artikel i 2006 – et år efter sit studie med Ludwig – i Los Angeles Times, hvor han uddyber sin og flere andre forskeres foretagende med forskningen af broken windows:

"Everybody agrees that police matter. The question is how to allocate scarce police dollars. Should cops be arresting, processing and clogging the courts with minor-disorder offenders or focusing on violence, as well as gang and gun crimes, with the help of increased computerized crime tracking?"

The evidence, in my view, is clear: Focusing on minor misdemeanors is a waste."

(Harcourt, 2006 20. april).

Med andre ord handler kritikken af broken windows policing ikke om, hvorvidt der menes, at politi er en nødvendighed i samfundet, men i stedet at den forskning, som teorien bygger på, ikke er fyldestgørende, og at der derved ikke er noget reelt belæg for, at teorien virker i praksis. En vigtig ting at påpege er også, at Kelling selv sidenhen har udvist tvivl angående brugen af broken windows som en gennemgående teori indenfor lovhåndhævelse, som en metode at nedbringe alvorlig kriminalitet. Keller har udtalt til NPR i 2016, at selvom broken windows ikke har haft nogen substantiel effekt på alvorlig kriminalitet, så er orden et mål i sig selv i en kosmopolitisk verden. Dog kan der argumenteres for, at denne sandhed ikke var præmissen, hvorpå broken windows policing blev bygget (Vedantam et al, 2016 1. novemb).

Broken windows og diskrimination

Udover den lave effekt af broken windows som flere forskere – heriblandt Harcourt – har påpeget, er der sideløbende opstået flere debatter omhandlende risikoen for diskrimination af minoritetsgrupper (Vedantam et al, 2016 1. november). Én af diskussionerne omhandler indførelsen af ”stop and frisk”-praktikken, der blev indført i 2001, hvilket tillader politiet at stoppe mennesker, for at se om de har ulovlige genstande (våben, stoffer etc.) på sig (Vedantam et al, 2016 1. november).

Med denne praktik handlede det ikke blot om at anholde folk, mens de gjorde noget ulovligt og/eller skabte uorden, men også at stoppe og opsøge mennesker, der så mistænkelige ud. Dette kunne give problematikker, idet man tilbage i starten af 1990’erne allerede oplevede en markant stigning i klager og fejlsager hos politiet i New York (Vedantam et al, 2016 1. november). Tilbage i 2008, nogle år efter indførelsen af ‘stop and frisk’, blev der lavet tæt på 250.000 ‘stop and frisks’ i New York med såkaldt ‘mistænkelige bevægelser’, hvor kun 0,066 pct. resulterede i at finde et våben på den stoppede person (Vedantam et al, 2016 1. november).

En anden problematik i broken windows policing opstår i definitionen af, hvad ”uorden” er. I Chicago viste et studie, at hvis to nabolag har den samme mængde graffiti, skrald og ’loitering’, så er folk mere utilpasse i det nabolag, der har flest sorte borgere boende (NPR, 2016 1. november). Det leder igen til diskussionen om diskrimination. Det er dog ikke kun kritikerne af broken windows teorien, der har italesat denne problematik. Keller skrev selv allerede tilbage i sin artikel i *Atlantic Monday* fra 1982 – artiklen som lagde grundstenene til broken windows – følgende: *”How do we ensure ... that the police do not become the agents of neighborhood bigotry? We can offer no wholly satisfactory answer to this important question.”* (Keller & Wilson, 1982).

Med dette citat in mente, giver det endnu anledning til diskussioner, da det i august 2013 i en føderal domstol blev meldt ud, at ”stop and frisk”-praktikken var i strid med den amerikanske forfatning, da den udløste diskrimination mod sorte og latinamerikanske borgere (Vedantam et al, 2016 1. november).

Broken windows og PredPol

”PredPol is a Software as a Service startup. We provide law enforcement agencies like local Police and Sheriff Departments with information that helps them predict crime in their area. Our tool is

given crime data consisting of what, when, and where by the agency. This information is run through an algorithm and then provides 500x500 ft prediction boxes on a map for the agency. These prediction boxes show them what crime types are at a high risk of occurring in this area. Police patrol that area to prevent the crime from happening.” (PredPol, Inc, 2014 20. juni)

Ovenstående uddrag er fra PredPols egen oversigt over deres predictive policing software. Kort resumeret beskriver oversigten, hvad PredPol’s formål og fremgangsmåde er, samt hvordan politienheder kan gøre brug af systemet, for at effektivisere og optimere deres arbejdsgange med at bekæmpe kriminalitet. Dokumentet, som citatet er indhentet fra, er PredPol’s officielle *’Best Practices and Training Guide’* fra den 20. juni 2014, og har til hensigt at informere om og sælge PredPol til politikredse, der ikke har implementeret systemet endnu.

Store dele af dokumentet uddyber, hvad PredPol kan gøre, og hvordan politiet kan bruge systemet, men et særligt interessant punkt i teksten for denne rapport handler om, hvilken taktik indenfor lovhåndhævelse PredPol gør brug af; netop broken windows teorien. Dokumentet skriver:

”Under broken-windows policing, misdemeanor crimes are seen as the gateway to more serious crimes. Problem solving ‘in the box’ that is oriented towards reducing misdemeanor crime may also reduce felony crime.” (PredPol, Inc, 2014 20 april)

Som vist i ovenstående citat, er én af de bagvedliggende præmisser for PredPol’s fremgangsmåde altså at hjælpe politibetjente med at patruljere ud til ‘the box’, de 500x500 fod områder, som systemet ‘forudser’ kommer til at være udsat for forskellige former for småkriminalitet, udledt fra data-input, for *muligvis* at mindske alvorlig kriminalitet i området.

Som følge af PredPol’s implementering af broken windows strategien, er der opstået nye debatter omkring, hvordan der kan være en risiko for, at predictive policing er endnu et medium i diskrimination af minoritetsgrupper, heriblandt sorte og latinamerikanske borgere.

I Oakland investerede politikredsen 150.000 amerikanske dollars i predictive policing software, hvor købet landede hos PredPol. Investeringen i PredPol’s software ledte dog til interne diskussioner i enheden, da det viste sig, at ikke alle ansatte var lige positive overfor idéen om, at computer systemer skulle erstatte dele af politimændenes intuition (Thomas, 2019 28. december). Blandt kritikerne var assistentdirektør Paul Figueroa. Han var nervøs over, at teknologien kunne

medføre ubevidste konsekvenser, såsom overpatruljering af bestemte nabolag, hvilket kunne føre til en ødelæggelse af den lokale tillid til politivæsenet (Thomas, 2019 28. december).

Denne bekymring udsprang af, at der i forvejen fandtes problematikker ift. førnævnte tillid til politiet, hvilket kunne få lokalbefolkningen til at se politiets brug af PredPol som en slags 'racial profiling'.

Med Figueroas egne ord: "*Maybe we could reduce crime more by using predictive policing, but the unintended consequences [are] even more damaging... and it's just not worth it*" (Thomas, 2019 28. december).

Disse interne diskussioner førte til en beslutning der lød på at opsige kontrakten med PredPol, hvilket har ført til en mindre bølge af politikredse, som nu går imod beslutningen om at indføre predictive policing som et inkorporeret værktøj i politimændenes arbejdsgang, heriblandt San Francisco, Richmond og Milpitas (Thomas, 2019 28. december).

Richmond opsagde deres kontrakt med PredPol efter halvandet år, da de i forhold til diskussionerne om racial profiling ikke kunne se nogen betydelig reducere af kriminalitetsraten i deres område. Dette stod til gengæld i stærk kontrast til PredPol's målinger fra Foothill, Californien, hvor kriminaliteten var faldet med hele 13 pct. efter fire måneders brug af PredPol. Dog skal det noteres, at andre politikredse, som ikke gjorde brug af PredPol, også havde oplevet reducere af kriminelle sager med op til 16 pct. (Thomas, 2019 28. december).

Få formelle studier er blevet lavet omkring virkningen af og risici ved predictive policing, men i 2016 publicerede Human Rights Data Analysis Group en artikel ved navn '*To Predict and Serve?*', der havde til formål at undersøge, hvordan predictive policing software som PredPol kunne risikere at forstærke fordomme og partiskhed mod bestemte racer, som følge af selvsamme fordomme i datasættet hos systemerne. Dette koncept er blevet opkaldt *runaway feedback loops*.

Runaway Feedback Loops

Artiklen '*To Predict and Serve*' fra 2016 skrevet af Kristian Lum og William Isaac har til formål at undersøge, hvordan predictive policing systemer risikerer at forstærke tendensen af overpolitiarbejde i bestemte områder.

Artiklen tager afsæt i et eksempel fra Chicago, hvor det lokale politi ringede på hos en ung afroamerikansk mand for at advare ham mod at begå mere kriminalitet. Problemet var, at den unge mand, Robert McDaniel, hverken havde begået kriminalitet af nogen slags, og ej heller havde været

i kontakt med politiet før. Grunden til at politiet var mødt op på McDaniels dørrtrin var, at han var én af 400 mennesker blevet placeret på en såkaldt *heat list* i Chicagos politidatabase. *Heat listen* havde til formål at forudse, hvilke individer der var i farezonen for at blive involveret i kriminalitet, vurderet ud fra den geografiske lokation samt tidligere data om anholdelser (Lum & Isaac, 2016). Anekdoten om McDaniel bliver i artiklen brugt som et eksempel på, hvordan inkorporationen af big data og machine learning i den offentlige anstalt kan føre til et større antal fejlsager, hvilket leder hen til den overordnede problemstilling i studiet: Kan vi stole på predictive policing som metode til at give retvisende forudsigelser af, hvor kriminalitet sker? (Lum & Isaac, 2016).

Flere spørgsmål følger herefter i artiklens indledning: Hvordan er predictive policing modeller bygget op? Hvordan gør politienhederne brug af systemets dataoutput? Og målretter eller udpeger systemets output unødigt bestemte folkegrupper? (Lum & Isaac, 2016).

Disse spørgsmål leder op til artiklens primære hypotese om, at hvis der anvendes data til at træne disse predictive policing modeller, som indeholder fordomme, så vil modellerne gengive, og i nogle tilfælde forstærke, selvsamme fordomsfuldhed ude i politikredsene (Lum & Isaac, 2016).

Ved at referere til et studie fra 2012 publiceret af Andrew Gelman et al. der påviser, at afro- og latinamerikanske civile borgere i New York bliver udsat for "stop and frisk" i større grad end hvide borgere, udleder Lum og Isaac at dette må føre til en overrepræsentation af disse grupper i politiets registre (Lum & Isaac, 2016). Dette faktum kan dermed føre til endnu større problematikker, når netop samme data vil indgå i predictive policing modellen. Det vil dermed kunne skabe et 'feedback loop', hvor data input- og output vil forstærkes på en iterativ og cirkulær facon. Med andre ord, bliver der skabt et 'feedback loop', hvor modellen bliver mere og mere sikker på at de geografiske områder, der mest sandsynligt vil opleve yderligere kriminel aktivitet, er nøjagtigt de områder, som politifolkene tidligere havde antaget, at de ville have en høj kriminalitetsrate (Lum & Isaac, 2016).

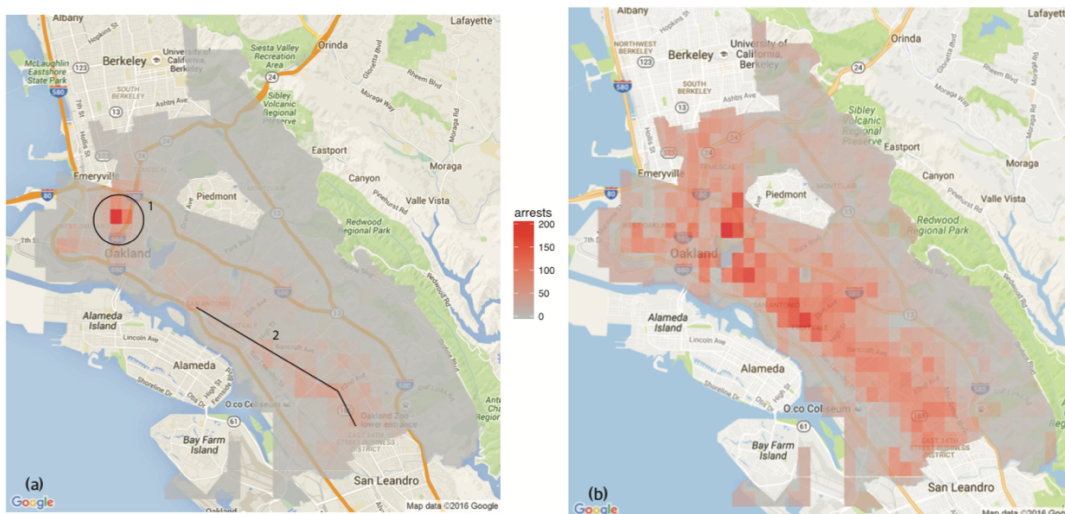
Netop denne model fejler derved på et grundlæggende punkt ifølge Lum og Isaac, da dataene i predictive policing modellen kun vil anwise fremtidige tilfælde af kriminalitet som politiet *vil kende til*, hvilket er med til at definere begrebet predictive policing som forudsigelsen af politiarbejde frem for forudsigelsen af kriminalitet. Sagt med Lum og Isaacs egne ord: "*selection bias meets confirmation bias*" (Lum & Isaac, 2016).

