



Politiets responstid;

- en studie om hvor fort politiet i Norge kommer til unnsetning når befolkningen har behov

Masteroppgave i Samfunnssikkerhet

Universitetet i Stavanger

Vår 2013

Njål Ladstein

**MASTERGRADSSTUDIUM I  
SAMFUNNSSIKKERHET**

**MASTEROPPGAVE**

---

**SEMESTER:**

Vår 2013

---

**FORFATTER:**

Njål Ladstein

**VEILEDER:**

Preben Hempel Lindøe

---

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:**

Politiets responstid;

- en studie om hvor fort politiet i Norge kommer til unnsetning når befolkningen har behov

---

**EMNEORD/STIKKORD:**

Samfunnssikkerhet  
Politi  
Responstid  
Barrierer

---

**SIDETALL: 66 sider**

**OSLO, 12. Juli 2013**

# Forord

Oslo, 12. juli 2013

Masteroppgaven er sluttet på en lengre tilværelse som deltidsstudent. Veien har vært lang og jeg er glad for at denne tiden er over. På den andre siden ville jeg aldri ha vært den foruten.

Forståelsen av sikkerhet og samfunn har aldri vært bedre. Studiene har gitt meg teoretisk forankring som ville vært vanskelig å oppnå uten god undervisning. Både fra Nasjonal utdanningscenter for samfunnssikkerhet og beredskap og fra Universitetet i Stavanger.

Takk til alle dere som har hjulpet meg med god veiledning i forbindelse med masteroppgaven, men og alle dere andre som har veiledet og bidratt i andre deler av studieløpet. Takk for oppmuntring og gode faglige diskusjoner når det var behov for det.

Jeg vil takke Oslo politidistrikt og Politihøgskolen som tilrettela for mine behov så godt det lot seg gjøre i tiden de var mine arbeidsgivere.

Og til Nina Renate...

Takk for at du er villig til å respondere når befolkningen har behov, og for at du er villig til å være en barriere mellom fare og offer.

Tusen takk for at du gjorde det mulig for meg å tilbringe utallige timer og kvelder på kontoret lenge etter arbeidsdagens slutt. Uten din støtte hadde dette ikke vært mulig.

Njål Ladstein



## Sammendrag

Det har de to siste årene vært et stadig økende fokus på politiets responstid og det faktum at det ikke er etablert noen krav til responstid. Responstiden omtales jevnlig i media og i forbindelse med foreslåtte endringer i politiets organisering og struktur er responstiden et av de dimensjonerende elementene som trekkes frem.

Politiet utredet i 2008 forholdene knyttet til responstiden og anbefalte ut ifra vurderingene som ble foretatt da at responstid ikke er egnet som et mål for polititjenesten. 22. juli-kommisjonen la fram helt andre vurderinger og gav klare råd om at politiet bør etablere tydelige mål for responstiden. Det ble påpekt at politiet har mange mål, men svært få for den operative delen av virksomheten.

Dette danner grunnlaget for problemstilling: «Hvilken sammenheng er det mellom responstiden og egenskaper ved politidistriktene?» Studiene benyttet tre forskningsspørsmål med utgangspunkt i en rekke antakelser og påstander knyttet til responstid for å belyse problemstillingen.

1. Det første forskningsspørsmålet handlet om forskjeller i geografi og bosetning. Store landområder og spredt bosetning fremstår som naturlige elementer som påvirker responstiden.
2. Det andre forskningsspørsmålet handlet om hvor store menneskelige ressurser det enkelte politidistrikt rår over og om det er sammenheng med responstiden.
3. Det siste forskningsspørsmålet handlet om variasjoner i oppdragsbelastningen og om dette har en sammenheng med responstiden.

Studien viser at det er sammenheng mellom areal av landområder og areal av tettsted og responstiden. Samtidig viser studien en veldig svak sammenheng mellom antall politistillinger og responstiden. Det siste forskningsspørsmålet viste at det er liten sammenheng mellom variasjonene i oppdragsfrekvensen og responstiden. Det ble derimot påvist at frekvensvariasjon medfører betydelig kortere innsats fra politienheten i de tilfeller hvor alvorligheten ikke er vurdert til å være høy.

Analyseresultatene ble tolket i et instrumentelt syn på organisasjonsledelse. Funnene ble vurdert opp mot hvordan responstiden, og endring av denne vil fungere som bakenforliggende faktorer for godheten av politirespons som en barriere mot uønskede hendelser.



# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Undersøkelsens formål.....	3
1.2	Avgrensning.....	6
1.2.1	Hendelsesstyrte politioppdrag.....	7
1.3	Tillatelser.....	8
2	Kontekst.....	9
2.1	Responstid.....	9
2.2	Politiet.....	9
2.3	Politiets operative styringssystem.....	10
2.4	Tidligere undersøkelser knyttet til temaet.....	11
3	Teori.....	15
3.1	Organisasjonsperspektiv.....	15
3.2	Rasjonell planlegging og beslutningstaking.....	17
3.3	Risiko, sårbarhet og barrierer.....	19
4	Metode.....	23
4.1	Forskningsmetode.....	23
4.2	Undersøkelsesopplegget.....	24
4.2.1	Populasjonen.....	25
4.2.2	Enhetene.....	28
4.2.3	Variablene.....	30
4.3	Datainnsamlingen.....	33
4.4	Kvalitet.....	34
4.4.1	Egen nærhet.....	34
4.4.2	Reliabilitet.....	34
4.4.3	Validitet.....	35
5	Analysen.....	37
5.1	Deskriptiv statistikk.....	38
5.1.1	Enhetene, de uavhengige variablene og politidistriktene.....	38
5.1.2	Responstiden.....	41
5.1.3	Utrykningstiden.....	43
5.1.4	Iverksettelsestiden.....	43
5.2	Stegvis regresjonsanalyse av de eksterne uavhengige variablene.....	44

5.3	Regresjonsanalyse av den interne uavhengige variabelen. ....	47
5.4	Variansanalyse av de oppdragsavhengige uavhengige variabler .....	48
5.4.1	Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og responstiden.....	49
5.4.2	Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og iverksettelsestiden.....	51
5.4.3	Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og utrykningstiden.....	52
5.4.4	Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og innsatstiden. ....	52
5.4.5	Hvilken prioritet hendelsene har, hva slags type hendelse det er og innsatstiden. ....	54
5.4.6	Hvilke prioritet hendelsene har og frekvensen de skjer med. ....	55
5.4.7	Sammenligning mellom ressurstilgang og iverksettelsestid og innsatstid.....	56
6	Diskusjon av resultatene .....	57
7	Konklusjon .....	65
7.1	Svakheter og videre forskning .....	65



## Tabelloversikt

Tabell 1	Enhetens frekvens. ....	38
Tabell 2	Politidistriktenes egenskaper som inngår som variabler. ....	40
Tabell 3	Deskriptiv statistikk over respons-, utryknings- og iverksettelsestiden sortert på politidistrikt. ....	42
Tabell 4	Stegvis regresjonsanalyse av de uavhengige eksterne forklaringsvariabler knyttet til responstiden_lg10. ....	45
Tabell 5	Stegvis regresjonsanalyse av de uavhengige eksterne forklaringsvariablene knyttet til utrykningstiden_lg10. ....	45
Tabell 6	Stegvis regresjonsanalyse av de uavhengige eksterne forklaringsvariablene knyttet til iverksettelsestiden_lg10. ....	46
Tabell 7	Regresjonsanalyse av de avhengige variablene respons-, utryknings- og iverksettelsestiden_lg10 i forhold til antall politistillinger variabelen. ....	48
Tabell 8	Deskriptiv statistikk av den avhengige variabelen responstiden, fordelt prioritet og turnusvariablene. ....	50
Tabell 9	Iverksettelsestiden og utrykningstiden, sortert på prioritet og turnusvariablene. ....	51
Tabell 10	Innsatstiden sortert på prioritet- og turnusvariabelen. ....	53
Tabell 11	Deskriptiv statistikk av den avhengige variabelen innsatstid, fordelt på prioritering og forholdets art variabelen. ....	54
Tabell 12	Krysstabell over frekvens av enheter fordelt på prioritet og turnusvariabel. ....	55
Tabell 13	Sammenligning av iverksettelsestiden og innsatstiden hendelse. ....	56

## Figuroversikt

Figur 1	Nyhetsartikler funnet med søkeord «politi» og responstid» i kombinasjon. ....	2
Figur 2	Modell for styring. ....	17
Figur 3	Den rasjonelle planleggingsprosess. ....	18
Figur 4	Sløfediagram med barrierer. ....	21
Figur 5	Illustrasjon av barrierer. ....	22
Figur 6	Kakeillustrasjon over fordelingene av loggføringer i 2012 fordelt på politidistrikter. ....	26
Figur 7	Kakediagram med fordeling mellom de fire hendelsestypene som inngår i populasjonen..	28
Figur 8	Skjematisk fremstilling av politioppdragets faser og hendelser. ....	31



# 1 Innledning

*«Samfunnssikkerhet er den evne samfunnet som sådan har til å opprettholde viktige samfunnsfunksjoner og ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov under ulike former for påkjenning» (St.mld. 17, s.4)*

Politiets innsats for å redusere omfanget av skadene som følge av Anders Behring Breviks gjerninger den 22. juli 2011 er uten tvil knyttet til samfunnssikkerhet. Samfunnssikkerhet er mye mer, men innsatsen knyttet til å redusere og begrense skadeomfanget etter gjerningsmannens handlinger dekkes av ordlyden «(...)ivareta borgernes liv, helse og grunnleggende behov(...)» (Wetteland, 2012).

Har Norge et handlekraftig politi som evner å levere tjenester befolkningen forventer? Dette er spørsmål samfunnet kommer til å jobbe med i lang tid. De funn og vurderinger gjort av 22. juli-kommisjonen granskes nøye. Det samme er samfunnsaktørens evne til å følge opp de anbefalinger som kommisjonen har gitt. Den nylig publiserte politianalysens anbefalinger er knyttet direkte opp mot politiets evne å levere det samfunnet forventer (NOU 2013:9).

I kjølvannet av 22. juli 2011 har diskusjonen knyttet til politiets håndtering av denne tragiske hendelsen preget samfunnsdebatten. Responstid, utrykningstid, styringsevne, beslutningskvalitet og taktiske situasjonsvurderinger er elementer som flittig har blitt tatt opp til diskusjon og er bare noen stikkord som beskriver de tema som er blitt løftet frem i det offentlige rom. Lenge før Gjørsv-rapporten kom med sine læringspunkter, og lenge før Sønnerlandutvalget i sin rapport beskrev politiinnsatsen, var det stor debatt knyttet til politiets disponeringer. Synet av politiets spydspiss, Beredskapstroppen i en liten rød båt på Tyrifjorden må ha gitt bismak til de fleste. Befolkningen er opptatt at hva slags tjenester samfunnsaktørene kan levere i deres nærmiljø. Dette preger og debatten i media. Et lite utvalg av sitater fra media viser at debatten er levende.

«(...) svært lang responstid for politiet landet rundt.» (Glåmdalen, 18.12.2009)

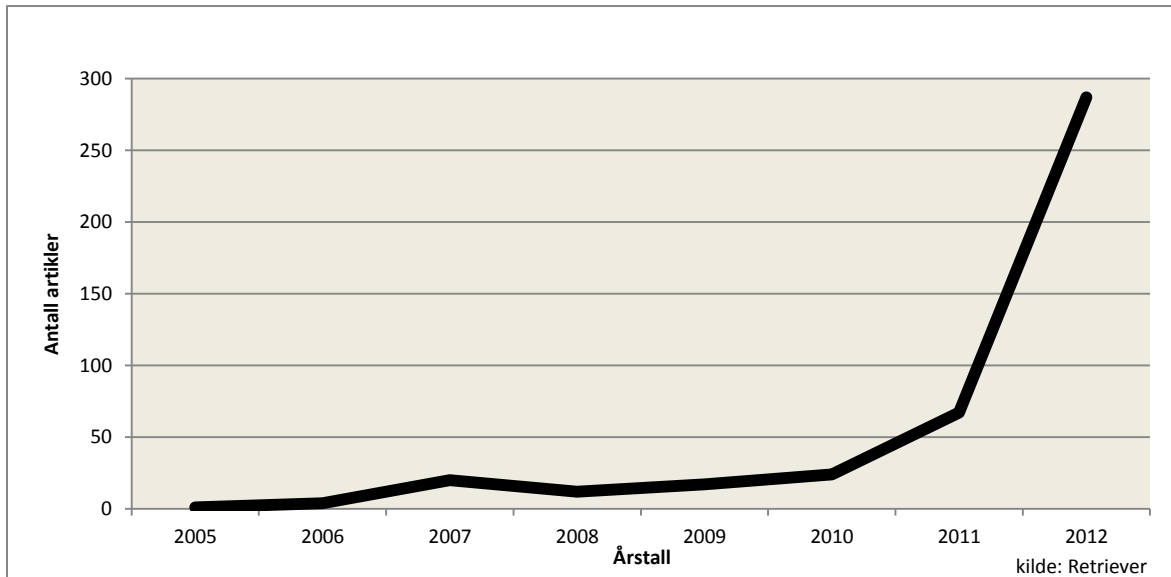
«Responstiden for politiets utrykning i et så stort distrikt som Nordre Buskerud kan ikke sammenlignes med den i andre, mindre politidistrikter(..)», (Aftenposten, 17.8.2012)

«Folk som bor i grisgrendte strøk må regne med lengre utrykningstid.» (Brønnøysund avis, 20.09.2012)

«Situasjonen er for dårlig, rett og slett. Det holder ikke at politiet sitter milevis unna når det skjer noe.» (Finnmarken, 1.12.2012)

«(...) frykter politiets responstid blir betydelig lengre enn i dag.» (Helgeland Arbeiderblad, 29.1.2013)

«I mange kommuner er dekingen også langt under 1,5. Mange steder blir dermed responstiden fra noe skjer til politiet kommer også altfor lang, noe som går ut over folks sikkerhet.» (Telemarksavisa, 25.5.2013)



Figur 1 Nyhetsartikler funnet med søkeord «politi» og «responstid» i kombinasjon.