I et forsøg på at give et mere retvisende billede af, hvad kriminalitetsraten er, samt hvor kriminaliteten finder sted, har Lum & Isaac et bud på en række tiltag, der kunne indføres i

predictive policing modeller, som sammen skal føre til et fordomsfrit datasæt, som politiet kan arbejde ud fra.

Et eksempel herpå til at løse denne opgave tager Lum & Isaac udgangspunkt i folks indtagelse af ulovlige stoffer i Oakland, og de gør brug af to variable: (1) Et repræsentativt 'syntetisk befolkningstal' og (2) en undersøgelse fra National Survey on Drug Use and Health (forkortet 'NSDUH'), der kortlægger folks brug af narkotika (Lum & Isaac, 2016).

Ved at sammenligne sidstnævnte undersøgelse med anholdelser for brug af narkotika, kan der gives et blik på, hvordan narkotikaforbrydelser ikke nødvendigvis er repræsentativt for befolkningens egentlig brug af narkotika, da der i bestemte områder (oftest mere udsatte og med en større befolkning af afro- og latinamerikanske borgere) af Oakland, opleves 200 gange flere narkotikarelaterede anholdelser end i andre områder. Dog kan der ud fra NSDUH-undersøgelsen påvises at brugen af narkotika er langt mere udbredt på tværs af byen (Lum & Isaac, 2016). Som vist på billederne nedenfor vil narkotikarelaterede anholdelser oftest blive foretaget i meget specifikke områder af Oakland, på trods af hvor udbredt brugen af narkotika er på tværs af byen.



Figur 1

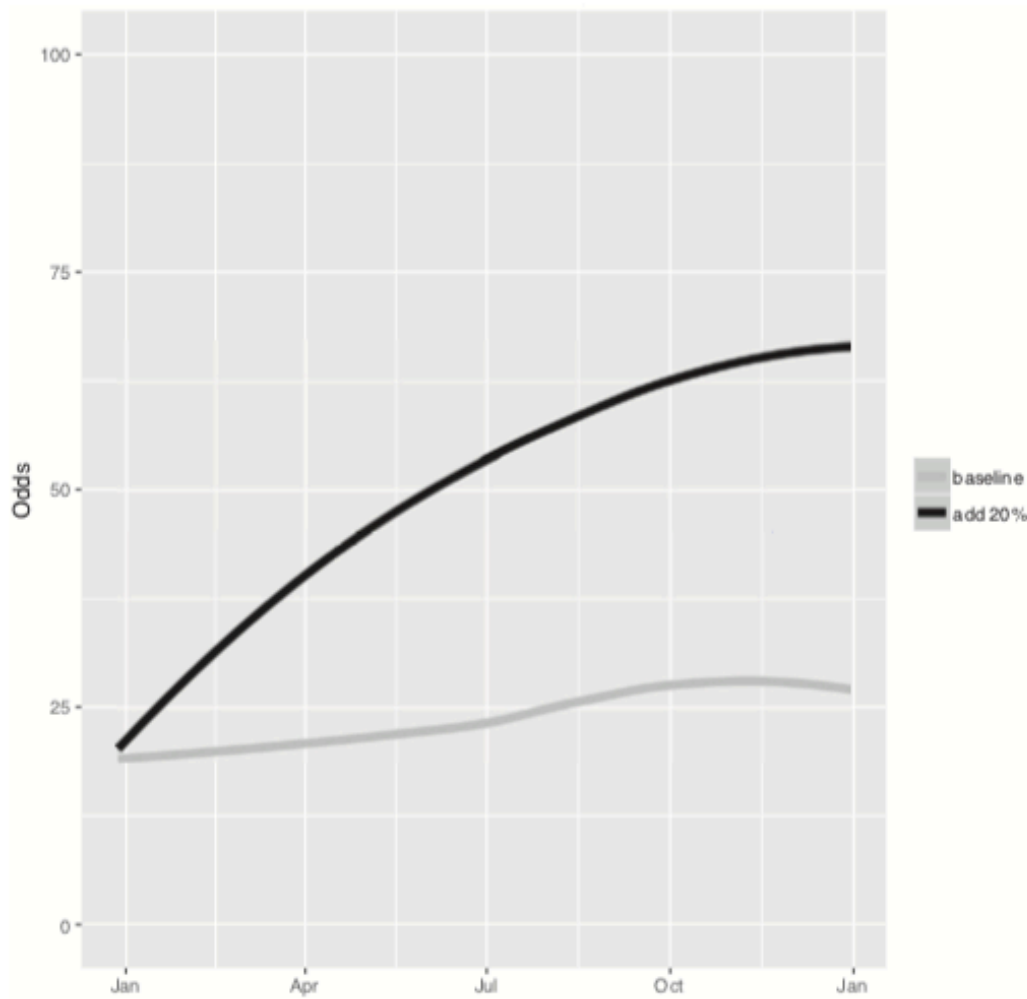
(Lum & Isaac, 2016)

Når der videre gøres brug af predictive policing modeller, som tager udgangspunkt i anholdelser, og ikke kriminalitet der ikke er blevet anmeldt, fører dette – ud fra Lum og Isaacs eksperimenter – til en endnu større grad af misvisning af hvor kriminalitet sker. Da PredPol er én af de få predictive policing virksomheder, der har offentliggjort den algoritme, som deres predictive policing model er

bygget op omkring, tager Lum og Isaac udgangspunkt i denne for at illustrere, hvordan modellen forstærker fordomme hos politifolk, i stedet for at rette selvsamme fordomme (Lum & Isaac, 2016). Disse fordomme opstår omkring de specifikke områder, hvor der bliver foretaget narkorelaterede anholdelser, ligesom det også er en afspejling af, hvilke befolkningsgrupper der vil opleve det højeste antal af anholdelser. Brugen af PredPol i Oakland vil, ifølge Lum og Isaacs beregning, føre til, at sorte borgere vil opleve dobbelt så mange narkorelaterede anholdelser som hvide borger, på samme måde som latinamerikanske borgere vil opleve halvanden gange så mange narkorelaterede anholdelser som hvide borger (Lum & Isaac, 2016).

Dette står som en kontrast til, hvordan den egentlig fordeling mellem befolkningsgrupper og deres brug af narkotika ser ud, hvor det viser sig at alle racer bruger narkotika i omtrent samme omfang (Lum & Isaac, 2016).

En anden problematik ved brugen af PredPol's model viser sig i hypotesen om, at jo længere politiet opholder sig inden for *crime hotspots* i en by, jo mere kriminalitet vil de opdage. Lum og Isaac fremstiller en beregning, der lyder, at for hver gang en politienhed bliver sendt ud til et *hotspot*, vil mængden af observeret kriminalitet stige med 20 pct.. Denne stigning af kriminalitet vil opdatere PredPol's datasæt med observeret kriminalitet, hvilket vil skabe endnu et 'feedback loop', hvor der sendes flere betjente ud til samme område, hvorefter samme proces vil blive gentaget (Lum & Isaac, 2016).



Figur 2

(Lum & Isaac, 2016)

I grafen ovenfor vises forskellen mellem områder hvor betjente sendes ud konsekvent som følge af et feedback loop, hvor den observerede kriminalitetsrate stiger med 20 procent, og de resterende områder hvor ny kriminalitet ikke bliver observeret. 'Odds' som ses til højre, viser hvor stor procenten er for at betjente observerer ny kriminalitet.

For at få en bedre forståelse af, hvordan 'feedback loops' opstår, er det nødvendigt at se nærmere på den bagvedliggende teknologi, heraf *Machine Learning*.

Machine Learning

Definition:

Området Machine Learning, eller maskinlæring, handler om at give svar på, hvordan computere kan lære at løse specifikke opgaver, såsom at genkende bogstaver, ansigter eller eksempelvis at opdele vintyper.

For at lære computere, hvordan de skal lære, har forskere i maskinlærings oprindelsen kigget på, hvordan mennesket lærer. Tag for eksempel et barn, der kigger på en stol for første gang. Her må barnet udvinde relevante karakteristika af denne stol, for at kunne karakterisere objektet som en stol, såsom form og størrelse. Dermed kan det siges, at mennesket gør brug af attributter eller variabler, for at kunne opstille en klassifikations funktion, til at korttegne x til y , eller input variable(r) til en output variable.

(Mello, F. et. al. 2018 s. 1-2)

Hvordan kan en computer lære?

En computer kan lære at genkende alfabetet tegnet gennem et bitmap. Et bitmap er et digitalt billede, bestående af en matrice af pixels, hvor hver pixel kan tildeles en bestemt farve (Christensson, P. 2014).

Beslutninger afgjort ud fra at kunne korttegne inputvariabler til output baseres på tidligere erfaringer. For at kunne lære computeren at genkende alfabetet, må der derfor bygges et træningssæt med en passende række eksempler. Ordet "eksempel" refererer her til de features, variabler eller karakteristika, der bruges til at repræsentere det respektive bogstav. I dette eksempel tegnes bogstaverne i bitmaps, bestående af et 7×7 felt (49 pixels), med en værdi af enten sort eller hvid farve. Felterne læses fra øverst til venstre og mod højre og nedad. Farverne er repræsenteret af vektorer, 0 for sort og 1 for hvid. Dette betyder at bogstavet A's repræsentation giver:

Letter	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_7	P_8	P_9	P_{10}	P_{11}	P_{12}	P_{13}	P_{14}	P_{15}	P_{16}	P_{17}	
A:	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	
	P_{18}	P_{19}	P_{20}	P_{21}	P_{22}	P_{23}	P_{24}	P_{25}	P_{26}	P_{27}	P_{28}	P_{29}	P_{30}	P_{31}	P_{32}	P_{33}	P_{34}	
	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	
	P_{35}	P_{36}	P_{37}	P_{38}	P_{39}	P_{40}	P_{41}	P_{42}	P_{43}	P_{44}	P_{45}	P_{46}	P_{47}	P_{48}	P_{49}			class
	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1			0	

Figur 3

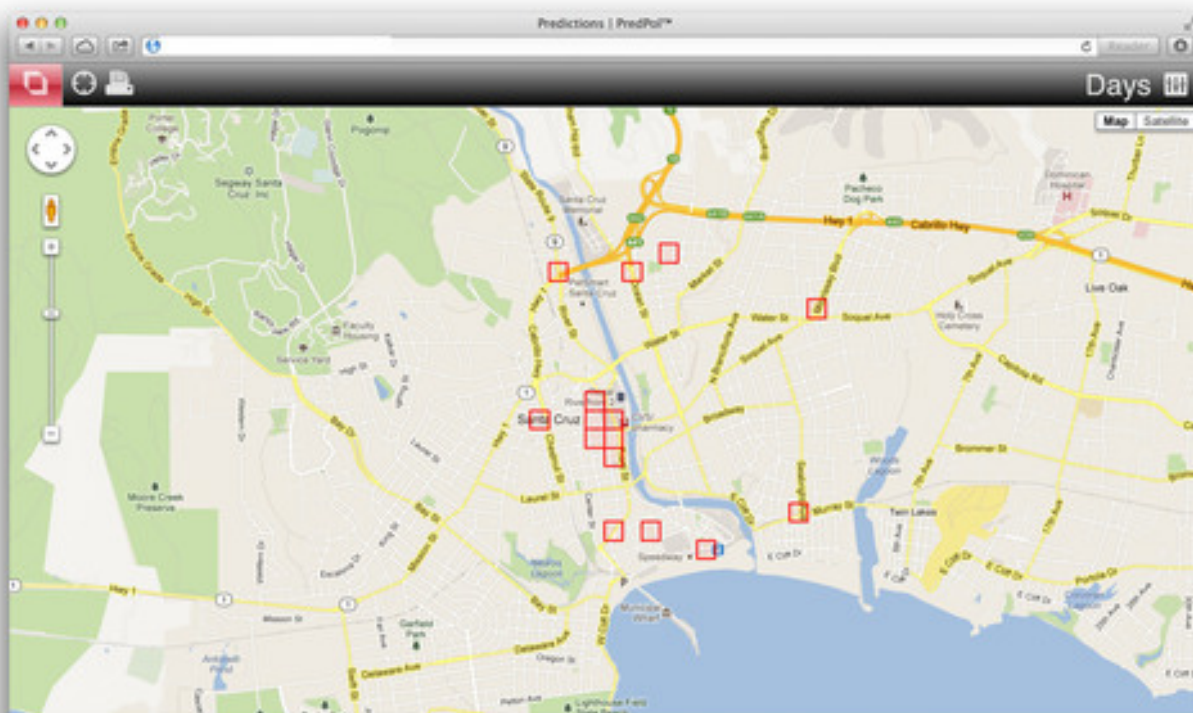
(Mello, F. et. al. 2018 Tabel 1.2, side 3)

analyse kan være umulig at foretage, i tilfælde af for store mængder data. *Non-supervised learning* kræver derfor en stærkere teoretisk garanti.