Politiet i Norge fremstod som lite handlekraftig og dårlig forberedt på å håndtere den type hendelse som oppstod på Utøya. Så nært, men allikevel så langt borte. Vannet rundt en øy i en innsjø utgjorde et stort hinder for politiets innsatspersonell. Naturen i Norge, med fjord og fjell, innsjø og skog, kan gi politiets innsatspersonell store utfordringer når de må hjelpe befolkningen på steder de ikke var forberedt på å måtte reise til.

Det er viktig å bruke erfaringene etter hendelsen 22. juli med det for øye at samfunnet kan lære å jobbe for en styrking av samfunnets evne til å motstå slike påkjenninger som disse hendelsene var. Det er viktig å identifisere hvilke utfordringer som kan oppstå og være klar til å iverksette kompenserende tiltak for å redusere sårbarheten, eller øke håndteringsevnen.

Samfunnets innbyggere forventer progresjon og fremskritt. Det stilles stadig sterkere krav og forventning til at samfunnet må organiseres på en slik måte at faren og risikoen for individene blir redusert. (Perrow, 1984, NOU, 2000:24, Beck, 2009)

Politiet har pr i dag ikke noe krav til responstid. Om politiets bruk av mål sier Gjørsv-kommisjonen «(...)det er svært mange mål, men få knyttet til politiets operative virksomhet.» (Gjørsv-kommisjonen, 2012, s.456)

I kjølvannet av 22/7 saken har og flere ledere i politiet tatt til orde for at responstid må diskuteres innad i politietaten. Politimesteren i Hordaland, G. Gudmundsen, har skissert et ønske om etablering av regionale sentra med spesielt trente polititjenestepersonell som kan rykke ut til spesielle hendelser. Han påpeker at politiet må ta hensyn til både topografiske forhold, tidsbruk og oppdragenes karakter og derfor også må være villig, og ha mulighet til å bruke helikopter hvis situasjonen krever dette. Politimesteren i Vest-Finnmark, T. Aas skriver i en kronikk at befolkningene har krav på å kjenne til hvilke tjenester samfunnet kan levere, også ut i fra geografiske posisjoneringer. Han argumenterer for at politimestrene må våge å bli målt i deres arbeid. Også på responstid.

Gjørsv-kommisjonen kommer med en anbefaling som går rett inn i kjernen på hva denne undersøkelsen er rettet mot.

*«Politiet må etablere et tydelig målstyringssystem som dekker helheten i etatens oppgaver, og sørge for sammenheng mellom mål, prioriteringer, ressurs- og bemanningsplanlegging, ressursbruk og rapportering. Den operative virksomheten må forsterkes. Tydelige krav til responstid, responskvalitet og samsvar mellom oppgaver og bemanning må etableres.»*  
(Gjørsv, 2012, s.458-9)

Politidirektoratet har etablert endringsprogram for å møte de anbefalinger som Gjørsv-kommisjonen har gitt. En av prosjektgruppene har som mandat å utrede politiets responstid og responskvalitet, og beskrive hvordan slike krav kan innføres (Politidirektoratet, 2012).

## **1.1 Undersøkelsens formål**

Et overordnet mål med oppgaven har alltid vært å generere kunnskap som kan være nyttig for hele politietaten. Til tross for mange år som ansatt i politiet har det ikke lyktes å kunne konkretisere, både overfor publikum, men og ovenfor ansatte innenfor hvilken tidsramme politiet normalt sett vil kunne være på et åsted for å bistå befolkningen. Den erfaringsbaserte kunnskapen tilsier at situasjonene varierer og at det er mange faktorer som spiller inn.

Folkeopplysning er viktig, men ikke hovedfokuset i undersøkelsen. Allikevel er temaet valgt fordi det berører befolkningenes sikkerhet. Kunnskap om hva som kan forventes av politiet i en kritisk situasjon kan styrke den enkeltes mulighet til å ivareta egne interesser og dermed bedre individets evne til å overleve i slike situasjoner.

Undersøkelsen omhandler politiets responstid. Hva er det som tar så lang tid? Den handler om hvor fort kommer politiet i Norge til unnsetning når befolkningen er i fare. Den handler om hva som påvirker hvor fort befolkningen kan få hjelp. Den handler om tidsbruk.

Det er to tidsintervaller som eksemplifiserer oppgavens grunnlag spesielt godt. Begge er ubønhørlig knyttet til 22. juli 2011.

1. Klokkeren 15:25 sprenges en bombe på gateplan utenfor bygningen til justisdepartementet og statsministerens kontor. Klokkeren 15:29 er de første politienhetene på plass på åstedet.
2. Klokkeren 17:21 starter gjerningsmannen en drapsorgie på Utøya. Klokkeren 18:34 blir gjerningsmannen på Utøya pågrepet av politienheter.