Herudover benyttes der en række af forskellige matematiske metoder til at beregne antallet af fejlagtige resultater, der vil forekomme, også kaldet *Loss Functions*, som der ikke gøres yderligere i dybden med. (Mello, F. et. al. 2018 side 4-6)

Hvordan bruges PredPol i praksis

PredPol bruger tre data points til dets beregninger: typen, lokationen og tidspunktet af/for kriminalitet. De tre punkter bruges til at beregne hvor og hvornår kriminalitet mest sandsynligt vil forekomme. Ingen personlig identificerbar information bliver brugt, hverken demografisk, etnisk eller socio-økonomisk. Her bruges machine learning algoritmer til beregningerne. Til hver implementering af PredPol i byer, bruges historiske begivenheder til at træne algoritmerne, gerne to til fem års data. Hver dag opdateres algoritmen, eftersom ny data indsamles. Forudsigelser lavet af systemet vil blive vist som en rød 150 kvadratmeters firkant, disse firkanter repræsenterer de områder med den højeste risiko for kriminalitet, som betjente bliver instrueret til at patruljere i cirka 10 pct. af tiden på deres vagt, se billede 1 nedenfor.



Figur 5

(Udklip fra www.PredPol.com)

PredPol's analyse og rapporteringsmodul, giver politiet et hurtigt overblik over de store og komplekse datasæt. Det giver mulighed for at lave rapporter og dermed missioner.

PredPol muliggør, at politiet kan oprette specifikke missioner for hver vagt eller dag på ugen. Missionerne indeholder en række udvalgte typer af kriminalitet eller begivenheder, dertil kan PredPol vise de områder med den højeste sandsynlighed associeret til hver mission. Er betjentenes køretøjer udstyret med et GPS system, kan PredPol holde styr på, hvor stor en del af betjentenes tid, der bliver brugt inden for de røde firkanter. PredPol genererer *heat maps* for betjentenes patruljering, dermed kan den udkommanderende del af politiet holde styr på at de anbefalede områder bliver patruljeret. Ligesom de kan se, om nogle områder bliver over- eller under-patruljeret. (Predpol 2018)

Der er som nævnt tre aspekter af kriminel adfærd, der er med i algoritmen; *repeat victimization*, der beskriver at hvis en person, en genstand eller et område har været udsat for kriminalitet, vil chancerne for at kriminalitet opstår igen være højere. Dette skyldes ifølge PredPol at kriminelles rationale om, at de tidligere har haft succes et bestemt sted, og at tanken om at andre personer, genstande eller områder ikke er garanteret succes. *Near-repeat victimization* beskriver, at det ikke kun er personen, genstanden eller området, der har været udsat for kriminalitet, som der vil have øgede chancer for at blive udsat for kriminalitet igen, det er også de personer omkring, genstandene tæt på eller i nabo-områderne, der er særligt udsatte. *Local search* binder det hele sammen, da PredPol's undersøgelser viser, at kriminelle sjældent bevæger sig langt fra deres hovedaktivitetsområde, altså deres hjem, arbejde og så videre.

Predpol bruger data fra politiets databaser (RMS systemer), både nuværende/fornyligt begået og historisk kriminel data. Denne data bliver brugt i PredPol's machine-learning algoritme til at skabe kriminelle forudsigelser. PredPol samarbejder med politiet samt leverandøren af RMS systemerne for at sikre, at den data, der bruges til algoritmen, er præcis og komplet. PredPol bruger fem data point til hver kriminalitet for at skabe forudsigelser:

1. *Incident Identifier:*

For hver kriminalitet bruges der et unikt tal eller lignende, så kriminaliteten kan identificeres.

2. *Crime or Event Type:*

En kode og/eller en beskrivelse føjes til den respektive kriminalitetstype, tilsvarende til RMS systemerne.

3. *Location of Incident:*

For at få den bedste præcision bruges længde- og breddegrader til placering af kriminalitet.

4. *Timestamps with Start and End Date/Time for Incident:*

Start og slut dato/tid bruges, idet man i visse tilfælde ikke kender den præcise dato og tid for, hvornår en bestemt kriminalitet er begået. PredPol beregner kriminalitetens begyndelsestidspunkt ved at tage midtpunktet for begyndelsestidspunktet og sluttidspunktet. Kriminaliteter der rækker længere end 72 timer mellem starttidspunkt og sluttidspunkt, indgår ikke i disse beregninger, da det nedsætter præcisionen i PredPol's forudsigelser.

5. *Record Modified Date/Time for Incident:*

Dette er ikke et obligatorisk felt, men der hvor det er muligt, kan der inkluderes et 'record modified' dato/tids-felt, som tillader PredPol at opdage kriminaliteter i RMS- systemernes datasæt, som er blevet ændret. (Predpol, 2018)

Analyse

Alle disse opdagelser leder tilsammen op til videre analyse af hvorvidt, predictive policing systemer ligesom PredPol rent faktisk er i stand til at give et retvisende billede af i hvor høj grad, der sker kriminalitet på tværs af byer, stater og lande, samt om disse predictive policing systemer forværrer et fejlagtigt billede af kriminalitet. Er Danmark overhovedet et stort nok land til at have et system som PredPol?

Desuden lægges der op til diskussioner, der handler om, hvilke konsekvenser det kan have for lokalbefolkningers tillid til politivæsenet, hvis der bevidst og ubevidst allokeres betjente ud til bestemte områder med et overtal af bestemte minoritetsgrupper, som følge af førnævnte feedback loops.

[Interview med Politidirektør Svend Larsen](#)

Som et led i at kunne forstå, hvordan dansk politi ser på predictive policing, og om POL-INTEL ses som et skridt på vejen mod dette, er der til nærværende rapport foretaget et ekspertinterview med den tidligere direktør i rigspolitiet og nuværende direktør i Midt- og Vestsjællands politi, Svend Larsen. I forbindelse med indkøbet og udrulningen af POL-INTEL var Svend Larsen faglig

ansvarlig for det danske politis metodeudvikling, og han var dermed også personen, der traf den endelige beslutning om, at Danmark havde brug for nyt it-system. Det skulle gøre efterforskning mere effektiv, sådan at politiet kan opklare flere sager på kortere tid. Sidenhen er han med sit jobskifte gået fra at være, ifølge ham selv, forretningssystem-ejer til at være bruger af systemet, i kraft af sin nuværende stilling i en af politiets danske regioner (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 2).

Interviewet har til formål at få svar på den skepsis og de bekymringer, der har dannet grobund for projektets omdrejningspunkt, hvilket er skitseret i problemfeltet.

Ifølge Svend Larsen var det danske politi ude efter noget helt lavpraktisk, nemlig et system, der vil give adgang til og samle allerede eksisterende oplysninger og data i et enkelt system. Før POL-INTEL's tid skulle politiets analytikere og efterforskere nemlig indhente oplysninger fra ni forskellige systemer, hvilket var alt for omfattende og tidskrævende. Under efterspørgslen af sådan en løsning opstod tankerne om predictive policing i en dansk kontekst, fordi flere firmaer sagde, at de kunne tilbyde sådan en løsning og ydermere inkludere predictive policing ved brug af politiets store mængder data (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 3). Hertil blev der spurgt ind til, hvorfor man så ikke har valgt at integrere predictive policing i POL-INTEL, hvoraf Larsen svarede: "Jamen, vi startede med gerne at ville have det og sagde, at vi gerne ville bruge det, [...] vi ville særligt bruge det i vagtcentralen, fordi det er en god ting at have." (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 7). Svend Larsen begrundede dette med, at der eksempelvis i hans nuværende politikreds; Midt- og Vestsjællands politikreds kører ni patruljer rundt, som er fordelt jævnt udover kredsen. Larsen siger, "at det kunne være fedt også at have noget, hvor man siger, at hvis man har lidt ekstra tid, så lægger vi patruljen der, hvor den næste hændelse, kommer til at ske. Ikke der, hvor folk eksempelvis kommer op og slås, men der, hvor det næste indbrud f.eks. kommer." (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 7). Dette værktøj arbejdede Svend Larsen, resten af politistaben og udvikleren af POL-INTEL, Palantir, hen mod, men efter grundige undersøgelser fra Palantir, var konklusionen, at det simpelthen ikke kunne lade sig gøre i Danmark, fortæller Larsen (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 8). Hovedsageligt fordi der er for lidt kriminalitet i Danmark, og deraf ikke nok data til at en algoritme kan forudsige, med en eller anden grad af sikkerhed, hvor den næste gerning hænder (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 8). I stedet arbejder det danske politi nu med Smartspots, der baserer sig på historiske data. Det er ikke forudsigelser om, hvor der sker kriminalitet næste gang, men blot en sammenlægning af data fra

tidligere oplevede situationer, der kan fortælle, hvor politiet skal befinde sig på bestemte tidspunkter (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 8).

Dertil spurgtes der ind til om han og politiet på længere sigt ser at Pol-Intel kan udvikle sig til predictive policing. Til dette svarede Larsen følgende:

”Nej, altså ud fra den simple betragtning, at der er for lidt kriminalitet i Danmark. Jeg vil simpelthen sige, du skal have en tilstrækkelig statistisk og deraf helt vildt mange sager, før at du kan begynde at bruge det til noget.” (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 12).

Så selvom Svend Larsen og teamet bag metodeudviklingen håbede på at få predictive policing i deres værktøjskasse, så er det ikke noget han er ked af ikke lykkedes, men faktisk snarere glad for, da der opleves for lidt kriminalitet i Danmark (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 12). Når udviklerne og sælgerne kommer fra USA og fortæller, at vi bare skal være glade for, at vi lever i et af de lande, som de ikke kan levere til, fordi her er så fredeligt, så kan man ikke være andet end tilfreds (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 12). Men det er bekymrende, at nogle af de andre landes politistyrker, der har slået sig op på at være predictive siger, at det ikke virker, men bare skaber større problemer, end det løser (Larsen, S. 2019, 28. oktober, 12). Larsen ikke udtrykker dog ikke dybere bekymringer over anvendelsen af predictive policing. Da han bliver spurgt ind til, om han ser nogle kritikpunkter ved predictive policing i Danmark og generelt, nævner han at politiet bliver beskyldt for, at de tror, at de ved, hvilke folk, der er mere kriminelle end andre, og at de dermed automatisk kommer til at gøre dem mere kriminelle. Larsen giver et eksempel på, at politiet herhjemme har en forhåndsopfattelse af, at det er unge indvandrerdrengene på Nørrebro, der skaber problemer. Derfor kan man systematisk komme til gå efter dem, der ser ud på en bestemt måde, fordi det gentagende gange bekræftes, at disse personer ikke holder sig indenfor lovens rammer. Typisk vil en patrulje derfor også sjældent stoppe to unge piger, der kommer gående i selvsamme område som drengene (Larsen, S. 2019, 28. oktober, pp 8-9).

Interviewet kan tematiseres ned til tre temaer, der spiller sammen med de allerede fremlagte emner og et tema, der bringer Kent Police' brug af predictive policing og PredPol i spil.