4 minutter mot 73 minutter er kontrastene i hva politiet klarte å levere når det gjaldt som mest denne dagen. Er disse to sakene representative for hva politiet i Norge klarer å levere når det haster som mest? Spørsmålet er sentralt og ligger som motivasjon for temaet i denne undersøkelsen.

Medias fokus vil alltid være på de ekstreme tilfellene. Det er det som selger. Avvik fra det normale... Men hva er det normale?

Et slikt tema blir fort en diskusjon om ressurser. Undersøkelsen har ikke til hensikt å peke på hvilke valg styrende myndigheter skal eller bør gjøre. Målet er å klargjøre hvordan ting henger sammen og om de henger sammen. I hvilken grad er informasjon knyttet til bosetting, befolkningstetthet, geografi og dekningsgrad egnede parametere for å beslutte endringer i politiets organisasjon? Har politidekningen noe å bety for responstiden? Er det sammenheng mellom et politidistrikts responstid og hvilken politidekning distriktet har? Hvis ikke, hva er da grunnlaget for et slikt mål? I møtet med strukturelle endringer vil kunnskap om hvilke faktorer som henger sammen og påvirker hverandre, være viktige for beslutningstakere. Kunnskap om dagens responstid er derfor viktig.

Undersøkelsenes overordnede problemstilling er:

**Hvilken sammenheng er det mellom responstiden og egenskaper ved politidistriktene?**

Det eksisterer en del oppfatninger om hva som påvirker politiets responstid. Oppgaven tar utgangspunkt i en del slike oppfatninger og utvikler forskningsspørsmål som vil bidra til å belyse problemstillingen. Slike oppfatninger berører mange elementer. Noen er knyttet til variasjoner på døgnet eller årstidene, andre går på geografi og bosetting, mens noe går på ressursituasjoner og kompetanse hos politiet.

Hensikten med oppgaven er å bidra til større forståelse av hvilke faktorer som påvirker politiets responstid. En utvidet og nyansert forståelse av disse faktorene vil bidra til bedre beslutningsgrunnlag når strukturendringer eller organisatoriske endringer vurderes.

Oppgaven vil søke å belyse problemstillingen gjennom tre forskningsspørsmål som er utviklet etter en gjennomgang av en rekke antakelser og påstander knyttet til responstid. I en studie rettet mot politiets arbeid ble det avdekket at flere antakelser og myter som har lagt føringer for politiets operative arbeid i flere år ikke holdt mål når de ble testet (Torkildsen, 2008).

For at funnene skal kunne anvendes bredt var det viktig å forsøke å identifisere elementer som er lett anvendelige ved en sammenlignende studie ved en senere anledning. På samme tid er det viktig at forskningen møter kravet om at den skal bidra til folkeopplysning. Derfor ble enkelte lett identifiserbare elementer valgt ut til å inngå i undersøkelsen

- 1) Det første forskningsspørsmålet handler om forskjeller i geografi og bosetning. Store landområder og spredt bosetning fremstår som naturlige elementer som påvirker responstiden. Bak dette ligger en antakelsen om at hvis det er lenger avstand mellom mennesker vil også hendelsene politiet må håndtere være mer spredt.
- 2) Det andre forskningsspørsmålet handler om hvor store menneskelige ressurser det enkelte politidistrikt rår over. Antall stillinger i det enkelte politidistrikt styres av tildeling av midler fra Politidirektoratet. Bakgrunnen for dette forskningsspørsmålet er at politidistrikter med mange ansatte blir beskrevet som mer robuste. Det er da naturlig å undersøke om det er noen sammenheng mellom hvor mange ansatte det er i et politidistrikt og responstiden.
- 3) Det siste forskningsspørsmålet handler om variasjoner i oppdragsbelastningen. Politiets oppgaver og bemanning varierer. Politiet selv rapporterer på sosiale medier og i aviser om travle og rolige tidspunkter. Andre undersøkelser har og vist at politiets oppdrag ikke er jevnt fordelt utover, men kommer med varierende frekvens og varierende alvorlighetsgrad. Er det noen sammenheng mellom slike variasjoner og politiets responstid?

Disse tre spørsmålene vil belyse den overordnede problemstillingen fra hver sin retning. Det første er rettet mot eksterne rammefaktorer. Eksterne forklaringsfaktorer er forhold som utgjør omverdenen til politiet. Det er forhold som politiet må forholde seg til, men har liten eller ingen mulighet til å endre på. Spørsmål nummer 2 er rettet mot interne rammefaktorer. I interne forklaringsfaktorer ligger forhold som politiet selv eier. Disse er et resultat av prioriteringer og valg som samfunnet, gjennom politiet selv kan påvirke. Spørsmål nummer tre er rettet mot varierende rammefaktorer av både ekstern og intern art knyttet opp mot politiets operative oppgaver.