For det første understreger interviewet, at der er behov for en enorm mængde data og deraf kriminalitet, før end en algoritme kan forudsige, hvilket er essensen af predictive policing. Derfor er der i dansk sammenhæng ingen grund til skepsis og bekymring, da den lave kriminalitetsrate ikke ikke danner en stor nok datamængde for predictive policing. Derfor er det også interessant at der i Danmark gøres brug af Smartspots, som et alternativt værktøj. Et værktøj, der ikke forudser, men

blot fortæller, hvor der historisk set er sket kriminalitet. Ofte sker kriminalitet og ihvertfald den samme type af kriminalitet de samme steder, hvorfor Smartspots i en eller grad kan betegnes som værende forudseende, selvom der ikke indgår beregninger. Det kan ihvertfald bringe overvejelser om, at teknologien ikke behøver at være så omfattende, som predictive policing er, for at være effektiv. Dette bringer analysen af interviewet frem til det tredje tema, nemlig at andre landes politistyrker ikke er overbeviste om, at predictive policing fungerer og reelt hjælper det menneskelige politiarbejde. Eksempler på hvorfor dette er, vil blive behandlet i den komparative analyse, men en af de ting, som Larsen peger på, er at politiet bliver beskyldt for, at de tror, at de ved, hvilke folk, der er mere kriminelle end andre, og at de dermed automatisk kommer til at gøre dem mere kriminelle. Det er også her, at runaway feedback loops og spørgsmål om diskrimination kommer i spil. Når politiet opholder sig i mere i et område end at andet, og derfor opdager mere kriminalitet i det ene, vil predictive policing algoritme lære, at det er dette område og denne type mennesker, der ikke holder sig indenfor lovens rammer, hvilket bliver selvbekræftende hos politiet. Disse beskyldninger sker dog ikke udelukkende på grund af, at det er en algoritme, der beregner og vurderer. Det danske politi gør som sagt selv dette, så med eller uden predictive policing går politiet aldrig fri af kritik.

TRIN-models analyse af PredPol

Som endnu et led i at undersøge PredPol, vil følgende indeholde en analyse af PredPol, hvortil vi vil anvende udvalgte trin fra TRIN-modellen til at kunne redegøre, analysere og vurdere PredPol som en teknologi. Trin 1, 2, 3, 4. og 6 er blevet udvalgt, hvilket samlet skal stå som et supplerende element til vores diskussionsafsnit om implementering af PredPol i Danmark.

Trin 1 handler om at undersøge teknologiens indre mekanismer og processer. Generelt henviser begrebet en teknologis indre mekanismer og processer til det eller de principper ved en teknologi, som bidrager til at opfylde teknologiens formål. Det er derfor væsentligt først at starte med, at danne klarhed over, hvad formålet ved teknologien er.

Hovedformålet med PredPol er, at udpege områder, hvor der er størst sandsynlighed for kriminalitet. PredPol er baseret på en maskinlæring-algoritme, der trænes ved hjælp af data points bestående af: typen af kriminalitet, lokation og tidspunkt for den begået kriminalitet, hvorefter AI

og kunstig intelligens kan drage konklusioner og forudsige hvor kriminalitet mest sandsynligt, vil forekomme. Det giver politiet nogle såkaldte *crime hotspots* og dermed en viden om, hvordan de skal allokere deres betjente. Algoritmen bliver trænet med historiske begivenheder, gerne to til fem års data. Fordelen ved, at den indsamlede data, som algoritmen laver sine beregninger ud fra er, rækker to til fem år tilbage er, at den giver det mest præcise billede af, hvor kriminalitet sandsynligt vil forekomme. Hver dag opdateres algoritmen med nyligt indsamlet data.

Derudover, er det et redskab, der kan hjælpe politiet med et overblik over allerede begået kriminalitet. PredPol skal ikke ses som en erstatning af menneskelig indblanding, men skal ses som et supplement, som skal øge effektiviteten indenfor daglig patruljering samt efterforskning. PredPol er altså ikke en digitalisering af en eksisterende fremgangsmåde, men en ny måde at udføre samme arbejde med en digital teknologi, som før i tiden blev udført med primitiv teknologi.

Et andet hovedformål ved PredPol er, at det ses som et værktøj, der samler samtlige databaser, som politiet har adgang til og på den måde gøre det lettere for en efterforsker, at tilgå en samlet database fremfor, at de skal søge i flere forskellige. I form af denne effektivisering, er PredPol samtidig med til, at spare på politiets ressourcer.

Ydermere kan PredPol generere såkaldte *heat maps*, som giver et billede af, om de allokerede betjente til specifikke områder, har patruljeret tilstrækkeligt. Det sker ved at PredPol bruger GPS-data fra politibilen til at udregne, om de har patruljeret de 10 pct. i det specifikke område, som der som udgangspunkt forventes.

Trin 2 handler om at undersøge, hvilke teknologiske artefakter, der indgår i en given teknologi. Vores valgte teknologi, PredPol, omfatter databaser, en brugergrænseflade og API'er. Når PredPol tilgås, er det ovenstående medie, computeren. Hvis PredPol, skal have adgang til andre databaser, sker det via de API'er, der er indbygget i programmet, som er en softwaregrænseflade, der tillader et stykke software at integrere med et andet software. I tilfælde af, at data fra PredPol, skal eksporteres til andre systemer, enten til andre personer eller organisationer, kan det både ske digitalt med en software baseret løsning eller via et USB-stik eller en CD. Ved begge metoder, vil man oftest bruge et krypteringsværktøj som sikkerhed for, at oplysningerne ikke kan blive tilgået uden et kodeord.

I trin 1 af trin-modellen handler det om at undersøge teknologiens indre mekanismer, som bidrager til teknologiens formål, altså den tilsigtede effekt. I trin 3, handler det om at undersøge de utilsigtede effekter, der er ved en given teknologi.

Den mest centrale utilsigtede effekt ved PredPol og generelt predictive policing er, når maskinlæring-algoritmen gentagende gange bliver fodret med lignende data fra specifikke områder, da dette vil medføre, at den vil udpege de samme *crime hotspots* og/eller enkelte individer gentagende gange. Dette vil både resultere i, at specifikke områder kommer i politiets søgelys uden et egentlig grundlag og at andre områder overses. Derudover kan enkelt individer fra socioøkonomiske områder blive anset som at være i "høj risiko" for, at begå kriminalitet. Dette skyldes, at individer med denne baggrund oftest er mere i kontakt med offentlige instanser og derfor genererer meget data, som algoritmen har adgang til. Derudover skyldes det, at dataene der bliver brugt til at træne algoritmen, kan blive påvirket af menneskelig bias. Dette kaldes, som tidligere skrevet, for *runaway feedback loops*. PredPol udgør altså en stor risiko for stigmatisering af forskellige folkefærd, seksualitet og alder.

Trin 4 handler om at undersøge de større teknologi-sammenhænge, en teknologi indgår i. PredPol kan betragtes som et socioteknologisk system med software, hardware og menneskelige aktører. Som tidligere nævnt, kan PredPol få adgang til andre datakilder, via API'er, end blot deres egne, hvor de udelukkende har data om type af kriminalitet, lokation af kriminaliteten samt tidspunkt. PredPol har flere offentlige og private partnere, hvor de kan få adgang til deres data. Herunder kan de få adgang til "records management systems" (RMS), som er systemer, der indeholder data fra forskellige organisationer indenfor retshåndhævelse. Her kan de bl.a. udtage baggrundstjek fra National Instant Criminal Background Check System (NICS) og fingeraftryk data fra Integrated Automated

Fingerprint Identification System (IAFIS) (U.S. Department of Justice, FBI, 2019). Derudover har PredPol adgang til at udtage real-time data fra en række af opensource kilder, herunder sociale medier (Facebook, Instagram m.v.). Ydermere kan de få adgang til offentlige sensorer og kameraer. Den "raw data" som bliver indhentet i PredPol, kan ligeledes eksporteres til eksterne systemer i PDF, CSV og andre filer. Den indhentede data kan derfor også aflæses i f.eks. Adobe Reader og Microsoft Excel.

De menneskelige aktører i PredPol, er dem der har ejerskab over dataene og dem der benytter sig af det, det vil altså sige de politikredse i USA, der har købt systemet. I tilfælde af, at data fra systemet

videregives til andre personer eller organisationer, vil disse også blive betragtet som en aktørgruppe. De personer, der står opført i dataene med personoplysninger, som bliver brugt i PredPol, betragtes ligeledes som en aktørgruppe.

Trin 6 handler om at undersøge hvilke drivkræfter og barrierer, der ligger til grunde for udbredelsen af en innovation. Drivkræften bag udbredelsen af PredPol er knyttet til formålet, at kunne udpege områder, hvor der er øget risiko for kriminalitet. Derudover, er det et redskab, der kan hjælpe politiet med et overblik over allerede begået kriminalitet.

En af de klare styrker ved PredPol er, at systemet giver politiet mulighed for, at planlægge daglige patruljer udefra tidligere begået kriminalitet og på den måde danne nogle *crime hotspot*, som viser politiet, hvor sandsynligheden for kriminalitet er mest sandsynlig. Det giver både en nedgang i kriminaliteten og samtidig en besparelse af deres ressourcer. I USA, hvor PredPol er udbredt, oplever de mindre kriminalitet i forhold til før implementeringen af PredPol i bl.a. Chicago. Her viser statistik nemlig, at de overordnet oplever mindre kriminalitet (Chicago Police Departement, 2019). Samme nedgang i begået kriminalitet, viser sig, som en overordnet tendens i hele USA.

En af de problematikker, der er ved PredPol, er som tidligere skrevet, den øgede risiko for racemæssig profilering. Algoritmen, der ligger til grunde for PredPol og som på baggrund af tidligere data om type af kriminalitet, lokation og dato/tidspunkt, viser en tendens til, at specifikke grupper af mennesker, kommer i søgelyset uden et egentlig grundlag. Der sker nemlig det, at den genererede data gentagende gange vil udpege bestemte kvarterer og derved skabe en ond cirkel som konsekvens.

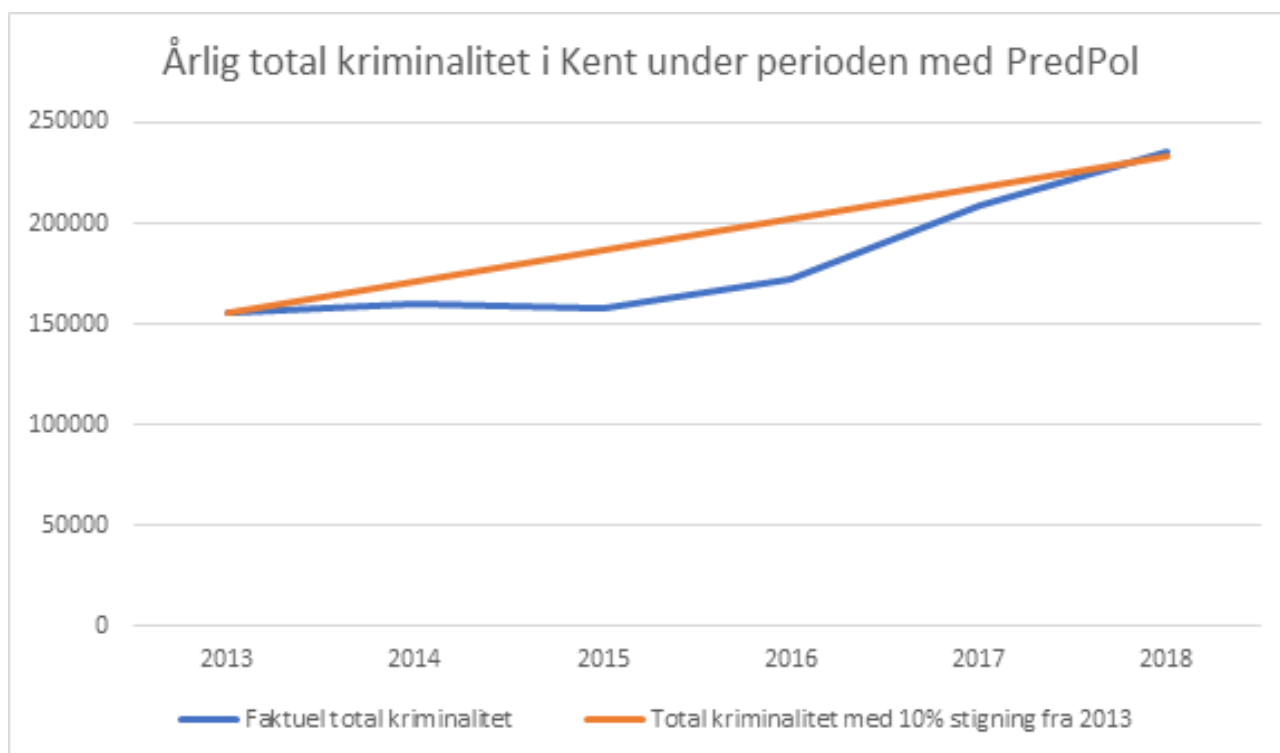
Komparativ Analyse af PredPol i Los Angeles og Kent

Den komparative analyse vil tage udgangspunkt i to rapporter, en fra amerikanske LAPD i 2019 og en fra engelske Kent Police fra 2013. Disse rapporter redegør respektivt for politistyrkernes brug af PredPol, hvilken indflydelse det har haft, hvilke udfordringer PredPol har skabt og hvilke muligheder for forbedringer, der er til PredPol som IT-system. Derudover, som et overbliksdannende element, er der ud fra statistikker omkring LAPD og Kent Police, blevet dannet illustrationer omhandlende kriminaliteten inden for de to politistyrker i den aktive periode af PredPol.