Forskningsspørsmålene vil bli belyst gjennom analyser rettet mot hvor fort politiet responderte når det var behov for det.

## **1.2 Avgrensning**

Denne undersøkelsen retter seg mot politiets evne til å reagere og respondere på oppståtte hendelser. Behovet for politiinnsats kan springe ut fra både kriminalitet, ulykker eller servicehensyn. Oppgaven fokuserer på reaksjoner i tilknytning til operativ politiinnsats. Den dekker ikke etterforskning, eller oppfølging av annen art. Hendelser som er planlagt, varslet eller på annen måte var kjent før hendelsen oppstod er ikke tatt med.

Størrelsen på oppdraget er ikke retningsgivende for om det fanges opp av undersøkelsen. Både små og store hendelser inngår i datamaterialet. Både hendelser befolkningen aldri har hørt om og hendelser som har preget forsiden av landsdekkende aviser inngår i undersøkelsen.

Problemstillingene kan tilnærmes på flere forskjellige måter. Både gjennom forskjellig metode, men og gjennom bruk av forskjellig perspektiv. Denne undersøkelsen legger til grunn et instrumentelt syn på organisasjoner i offentlig sektor (Christensen, Lægreid, Roness og Røvik, 2009). De kulturelle faktorene som påvirker responstiden tas ikke med i undersøkelsen. Målet er ikke å avdekke eller undersøke alle mulige sammenhenger mellom responstiden og andre variabler. Målet er å skape bedre forståelse for samspillet, eller fravær av samspill mellom organisatoriske strukturer og responstiden.

Det er en gjentatt og stadfestet beslutning at politiet i Norge skal være basert på generalistmodellen. I dette ligger det at spesialiseringsnivået til den vanlige innsatspatroljen skal dekke et bredt felt med kunnskaper hvor de patruljerende politienhetene skal kunne løse alle typer oppdrag (Politidirektoratet, 2013). Dette medfører at denne undersøkelsen tar



høyde for å vurdere egnetheten av politienheten som responderer til en gitt hendelse. Det vil alltid kunne herske usikkerhet til om patruljen som responderte til en hendelse hadde kompetanse og mulighet til å løse oppdraget, eller om hendelsen kunne blitt løst raskere hvis andre enheter hadde blitt brukt. Denne undersøkelsen tar utgangspunkt i at politiet iverksetter handlinger og vurderer ikke kvaliteten av disse handlingene. Undersøkelsen skiller dermed ikke på kvaliteten i politiarbeidet eller om det som gjøres har en ønsket effekt. Rask responstid betraktes som en kvalitet i seg selv. Med utdanningen og erfaringen, om enn liten i enkelte tilfeller, vil den profesjonelle politienheten være bedre rustet til å håndtere hendelser en den vanlige borger.

### **1.2.1 Hendelsesstyrte politioppdrag**

Responstid er et mål på hvor raskt politiet responderer på en melding eller en hendelse som de blir oppmerksomme på.

Et politioppdrag kan oppstå på flere måter. En forhåndsplanlagt hendelse kan være en hendelse som oppstår enten som følge av en iverksatt handling fra politiets side, f.eks. en pågripelse, eller andre aktørers side, for eksempel vakthold på et arrangement. I denne type hendelser har politiet kjennskap til at hendelsen vil oppstå og har da muligheten til å posisjonere sine enheter for raskt å kunne gripe inn ved behov. Slike saker sier lite om politiets kapasitet og hvor fort politiet kan respondere hvis det haster. Disse sakene velger politiet i stor grad selv når de vil iverksette, og kan uten risiko for uønskede tap også utsette. I denne grupperingen finnes og de oppdragene politienhetene selv initierer når de har ledig tid (Hellesø-Knutsen, 2013). Kjennetegnene som kan tilskrives denne gruppen oppdrag er at politiet er i forkant, eller på stedet idet forholdet oppstår. Det er godt mulig at politiet hadde blitt kontaktet av andre meldere om forholdet dersom politiet ikke var der, men det er ikke en melding fra andre som legger grunnlaget for politiets involvering i hendelsen.

En annen type politioppdrag innbefatter en reaktiv handling, en reaksjon fra politiet som følge av at noen har meldt om et forhold. Det er denne typen hendelser denne undersøkelsen retter seg mot. Slike hendelser kjenner ikke politiet til på forhånd og har liten mulighet til å kunne forutse.

### **1.3 Tillatelser**

Etter dialog med Politidirektoratet søkte jeg om tilgang til aktuelle databaser 17. september 2012. Søknaden knyttet seg til tillatelse til å benytte databaser som politiet disponerer til datainnsamling og om tillatelse til å gjennomføre intervju med et utvalg av politiansatte. Søknaden ble sendt videre til Rådet for taushetsplikt og forskning. Politidirektoratet innvilget 20. februar 2013 tilgang etter rådets anbefaling under visse forutsetninger. Prosjektet ble som følge av dette meldt til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). I NSD svar av 18. mars 2013 fremgår det at prosjektet ikke er meldepliktig. Taushetserklæring knyttet til personopplysninger ble undertegnet hos Politidirektoratet og prosjektet ble gitt tilgang til databasen 20. mars 2013.

## 2 Kontekst

I denne delen gis en kort innføring i hvordan politiet er organisert og strukturert, hvordan politiet styrer den daglige oppdragsutviklingen og til slutt en kort gjennomgang av hvilke undersøkelser som er gjort i tilknytning til politiets respons tidligere.

### 2.1 Responstid

«Responstid er tiden det tar fra politiet får melding om en hendelse til første politienhet er på stedet» (Politidirektoratet, 2008a, s.4)

### 2.2 Politiet

*«Staten skal sørge for den polititjeneste som samfunnet har behov for.*

*Polititjenesten utføres av politi- og lensmannsetaten.*

*Politiet skal gjennom forebyggende, håndhevende og hjelpende virksomhet være et ledd i samfunnets samlede innsats for å fremme og befeste borgernes rettssikkerhet, trygghet og alminnelige velferd for øvrig.»*

(Politolovens § 1)

I politiets egen beskrivelse på [www.politi.no](http://www.politi.no) skriver de følgende om egen organisasjon som er aktuelt for denne undersøkelsen:

*«Politi- og lensmannsetaten er delt inn i 27 politidistrikt. (...) Kvart politidistrikt har egen (...) felles operasjonssentral. Operasjonssentralen tek imot alle oppdragsmeldingar om ulukker, naudsituasjonar, andre farlege situasjonar, og når det elles er trong for øyeblikkeleg hjelp. Her har dei oversikt over det meste som skjer i distriktet og kan raskt dirigere politipatruljer og andre som er på vakt dit dei trengst.»*

Politi og lensmannsetaten ligger under Justis- og beredskapsdepartementet. Politidirektoratet har ansvar for den faglige ledelse, styring og utvikling av etaten. I dette ligger bl.a. at Politidirektoratet skal følge opp de enkelte av de 27 politidistriktene.

Dagens struktur og organisering i politi- og lensmannsetaten ble innført i 2001. Da gjennomgikk etaten en kraftig omorganisering hvor antallet politidistrikt ble redusert fra 54 til 27 og Politidirektoratet ble opprettet (St.meld. nr. 22 (2000-2001). Hensikten var å effektivisere og rasjonalisere politiet. Etableringen av større politidistrikt skulle sikre mer robuste politidistrikt (Meld. St. 29, 211-2012).

Det er en pågående samfunnsdebatt om dagens organisering er tilstrekkelig god og Politidirektoratet har i 2012 hatt ute på høring et forslag om en ytterligere reduksjon av antallet politidistrikt for å sikre et effektivt politi ved å etablere henholdsvis 15, 18 eller 21 politidistrikt. Politidirektoratet leverte i 2012 en innstilling til Justis- og beredskapsdepartementet om en omorganisering til 18 politidistrikt. Som en oppfølging til Gjørsvik-kommisjonen ble det utferdiget en analyse over politiet. Hensikten var å se på hvilke muligheter organisasjonene hadde for effektivisering og styrking av politiets tjenester. I juni 2013 ble Politianalysen overlevert til Justis- og Beredskapsdepartementet. Politianalysen foreslår en reduksjon fra dagens 27 politidistrikt til kun 6 politidistrikt (NOU 2013:9).

### **2.3 Politiets operative styringssystem**

I studieplanen for instruktørutdanningen i operative styringsverktøy i brann, helse og politi pekes det mot tre systemer som politiet bruker til operativ styring. Politioperativt system (PO), GEOPOL og SAMPOL (Politihøgskolen, 2012).

Politiets gjennom Politilinstruksen pålagt å føre vaktjournal ved hvert tjenestested (Politiinstruksen, § 7). Dette kravet ivaretas gjennom bruk av PO. Loggføringssystemet et styringsverktøy fordi det hjelper operatørene på operasjonssentralen med å dokumentere informasjon, iverksette tiltak og holde oversikt over hvilke ressurser som jobber med de enkelte oppdrag.

PO har gjennomgått kontinuerlig oppdatering og forelå i versjon 61.17 ved utgangen av mai 2013. Systemet har mange funksjoner hvorav benyttelsen av de avanserte funksjonene i varierende grad er tatt i bruk. Systemet er i liten grad tilpasset interaksjon med andre systemer selv om det i noen grad deler informasjon med et geografisk informasjonssystem som gjør det mulig å plote posisjoner på hendelser i elektroniske kart.