Kent Police i Kent, England

Tal viser, at der i 2010 var ansat 3.787 politibetjente i Kent Police (Wikipedia, 2019). Det var ikke muligt at fremføre nyere eller mere præcise kilder på dette område. Kent dækker cirka 3.543 kvadratkilometer af det sydlige England og har et befolkningstal på 1.568.600 mennesker (Kent County Council 2019).

Herunder ses en graf, der viser den samlede årlige mængde af registreret kriminalitet i Kent, England fra periode 2013 til 2018, hvor PredPol har været implementeret. Den blå linje er den faktiske kriminalitet i perioden 2013-2018, og den orange er den forudsete 10 pct. stigning fra 2013-2014 lagt til for hvert år. Det var ikke muligt at finde yderligere forudsigelser af kriminalitet i Kent, derfor prøver rapporten at skabe et billede af scenariet med grafen, hvor 2013-2014 stigning fortsætter.



Figur 6

(Bilag B)

Den orange linje er et estimat fra Kent Police, som estimerede i 2013 at kriminaliteten uafhængigt af PredPol ville stige med 10 pct. fra 2013 til 2014. Denne forskel er forsøgt belyst, ved at lægge forskellen fra 2013 til 2014, til den totale kriminalitet fra 2013 hvert år. Den faktiske totale kriminalitet i Kent ses ved den blå linje. Det ses med den faktiske kriminalitet, at den er stort set konstant fra perioden 2013-2015. Fra 2015 stiger den totale kriminalitet til 2017 med cirka 25 pct. og til 2018 med næsten 50 procent. Man kan med Kent Police egen prognose vedrørende en 10 pct. stigning i den totale kriminalitet fra 2013 til 2014 sige, at hvis prognosen talte sandt, har PredPol været med til at reducere kriminaliteten i perioden (Kent Police, PredPol operational review – initial findings, side 2).

Kent Police havde forinden implementeringen af PredPol i 2013 haft PredPol på prøve i det nordlige Kent under *North Kent Pilot* i perioden december 2012 til marts 2013. Her oplevede det nordlige Kent en reducere af den totale kriminalitet på 4 procent. Her havde PredPol den største indflydelse på tilfælde af ASB, som Kent Police med en signifikant andel af *hit rates*. Yderligere var den overordnede kriminalitets *hit rate* på 11 pct. i hele Kent, hvilket var en stigning fra *North Kent Pilot* på 8 procent. Dette betyder ifølge Kent Police, at PredPol havde ti gange større sandsynlig for at kunne forudsige lokationen af kriminalitet end ved tilfældig patruljering, som producerede mindre end 1 pct. *hit rate*. PredPol gav mere end dobbelt så høj sandsynlig, som intelligente teknikker fra Kent Police, der producerede en 5 pct. *hit rate* (Kent Police, PredPol operational review – initial findings, side 2-3).

En analyse af *hit rates* viste, at cirka en tredjedel af al kriminalitet foregik indenfor eller lige ved siden af PredPol's *hotspots*. Analysen viste også, at voldelig kriminalitet, hærværk og ASB var bedst forudset af PredPol. En nyere analyse viser en højere gennemsnitlig *hit rate* af ASB end kriminalitet på 16 pct. i PredPol *hotspots* og over en tredjedel i nabo spots. PredPol producerede da rapporten udkom, 520 *hotspts* dagligt, hvor det gennemsnitlige antal *hotspots*, som blev besøgt om dagen lå på 86. Dette betyder, at Kent Police dagligt dækkede 16 pct. af de genererede *hotspots*. Gennem *North Kent Pilot* blev 25 pct. dækket, og ifølge Kent Police, fik de ikke dækket nok *hotspots* til at kunne gøre en signifikant forskel i kampen om at reducere kriminaliteten. På det tidspunkt hvor Kent Police udgiver denne rapport, er politistyrkens *dosage* faldet fra 40 om dagen i august 2013 til 28 *hotspots* om dagen. Mange af Kent Police's betjente sætter pris på PredPol, men de føler ikke, at de har tilstrækkeligt nok tid til at bruge systemet. Derudover oplevede de forvirring omkring brugen af filtrene vedrørende kriminalitet og ASB. Kent Police betjentene fandt PredPol

mere effektivt ved brug af indstillingen *al kriminalitet* eller *vold* under generel patruljering, og efterspørger derudover et PredPol uden krav til login, idet det er upraktisk at "tjekke" ind og ud af PredPol *hotspots*. (Kent Police, PredPol operational review – initial findings, side 3).

En finansiel analyse foretaget af Kent Police viser, at med en 0,35 procents reducere af al kriminalitet i Kent, ville de økonomiske konsekvenser ved kriminaliteten dække omkostningerne af PredPol. Kent Police nævner, at der blev benyttet en generisk tilgang til PredPol, der betød at alle patruljeringer skulle foretages i PredPol *hotspots* – yderligere forklaringer af denne generiske tilgang nævnes ikke. Kent Police tilføjer til deres tilgang, at de endnu ikke føler, at de har ramt den kritiske del af Kent endnu, og derfor ikke føler, at de har fået det optimale ud af PredPol (Kent Police, PredPol operational review – initial findings, side 4).

Der har gennem Kent Police betjente været forvirring omkring, hvad PredPol's egentlige opgave er. Det står derfor Kent Police ledelse klart, ved udgivelsen af denne rapport, at kommunikationsstrategien bag PredPol skal revurderes og omlægges med en længerevarende strategi for at sikre betjentenes forståelse og engagement med PredPol. Det skal ifølge Kent Police ledelse stå klart, at PredPol fremhæver områder med høj risiko for kriminalitet og ASB på den pågældende dag. Kent Police vil yderligere sørge for, at der lægges større vægt på de erfaringer betjentene drager fra PredPol. Udover *North Kent Pilot* blev der i hele Kent-regionen ikke observeret nogen overordnet reducere af kriminalitet. Ifølge Kent Police rapport, findes der materiale, der støtter påstanden om, at brugen af PredPol vil reducere kriminaliteten og ASB i Kent, og derudover giver det Kent Police et større overblik (Kent Police, PredPol operational review – initial findings, side 5).

Kent Police stiller spørgsmålstegn ved antallet af genererede *hotspots* fra PredPol sammenlignet med antallet af betjente, som de kan stille til rådighed i forhold til at dække områderne (Kent Police, PredPol operational review – initial findings, side 6).

LAPD i Los Angeles, USA

LAPD består i år 2019 af cirka 9.000 antal politibetjente (Gascón, 2019). Los Angeles har et befolkningstal på cirka 4 millioner mennesker (Gascón, 2019), og dækker over cirka 1.222 kvadratkilometer på den amerikanske vestkyst (Discover Los Angeles, 2019).

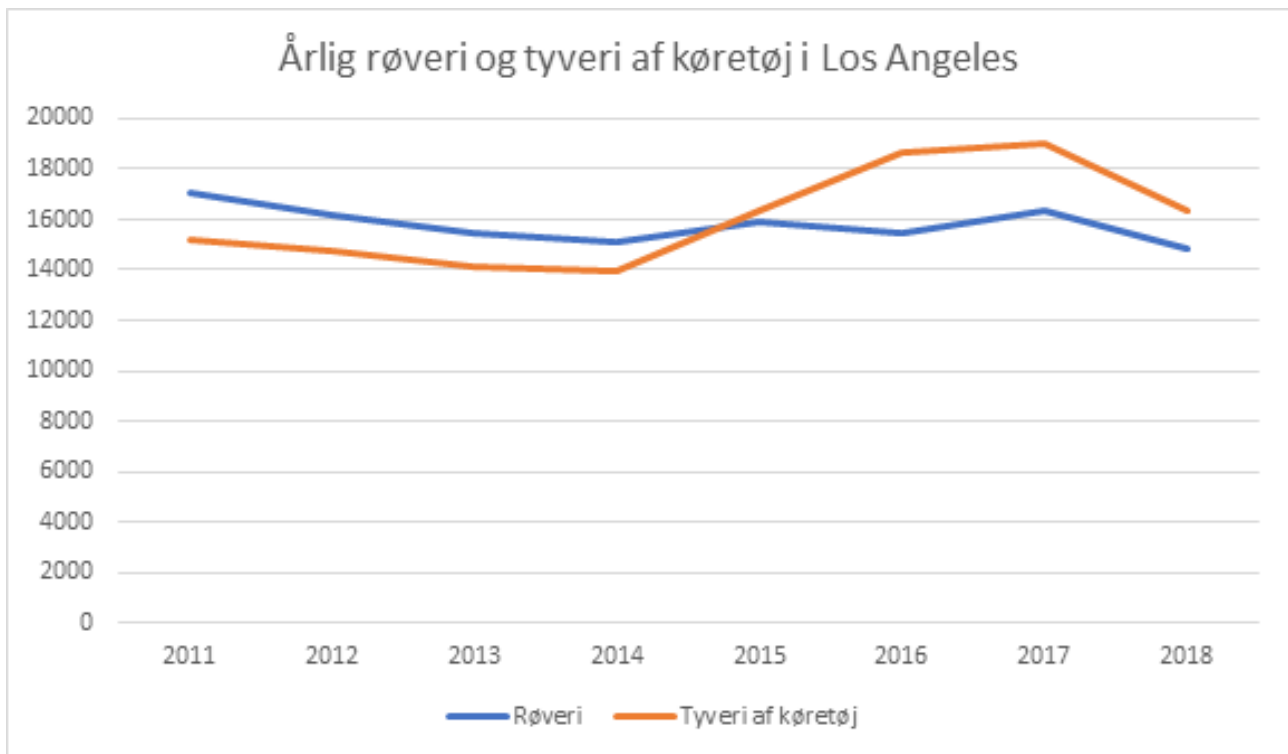
Herunder ses en graf over den årlige totale registrerede kriminalitet i de områder af Los Angeles, USA, som LAPD dækker, i perioden hvor PredPol har været implementeret fra 2011 til 2018, som er det senest fuldførte år med PredPol.



Figur 7 (LAPD, 2018)

Grafen viser et nogenlunde konstant niveau af total kriminalitet i Los Angeles i perioden 2011 til 2014 og stiger fra perioden 2014 til 2017 og er faldende fra 2017 til 2018.

Det har med implementeringen af PredPol for LAPD været et fokus at koncentrere PredPol *hotspots* og *hit rate* omkring røveri og tyveri af køretøjer. Grafen illustrerer netop dette, med en henholdsvis blå og orange kurve.



Figur 8 *(Smith, 2019)*

Det ses at både røveri og tyveri af køretøj var faldende fra implementeringen begyndelse af PredPol i 2011 til 2014. I perioden 2014 til 2017 steg tyveri af køretøj, og det faldt i perioden 2017 til 2018. Generelle røverier var overordnet konstant i perioden 2014 til 2018.

LAPD har trænet PredPol's algoritmer med data fra 10 års kriminalitet. LAPD beskriver ikke yderligere den brugte data, og hvordan det er blevet udvalgt. Deres fremgangsmåde har været og er følgende, at når patruljer ikke er optaget af radioopkald eller andre politi-relaterede affærer, gives de "missioner" til PredPol's *hotspots* (Los Angeles Police Commission, Review of Selected Los Angeles Police Department Data-driven Policing Strategies, side 25).

LAPD benytter PredPol til to kategorier røveri og tyveri af genstande fra et køretøj. Ved implementeringen af PredPol's oprindelse, gennemførte LAPD et eksperiment inden for tre områder. Forsøgets formål var, at sammenligne kriminalitets-analytikeres succes med PredPol's algoritme, for at forudsige hvor kriminalitet ville finde sted. Resultatet af dette forsøg viste, at PredPol's udvalgte områder havde en dobbelt så stor sandsynlighed for kriminalitet. Eksperimentet viste også, at patruljering af de områder, som var udvalgt af PredPol, reducerede den forventede

kriminalitet med 7,4 procent, dobbelt så højt som patruljering af analytikernes udvalgte områder. Den anden del af dette forsøg omhandlede det totale antal arresteringer forårsaget af PredPol, samt om det havde indflydelse på anholdelser af minoriteter. Resultatet viste her, at det overordnede antal arresteringer var stigende, men kunne forklares med en stigning i kriminalitet i de udvalgte områder. Der blev ikke fundet nogen statistisk forskel i proportionen af arrestingerne med henblik på arresteringer af minoriteter (Los Angeles Police Commission, Review of Selected Los Angeles Police Department Data-driven Policing Strategies, side 26).

OIG har analyseret PredPol's forhold til ændringer i antallet af køretøjs relaterede kriminaliteter under implementering hos LAPD. Her blev *dosage* rapport relateret til køretøjs kriminaliteter for 2017 og 2018 gennemgået. I år 2018 havde LAPD med PredPol en *dosage* på 28.264 timer, 77,4 timer om dagen - en stigning fra 2017 på 41 procent, hvor *dosage* var på 19.978 timer og dermed 54,73 timer om dagen. *Dosage* stigning betød et 3 procents fald i køretøjsrelaterede kriminaliteter, hvor disse tal er fra installerede Palantir systemer. Tallene direkte fra PredPol viste noget andet. I området Devonshire Area lød en årlig rapport fra Palantir på en *dosage* af 3.877 timer, hvor PredPol systemet viste 901 timer. På modsættende vis blev der i området Harbour Area's vist en *dosage* på 9 timer fra Palantir og 373 timer fra PredPol. Årsagen til disse svingninger kan ifølge LAPD forklares med, at der er forskel på, hvordan de to systemer registrerer tid indenfor PredPol *hotspots*. Med Palantir skal betjentene selv fortælle systemet, hvornår de kører ind og ud af *hotspots*. PredPol benytter et automatisk tracking system, som henter data fra LAPD faciliteter, som kan have en indflydelse på dataen ifølge LAPD selv (Los Angeles Police Commission, Review of Selected Los Angeles Police Department Data-driven Policing Strategies, side 27).

OIG - Office of Inspector General - analyserede den potentielle effekt af PredPol aktiviteter. Det blev gjort ved at kigge på en måneds AVL – automated vehicle locator – data, for at få et indblik i hvor mange af PredPol's udvalgte områder, der blev besøgt, og hvor mange gange de blev besøgt. Informationen som stod til rådighed var sted, tid, varighed og patruljeinformation. Her blev al information fra måneden januar 2019 analyseret. 1.359 individuelle PredPol *hotspots* var blevet valgt og besøgt, og 1.293 timer blev brugt. Indenfor disse *hotspots* blev der foretaget over 24.247 besøg. En tredjedel var blevet besøgt tre gange eller mindre og to tredjedele besøgt ti gange eller mindre. OIG noterede også, at nogle områder var blevet besøgt et stort antal gange. Et *hotspot* havde 458 besøg og en anden 189 besøg. Disse to *hotspots* var henholdsvis også de *hotspots* med mest besøgstid og næstmest besøgstid. OIG noterer samtidig, at de to *hotspots* omringer LAPD's

faciliteter. Andre områder med høj besøgstid, inkluderer travle lyskryds eller f.eks. indkøbscentre. OIG noterer desuden, at den høje besøgstid ved *hotspots* tæt ved LAPD faciliteter, kan have været hyppige ruter til og fra faciliteterne. Derudover varede omkring 74 pct. af besøgene under et minut, og mere end halvdelen under 30 sekunder. OIG forklarer disse tal med, at det patruljerende politi blot passerede eller kørte gennem *hotspots*. De patruljerendes rapporter viser at flere lange besøg på over en time, omhandlede radio-opkald eller anden politirelateret aktivitet tæt på, men udenfor *hotspottet*. Årsagen til at dette er blevet registreret som, at PredPol *dosage* ikke kan forklares (Los Angeles Police Commission, Review of Selected Los Angeles Police Department Data-driven Policing Strategies, side 28-29).

LAPD konkluderer gennem rapporten selv, at grundet ulighederne i hvordan *dosage* indenfor *hotspots* er blevet indsamlet, er det svært at give et svar på, hvor effektivt systemet har været i at nedsætte køretøjsrelaterede- eller andre kriminaliteter. En potentiel indflydelse fra PredPol kan ifølge LAPD være, at den øgede synlighed af politi i de udvalgte *hotspots* har haft en indflydelse på samfundet. Derudover konkluderer LAPD, at det har været forretningsområder og LAPD faciliteter, der har haft størst fokus. Det anbefales fra OIG, at LAPD finder en løsning på den indsamlede data, herunder information vedrørende mere præcis måling af *dosage* indenfor *hotspots* og relevant data omkring betjentenes aktiviteter indenfor PredPol *hotspots* (Los Angeles Police Commission, Review of Selected Los Angeles Police Department Data-driven Policing Strategies, side 30).

Komparativ diskussion

Hvis der kigges bort for de to politistyrkers rapporter og der fokuseres udelukkende på de tegnede grafer, kan man se nogenlunde samme mønster gå igen. Ved implementeringsfasen, ses en overordnet konstant kriminalitet. Dette ses både ved den årlige totale kriminalitet hos LAPD i perioden 2011 til 2014, det ses ved den årlige totale Kent Police i perioden 2013 til 2015 og det ses ved årlige røverier og tyverier af køretøj hos LAPD 2011 til 2014, der dog er lidt faldende, men det kan forklares med, at det har været PredPol's mission at reducere disse hos LAPD. Mønsteret fortsætter efter den konstante periode, hvor alle grafer viser en stigning. Dette mønster kunne forklares med, at politiet udviser stor synlighed i de udvalgte *hotspots*, og dermed flytter de kriminelles lokation uden for PredPol *hotspots*, hvor politiets synlighed er mindre. Herfra kunne det formodes at predictive policing algoritmerne ville "følge med" kriminaliteten, men en af de

teoretiske grundsten i PredPol's algoritmer er, at kriminelle vender tilbage til tidligere områder, som de har begået kriminalitet i.

Mønsteret kunne også forklares med PredPol's indirekte effekt, som effekt af den offentlige annoncering af implementering af et nyt stort predictive policing system. Hvis en annoncering af sådan et system lyder, vil de kriminelle måske være tilbøjelige til at vente lidt og se tiden an, eller i hvert fald planlægge deres kriminaliteter anderledes. Derudover ses det også i de offentligt hemmelige implementeringer at PredPol har reduceret kriminaliteten, så at den hverken har været konstant eller faldende. Det ses ved *North Kent Pilot*, hvor Kent Police så en fire procents reducere af al kriminalitet. Det samme kunne ses ved det tidligere nævnte LAPD forsøg inden for tre LAPD områder, hvor analytikerens succes skulle testes mod PredPol, her blev kriminaliteten reduceret med 7,4 procent. Dermed kan disse hemmelige implementationer ses som værende uafhængige af befolkningens viden samt opmærksomhed af PredPol og dermed være med til at forklare det gennemgående mønster.

PredPol genererede hos Kent Police 520 *hotspots* om dagen, hvor 86 blev besøgt. Til sammenligning genererede PredPol hos LAPD i januar 2019 1.359 *hotspots* som alle blev besøgt, med 1.293 timer brugt indenfor disse *hotspots* over 24.247 besøg. Kent Police udtaler selv, at de har haft svært ved at følge med i at få dækket alle PredPol's *hotspots*. Dette er der måske ikke så meget at sige til, da LAPD med over dobbelt så mange betjente har foretaget 24.247 besøg indenfor et område, der er langt under halvdelen af Kents størrelse. Derudover svarer Kent Police 520 *hotspots* om dagen til cirka 15.600 *hotspots* genereret om måneden med cirka 2.580 besøg (Bilag B). Dermed kan man forestille sig, at PredPol skal forsøge at give et matematisk estimat på, hvor mange betjente en politistyrke skal have til rådighed, for at kunne dække PredPol genererede *hotspots*. Rapporten ser en sammenhæng mellem størrelsen af området og mængden af nuværende kriminalitet, som kunne være en medhørende faktor for, hvor mange betjente politistyrken skulle kunne stille til rådighed.

Delkonklusion

PredPol har været det bedre redskab hos både LAPD og Kent Police, til at forudsige hvor kriminalitet vil opstå. Hos begge politistyrker har PredPol været mere effektivt end intelligente teknikker og analytikere. PredPol har haft den største effekt i begyndelsen af dets aktive periode hos begge politistyrker, hvor den totale kriminalitet har været stigende efterfølgende.

Kent Police oplevede for mange PredPol *hotspots* i forhold til deres mængde politi. Der var en følelse af, at de ikke kunne nå at dække de mange genererede *hotspots*, som tallene samtidig støtter op omkring. Her ser projektgruppen, at PredPol skal forsøge et samarbejde med politistyrker, for at kunne sætte tal på mængden af betjente til rådighed, så politistyrken kan ramme alle PredPol's genererede *hotspots*. En anden mulighed kunne være, at PredPol automatisk tilpasser sig størrelsen på politistyrken og dermed koncentrere de genererede *hotspots*.

Både LAPD og Kent Police nævner besværet med, at indberette ind- og udkørsel af PredPol *hotspots*. De efterspørger muligheden for indberetning uden at skulle logge ind.

Betjente af Kent Police føler forvirring over hvad PredPol's egentlige opgave er, og politistyrken ønsker samtidig, at øge fokus på betjentenes erfaringer med PredPol. Det skal dermed være politistyrkens opgave, at uddanne de indblandede betjente på en højere plan, både med forståelse af systemet og teknologien, samt drage viden fra betjentenes erfaring, som kan bruges til fremtidig oplæring af nye betjente til systemet.

Kriterier for implementering af PredPol

Ud fra ekspertinterviewet med Svend Larsen d. 28/10 blev det slået fast, at den primære grund til, at Rigspolitiet ikke kunne implementere predictive policing i deres daglige arbejdsgang er, at der basalt set ikke er nok kriminalitet i landet til at en predictive policing algoritme kan give et retvisende billede af, hvor fremtidig kriminalitet har størst sandsynlighed for at finde sted. Denne erkendelse kommer fra Palantir, da Rigspolitiet i sin tid købte Pol-Intel, og der herefter blev diskuteret mulighederne for en videre implementering af predictive policing.

Dette står selvsagt som en kontrast til bl.a. Chicago og Los Angeles, hvor kriminalitetsraten ligger langt højere end i Danmark. Med udgangspunkt i Palantirs predictive policing system ville Danmark skulle have mere kriminalitet, dette kan dog være anderledes med PredPol, og ville som et kriterium for en implementering, kræve en nærmere undersøgelse over, om Danmark har nok kriminalitet til en implementering.

Videre i ekspertinterviewet udtalte Svend Larsen, at der siden implementeringen af Pol-Intel, stadig opstår problematikker i, at de ansatte politifolk har svært ved at vende sig til at bruge systemet. Svend Larsen brugte metaforer om, at hvis politibetjentene fik udleveret Maserati-biler som

patroljevogne der kunne køre 250 km/t, ville det ikke hjælpe, hvis betjentene kun kørte 110 km/t. Med andre ord vil systemet ikke fungere bedre end de politifolk der bruger det. Yderligere gennem den komparative analyse, blev det nævnt af Kent Police i deres rapport gennemgang af PredPol, at deres betjente ikke følte de forstod hvad PredPol gør. Dette skal stå tydeligt, hvordan PredPol skal bruges og hvad det gør, ved en implementering i Danmark.

Under den komparative analyse blev der fundet et mønster i kurverne over den totale kriminalitet under en periode med PredPol. Dette mønster viste, at den totale kriminalitet var overordnet konstant og derefter stigende. Derudover var den totale kriminalitet faldende gennem eksperimenter fra både LAPD og Kent Police. Det er gennem rapporten diskuteret hvorvidt forskellen på reducere af den totale kriminalitet og dermed PredPol's effektivitet, er på grund af befolkningen viden om et implementeret predictive policing system. Der opstilles dermed ikke et kriterie her for det danske politi, ved en eventuel implementering af PredPol, men det er stof til grundig eftertanke, hvorvidt PredPol skulle være en transparent del af det danske politi. Hertil kommer diskussionen om hvorvidt det ville skabe mistillid til politiet og det rolle, blev sådanne et system holdt hemmeligt for befolkningen.

Ud fra erfaringerne i Oakland, var risikoen for mistillid blandt lokalbefolkningen til politiet en reel diskussion blandt politifolk, hvilket førte til beslutningen om at afslutte samarbejdet med PredPol. Risikoen for denne mistillid byggede på et allerede problematisk forhold mellem politi og lokalbefolkning, hvilket kunne få borgerne til at se indførelsen af predictive policing som en ny måde at udføre racial bias.

Da Rigspolitiet i sin tid udrullede Pol-Intel, var det også en bevidst strategi, for Svend Larsen at stille op til diverse interviews om det nye IT-system, da han ville sikre sig, at den danske befolkning og de danske medier ikke skulle se Pol-Intel som et hemmeliggjort projekt.

Det kan heraf vurderes, at transparens hos det danske politi ved en implementering af predictive policing er en vigtig forudsætning for, at sådan en teknologi kunne ruller ud.

Næste kriterium blev fundet under den komparative analyse, hvor Kent Police oplevede store problemer med, at få dækket mængden af genererede *hotspots* fra PredPol. Kent Police havde som udgangspunkt ikke en tilstrækkelig mængde betjente til, at få dækket de daglige *hotspots* og følte dermed ikke, at de kunne få den optimale effekt ud af PredPol. Vi opstiller hermed et kriterie, både for politistyrken der ønsker en implementering, men også for PredPol udviklingsteam. Kriteriet for

politistyrken lyder på, at der skal overvejes om politistyrken ligger inde med en tilstrækkelig mængde betjente til, at dække alle PredPol *hotspots*. Kriteriet for PredPol lyder på, at kunne give politistyrker et estimat på, hvor mange betjente der skal stå til rådighed, i forhold til mængden af kriminalitet og størrelsen på området PredPol skal forholde sig til.

Danmark i forhold til PredPol & Predictive Policing

Kent Police havde ved PredPol's begyndelse i år 2014 beregnet, at hvis de med PredPol kunne reducere Kents totale kriminalitet med 0,35 procent, ville PredPol med en årlig pris på 100.000 pund have tjent sig selv ind igen. I år 2014 havde pund en kurs der svarer til, at den årlige pris på PredPol for Kent Police lød på cirka 925.000 kroner (Bilag C). Kent Police have i år 2014 en total kriminalitet på cirka 160.000 (Bilag B). Dette betyder at ved forhindring 560 kriminaliteter, ville PredPol have tjent sig selv ind igen (Bilag C). Det har ikke været muligt at nå frem til priserne af PredPol, men det kunne forestilles, at det ville koste enten det samme som for Kent Police eller mere, da Danmark både er større og har en større befolkning end Kent i England.

Danmark havde i år 2018 en total kriminalitet på 87.530 (Kristensen, 2019). Det vil sige, at Danmark anno 2018 som minimum, skal reducere den totale kriminalitet med cirka 0,64 pct. for at dække PredPol's årlige omkostninger (Bilag C). Dertil kommer forskellen på pris af en kriminalitet og indsatte i Kent/England og Danmark. Danmark havde 10.882 antal betjente i år 2018 (Rigspolitiet, 2019). Det betyder at Danmark har én betjent til cirka hver fjerde kvadratkilometer med sin størrelse på 42.932 kvadratkilometer (Danmarks Statistik, 2019).

I modsætning til Kent hvor Kent Police har 3.787 betjente til 3.543 kvadratkilometer og dermed mere end en betjent til hver kvadratkilometer.

Dette kan godt lyde foruroligende, set med det danske politis øjne, i forhold til, at Kent Police havde svært ved, at få dækket alle PredPol *hotspots*.

Kent Police havde en total kriminalitet på 160.000 og cirka 189.800 *hotspots* (520 om dagen) i 2014. I et forsøg på at skabe en sammenhæng mellem det totale antal kriminaliteter og genererede PredPol *hotspots*, viser det sig, at PredPol genererede mellem et og to *hotspot* pr. enkelte totale kriminalitet, nemlig 1,19 *hotspots* (Bilag C). Føres sammenhængen videre i forhold til en eventuel implementering i Danmark, vil Danmarks 10.882 betjente skulle dække 104.161 *hotspots* årligt (Bilag C). Dette er blot en estimering ud fra forholdet mellem Kents totale kriminalitet og genererede *hotspots*.

Diskussion

Under dette afsnit vil følgende punkter blive diskuteret:

1. Validitet af broken windows
2. Bias og runaway feedback loops
3. Effektivitet af PredPol

Validitet af broken windows

Følgende del af diskussionen vil omhandle broken windows teorien, og om de empiriske beviser bag denne er valide nok, til at stå som grundlaget for en omspændende fremgangsmåde inden for politiarbejde, samt en bagvedliggende præmis for PredPol-modellen.

Det mest overbevisende stykke litteratur, der er skrevet om den positive effekt af broken windows, er Kelling & Wilsons studie fra 1982, som påviste et signifikant fald i kriminalitet i New York City i 1990'erne, efter Brattons indførelse af broken windows policing. Som nævnt kunne der måles et væsentlig fald af kriminalitet i New York med helt op til 56 procent, sammenlignet med kriminalitetsraten i 1980'erne, hvilket alene stod som et empirisk bevis på succesen af broken windows og zero-tolerance policing (Kelling & Wilson, 1982). Flere metaanalytiske studier har dog italesat nogle manglende og væsentlige delelementer i New York studiet, heriblandt det store fald i kriminalitet som følge af afrundingen af den dominerende crack-epidemi i 1980'erne, samt en forbedring af den nationale økonomi i USA (Harcourt & Lemwig, 2005). Gennem denne realisering, argumenteres det, at man ikke retvisende kan lægge ansvaret for faldet af kriminalitet i New York på indførelsen af broken windows policing alene, da der også blev observeret markante fald i kriminalitetsraten på nationalt plan, hvortil Newtons Laws of Crime beskriver, at områder med den højeste kriminalitetsrate samtidig vil opleve det største fald af kriminalitet. Dette kan siges at være gældende i New York Citys tilfælde, da byen havde én af de højeste kriminalitetsrater i landet gennem 1980'erne bl.a. som følge af crack-epidemien (Harcourt & Wilson, 1982).

Et andet tema i debatten om validiteten af broken windows teorien lægger i den, til tider, upræcise definition på hvad 'disorder' er. Det kan slås fast, at der er forskel på 'physical disorder' (f.eks. tomme huse, knuste vinduer, graffiti og ødelagte biler) og 'social disorder' (prostitution, narkohandel og offentligt druk mm.), men nogle forskere har argumenteret for, at flere af

eksemplerne på social disorder er kriminalitet i sig selv, hvilket kan gøre det svært at måle, om broken windows (zero-tolerance) policing i sig selv er effektivt (Harcourt & Wilson, 2005).

Et andet kritikpunkt af broken windows teori er, at væsentlige årsager til kriminalitet bliver udeladt i teorien. Blandt disse årsager ligger fattigdom, fordelingen af aldersgrupper og køn, som alle kan have stor indflydelse på, hvor meget kriminalitet der hænder i et område. Dette har fået bl.a.

Harcourt til at argumentere for, at der burde blive lagt mere vægt på problemorienteret politiarbejde i samme områder, i stedet for blot at udføre en zero-tolerance metode, hvor der udføres anholdelser og gives bøder for småkriminalitet (Harcourt & Wilson, 2005).

Bias og runaway feedback loops

En gennemgående komplikation, som er fremkommet via projektet er, hvordan *predictive policing* systemer såsom PredPol, har en tenderende risici til at forstærke fordomme og stigmatisering af bestemte folkefærd. Dette koncept kaldes *runaway feedback loops*. Konceptet er både afbilledet i afsnittet om baggrundsteori om *runaway feedback loops* samt TRIN-model-analysen af PredPol i denne rapport. Denne komplikation opstår, når algoritmen bag PredPol bliver fodret med lignende datasæt, og dermed udpeger de samme områder og individer gentagende gange, men uden et egentlig grundlag. *Runaway feedback loops* har vist sig i løbet af projektet ikke at være en nyt koncept, men faktisk noget der relaterer sig til *broken windows teorien* og har vist sig, at have haft stor indflydelse på de bagvedliggende præmisser i udarbejdelsen af adskillige *predictive policing* systemer i dag, herunder PredPol. Rapportens fund i form af *runaway feedback loops* stiller derfor spørgsmål ved, om man kan stole på *predictive policing* og PredPol som et redskab til at forudsige, hvor kriminalitet sker. Samtidig stiller det spørgsmål ved, hvordan *predictive policing* modeller er bygget op. Dette er belyst i TRIN-modellen, hvor der er blevet udført en analyse af de tekniske aspekter ved PredPol, herunder de utilsigtede effekter ved teknologien. Her står det yderligere beskrevet, hvordan en maskin-læring algoritme, bliver trænet med datasæt, hvorved den på baggrund heraf kan forudsige kriminalitet og pege *crime hotspots*. Her kom det frem, at den data, som maskin-læring algoritmen bliver trænet med kan blive påvirket af menneskelig bias.

Ud fra disse diskussionspunkter kan det argumenteres, at brugen af broken windows teori som grundlaget bag PredPol, nødvendigvis ikke er den bedste måde at føre predictive policing på, da denne har vist sig at skabe såkaldte feedback loops, hvoraf der fremmes et billede af hvor kriminalitet sker, som ikke er retvisende.

Effektivitet af PredPol

Gennem den komparative analyse, fandt projektgruppen frem til, at PredPol under både en implementering hos LAPD og Kent Police, fulgte samme mønster. Dette mønster var beskrevet gennem grafer over den totale kriminalitet hos begge politistyrker og viste, at den totale kriminalitet var konstant og ikke stigende, og herefter blev stigende efter nogle års brug. Dette er på trods af en forventet stigning i den totale kriminalitet fra begge politistyrker. Som tidligere diskuteret, kunne dette være forårsaget af den offentlige viden om, at politiet har implementeret et nyt stort anti kriminalitets værktøj. Hvilket kan få kriminelle eller kommende kriminelle til at holde igen eller flytte område, væk fra PredPols udvalgte *hotspots*. Der kan argumenteres for, om denne information om den offentlige viden omkring predictive policing systemet skal holdes hemmelig, at det dermed ville kunne sætte en stopper for dette mønster. Dog risikeres det også, at miste befolkningens tillid til det danske politi, ved implementering af sådan en strategi. Samtidig kan det også siges, at det der holdes hemmeligt fra den offentlige befolkning, ikke omhandler privat information, men kriminel information, i og med at PredPol ikke indebærer information eller udregning om enkeltpersoner. Det var ikke muligt at uddrage udviklingen af genererede *hotspots* under implementeringen hos LAPD og Kent Police, dog kan det konstateres at Kent Police havde problemer med, at få dækket alle *hotspots*. Dette kunne også være en forklaring på det tidligere nævnte mønster, omkring den totale kriminalitet hos LAPD og Kent Police. Det ses at den totale kriminalitet hos LAPD steg markant mindre end den totale kriminalitet hos Kent Police. Dette kunne hænge sammen med, at Kent Police ikke kunne dække de mange genererede *hotspots*, og at LAPD fik dækket alle *hotspots*. Samtidig kan der argumenteres for LAPDs samme mønster, ud fra Lum & Isaac, der fremstiller en beregning om, at hver gang en politienhed bliver sendt ud til et *hotspot*, vil mængden af observeret kriminalitet stige med 20 pct., der vil tilføje til feedback loopet og dermed yderligere specificere PredPols *hotspots*. Ud fra antagelsen om, at alle *hotspots* skal dækkes, hvis en implementering af PredPol skal forekomme positiv, kan der argumenteres for, at Danmark skal være forberedt på, at have den tilstrækkelige bemanning.

Perspektivering

I løbet af projektet har projektgruppen udpeget en række mangler og forbedringer, til en eventuel fortsættelse af projektet.

Projektgruppen ønsker et mere dybdegående indblik i det danske politi i forhold til predictive policing. Projektgruppen føler, at der er indsamlet tilstrækkelig viden om udenlandske erfaringer og teoretiske begrundelser for og imod PredPol samt predictive policing som redskab, men føler det vanskeligt at koble de erfaringer og begrundelser på en mulig implementering i Danmark.

Derudover ønsker projektgruppen en mere specificeret analyse af, hvor PredPol kan gøre den store forskel. Her kunne det tænkes, at dykke nærmere ned i de mange statistikker over de enkelte kriminaliteter i både Los Angeles og Kent, gennem den periode hvor PredPol har været en aktiv del af de to områders politistyrke. Dette ville yderligere kunne være med til, at konkretisere den eventuelle brug af PredPol i Danmark, og give et mere realistisk svar på, om Danmark bør / kan tage brug af PredPol.

Rapporten og projektets tilgang har været et litteraturstudie, med henblik på at anskaffe og bruge viden omkring predictive policing og PredPol. Ved en fortsættelse, kunne projektet have gavn af et stærkere empirisk grundlag. Dette kunne tage udgangspunkt i flere ekspertinterviews, blandt andet for at danne et stærkere indblik i det danske politis rammer og muligheder, heriblandt eksistensen af *broken windows* policing og zero-tolerance policing i Danmark. Derudover kunne interviews med blandt andet Kent Police ansvarlige under PredPol perioden i Kent, give et større indblik i nogle af de problematikker og udfordringer de blev mødt med PredPol.

I Danmark er der ikke, som i mange andre lande, systematisk video-overvågning på gader og stræder. Politidirektør Svend Larsen var inde på, at det danske politi har for få sager til et system som Palantir predictive policing, dermed kunne en udvikling af offentlig overvågning være en metode til, at mindske kriminalitet og danne et bedre overblik. Så kan det siden diskuteres om kriminaliteten vil ændre karakter og måske flyttes til steder, hvor de kriminelle har opdaget, at der ikke er kameraer.

Konklusion

Ved en eventuel implementering af PredPol, skal det danske politi være opmærksomme på forskellige parametre. Heriblandt skal de være opmærksomme på PredPols begrænsninger, hvilket blandt andet dækker, at Danmark på nuværende tidspunkt ikke har nok kriminalitet, til at Palantirs predictive policing system algoritmer kan være præcise, hvilket kom til udtryk hos Svend Larsen der fortalte at Rigspolitiet og Palantir gennem undersøgelser er kommet frem til, at Palantirs system ikke ville kunne fungere med den lave kriminalitet i Danmark. Det vides ikke om problematikken ville være den samme i PredPols tilfælde, men det kan argumenteres, at flere af de forskellige predictive policing systemer i dag ligner hinanden, hvilket kan lede til, at den lave kriminalitetsrate i Danmark heller ikke ville kunne bruges i PredPol.

Herudover skal politibetjente være fuldstændig afklarede med PredPols funktionalitet, og hvordan det skal bruges. Dette kan perspektiveres til Kent Police erfaringer med deres betjente, hvor forvirring opstod omkring PredPols opgave, og som anbefaler at bruge betjentenes erfaringer og historier fra brug af PredPol. Det skal dermed være det danske politis opgave, at uddanne betjentene på en højere plan, både med forståelse af systemet og teknologien, samt drage viden fra deres erfaringer.

At lade data styre politiets arbejdsgange ved hjælp af en algoritme er altså ikke uden komplikationer, hvor det kunne ses i Oaklands tilfælde, at man ved brug af PredPol oplevede såkaldte feedback loops, som kan kritiseres for at føre til overpatuljeringen af bestemte områder i byen. Dette har ført til diskussioner om hvorvidt predictive policing fører til diskrimination af bestemte befolkningsgrupper, heriblandt fattige og minoritetsgrupper.

Dette kan lede til flere tilfælde af mistillid fra bestemte befolkningsgrupper til politiet.

Projektgruppen analyserede to implementeringer af PredPol, hos Kent Police og LAPD. Her oplevede Kent Police for mange *hotspots* i forhold til antallet af politibetjente de kunne stille til rådighed. Danmark og det danske politi skal derfor ved en eventuel implementering af PredPol, være opmærksomme på PredPols krav - altså de ting PredPol kræver for at kunne give den ønskede positive effekt. Ud fra Kent Police erfaringer med for mange genererede *hotspots*, kan PredPols krav her være et tilstrækkeligt antal betjente i forhold til mængden af kriminalitet i området og størrelsen på området.

Ved en implementering af PredPol i Danmark, skal det danske politi være opmærksomme på en række praktiske forhold ved brugen af PredPol som et teknologisk artefakt. Dette indebærer blandt andet, at få dækket alle *hotspots*, oplæring af betjente til at bruge PredPol korrekt, etc. Derudover, bør det danske politi, være opmærksomme på potentiel bias i PredPol algoritmen. Dette kunne f.eks. komme til udtryk, ud fra Svend Larsens eksempel om det danske politis nuværende biased holdning, som har en opfattelse af, at det er unge indvandrerdrengene på Nørrebro der skaber problemer. Sådanne biased holdninger kan have indflydelse på PredPols effektivitet, både i forhold til historisk data til træning af algoritmen, samt efterfølgende patruljering.

Litteraturliste

- Bogner, A. & Torgersen, H. (2019) *Vs Verlag für Sozialwissenschaften*
- Bijker, W. (2015) *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2. udg, side 135-140. Amsterdam: Elsevier.
- Bille, M., Riis, S. & Hansen, J. U.. Forelæsning 06.09.2019 - 29.11.2019: Kursus: Videnskabsteori, Humanistisk-Teknologisk Bacheloruddannelse, Roskilde Universitet. Egne noter fra forelæsningerne.
- Bogner, A., Littig, B., & Menz, W. (2009) *Interviewing Experts. Methodology and Practice*. Basingstoke England : Palgrave Macmillan
- Boje, T. P. (2017) *Komparativ metode*. Den store danske. Lokaliseret d. 27 november på: http://denstoredanske.dk/Samfund,_jura_og_politik/Sociologi/Sociologisk_metodologi/komparativ_metode
- Christensson, P. (2014). *Bitmap Definition*. Lokaliseret d. 6 november på: <https://techterms.com/definition/bitmap>
- Camacho-Collados, M., & Liberatore, F. (2015). *A decision support system for predictive police patrolling*. *Decision Support Systems*, side 75, 25–37.
- Crabtree, B., Miller, W. (1999). *A template approach to text analysis: Developing and using codebooks*
- Duhem, P (1954) *The Aim and Structure of Physical Theory*,
- Danmarks Statistik (2019) “*Areal*”. Lokaliseret d. 4 december på: <https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/geografi-miljoe-og-energi/areal/areal#>
- Discover Los Angeles (2019) “*Facts about LA*”. Lokaliseret d. 2 december på: <https://www.discoverlosangeles.com/media/facts-about-la>
- Gascón, G. (2019) “*Compstat plus*”. Lokaliseret d. 27 november på: http://www.lapdonline.org/inside_the_lapd/content_basic_view/6364
- Hansen, Jens Ulrik, Forelæsning 13.09.2019: Positivism. Kursus: *Videnskabsteori, Humanistisk-Teknologisk Bacheloruddannelse, Roskilde Universitet*. Egne noter fra forelæsningen.
- Justitsministeriet (2015) *Et stærkt værn mod terror: 12 nye tiltag mod terror*. København. Lokaliseret d. 13 november på: <https://www.fmn.dk/nyheder/Documents/Et-staerkt-vaern-mod-terror-2015.pdf>

- Jørgensen, N. (2018) *Teknologiers indre mekanismer og processer: eksemplificeret ved digital signatur*. Undervisningsmateriale til TSA, Roskilde.
- Kristine Holst, H. & Kildegaard, K. (2017) *Dansk politi advarer forbrydere: Vi er klar med et »supervåben«*. Lokaliseret d. 1 december på: <https://www.berlingske.dk/politik/dansk-politi-advarer-forbrydere-vi-er-klar-med-et-supervaaaben>
- Kulager, F. (2018) *Vi prøvede dansk politis nye, kontroversielle datavåben. Det tog os ti minutter at opklare en sag om hashsmugling*. Lokaliseret d. 17 november på: <https://www.zetland.dk/historie/sop1JZkz-moV7W26k-34fb5>
- Kulager, F. (2016) *Politiet har opdaget, at data kan spå. Nu kan de forudse forbrydelser*. Lokaliseret d. 18 november på: <https://www.zetland.dk/historie/s81PmbGv-aOZj67pz-50e53>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015) *Interview: det kvalitative forskningsinterview som håndværk*. 3. udg, Hans Reitzels.
- Kristensen, N. R. (2019) “*Kriminaliteten bliver værre og værre! - Nej den gør ikke ! - Jo den gør ! - Nej...*”. Lokaliseret d. 16 november på: <https://www.mm.dk/tjekdet/artikel/kriminaliteten-bliver-vaerre>
- Kent County Council (2019) “*Summary of facts and figures*”. Lokaliseret d. 3 december på: <https://www.kent.gov.uk/about-the-council/information-and-data/Facts-and-figures-about-Kent/summary-of-kent-facts-and-figures#tab-1>
- Lehmann, C. & Hardenberg, E. (2018) *Pre crime*. Lokaliseret d. 1 december på: <https://www.dr.dk/radio/p1/digitalt/digitalt-31?fbclid=iwar2jlt419ztdg3v3vel-br--zh010bqxyllamk6oawntfhx4par0k711n-4>
- LAPD (2018) “*Year in Review*”. Lokaliseret d. 9 december på: http://www.lapdonline.org/year_in_review
- Mello, F. et. al. (2018) *Machine Learning: a practical approach on the Statistical Learning Theory*. Springer International Publishing
- Perry, Walter L. et. al (2013). *Predictive Policing: The Role of Crime Forecasting in Law Enforcement Operations*. Santa Monica, CA. RAND Corporation.
- Pinch, T., & Bijker, W. (2012 [1984]). *The social construction of facts and artifacts: or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. I The Social Construction of Technological Systems : New Directions in the Sociology and History of Technology*, edited by Wiebe E. Bijker, et al., MIT Press, 2012.

- Ratcliffe, J. H. (2004). *The hotspot matrix: A framework for the spatio-temporal targeting of crime reduction*. Police Practice and Research, side 5(1), 5–23.
- Risk Terrain Modelling (2019) *Spatial dynamics of crime*. Lokaliseret d. 7 december på: <http://www.riskterrainmodeling.com/overview.html>
- Rigspolitiet (2019) “Gennemsnitlig antal medarbejdere”. Lokaliseret d. 3 december på: <https://politi.dk/-/media/mediefiler/dokumenter/landsdaekkende/statistikker/hr/hr-noegletal-november-2019.pdf?la=da&hash=4DE54E92ED14CE923924605429D0FF696605E34>
- Scharling, H. (2016) *Den digitale krystalkugle skal styre politiet*. Lokaliseret d. 5 december på: <https://www.dansk-politi.dk/nyheder/digitale-krystalkugle-skal-styre-politiet>
- Stroud, Matt (2014). *The minority report: Chicago's new police computer predicts crimes, but is it racist?* Lokaliseret d. 2 december på: <https://www.theverge.com/2014/2/19/5419854/the-minority-report-this-computer-predicts-crime-but-is-it-racist>
- Smith, M. P (2019) *Review of selected Los Angeles Police Department Data-driven Policing Strategies*. Lokaliseret d. 3 december på: http://www.lapdpolicecom.lacity.org/031219/BPC_19-0072.pdf
- UK Crime Stats (2018) *Kent Police*. Lokaliseret d. 6 december på: https://www.ukcrimestats.com/Police_Force/Kent_Police
- U.S Department of Justice, FBI (2019) *Law enforcement records management systems (RMSs)*. Criminal Justice information Services Division. Lokaliseret d. 3 december på: <https://ucr.fbi.gov/law-enforcement-records-management-system>
- Wozu Experten (2005) *Ambivalenzen der Beziehung von Wissenschaft Und Politik*
- Wikipedia (2019) *Kent Police*. Lokaliseret d. 12 december på: https://en.wikipedia.org/wiki/Kent_Police