Systemet er designet slik at flere personer kan jobbe opp mot samme hendelser og raskt skifte mellom å håndtere forskjellige hendelser. En hendelse opprettes ved å fylle inn et elektronisk registrerings skjema hvor det er et systemkrav at minimum tre opplysninger må legges inn. Det er

krav om å beskrive posisjonen for hendelsen det meldes om, hva henvendelsen gjelder og hvem som melder om forholdet. I tillegg er det mulig å registrere hvilke personer og kjøretøy som er involvert, samt gi en mer utfyllende beskrivelse av detaljer knyttet til hendelsen. Systemet er designet slik at det i ettertid er mulig å endre, eller justere det som blir registrert, med unntak av den utfyllende forklaringen som gis og registreres inn i systemet. Det er forskjellige krav til hvilken type informasjon som kan legges inn i systemet. En del elementer er styrt gjennom rullegardinmeny, mens andre er basert på fritekstbeskrivelser. Posisjon på hendelsen kan oppgis som gateadresser, eller koordinater. Personopplysningene kan legges inn med bruk av formelle data, slik som fødselsnummer eller navn, eller som ukjent med en beskrivelse av klær, kropp, særkjenne o.l.

Politiet bruker flere andre system foruten PO til å styre sine ressurser. SAMPOL er et nytt nødnettsamband og brukes av politiet til å styre sine ressurser. Dette systemet gjør operasjonssentralen i stand til å gi enhetene ute verbale instruksjoner om oppståtte forhold, ordre om inngripen, opplysningstjeneste i forbindelse med undersøkelser eller annen type informasjon situasjonen krever. Andre nødetater har og mulighet til å sende informasjon elektronisk ut til aktuelle enheter via egne system, men dette er ikke noe som er implementert i politiet. Radio og telekommunikasjonen mellom politienheten og operasjonssentralen lagres på bånd for eventuelle dokumentasjons behov i etterkant.

Ett tredje styringssystem er GEOPOL. Dette er et elektronisk kartverk hvor operasjonssentralen kan motta GPS informasjon fra politienhetene, og på den måten løpende holde seg oppdatert på enhetenes geografiske posisjon. Kartverket viser med andre ord den geografiske posisjonen til både hendelsen og enhetene, slik at operatørene på operasjonssentralen kan disponere de mest egnede enhetene til oppdragene, blant annet på bakgrunn av avstand til hendelsen. Det foreligger ikke noen mulighet til å sende informasjon ut til enhetene via dette systemet.

Alle disse tre systemene inneholder informasjon som gjør det mulig å sikre data knyttet til en politienhets bevegelser og gjøremål.

## **2.4 Tidligere undersøkelser knyttet til temaet**

Politiet har pr i dag ikke noe krav til responstid (NOU 2013:9). Om politiets bruk av mål sier Gjørsvik-kommisjonen «(...)det er svært mange mål, men få knyttet til politiets operative virksomhet.» (Gjørsvik-kommisjonen, 2012, s.456)

Hordaland politidistrikt gjennomførte en analyse knyttet til responstid i forbindelse med et prosjekt hvor mulighet for optimalisering av tjenesteordninger skulle vurderes (Hordaland politidistrikt, 2006b). I dette arbeidet ble demografiske og geografisk variasjon i Hordaland lagt til grunn. Dette ble holdt opp mot kriminalitetsanalysene som la grunnlaget for utvikling av teoretiske dekningskart gitt posisjonering av tjenestesteder. Arbeidet berørte og økonomiske vurderinger knyttet til eventuelle endringer for å etablere krav til responstid (Hordaland politidistrikt, 2006a).

Politidirektoratet presenterte i 2008 en rapport om politiets responstid. Rapporten er brukt som underlag for de anbefalingene Politidirektoratet publiserte i sin rapport Politiet mot 2020. Med bakgrunn i en metode utviklet av Agenda Utredning & Utvikling i 2007 gjennomførte Politidirektoratet en undersøkelse for å klarlegge hvilken responstid som politiet i Norge hadde. Politidirektoratet valgte ut fem politidistrikt til å være et representativt utvalg av landets 27 distrikt. Kriteriene som ble lagt til grunn var ulikheter i bebyggelse og bosetning, og ulikheter i de geografiske forholdene. Disse ble antatt å være representative for populasjonen. Politidirektoratet tok dermed kontakt med de aktuelle politidistrikt og gav føringer for hvordan målingene skulle foregå. Etter en observasjonsperiode ble et utvalg på ca. 800 saker gjennomgått. I rapporten angis responstiden i Norge til å variere lite med fra 7 til 10 minutter (Politidirektoratet, 2008a).

I slutten av rapporten konkluderte Politidirektoratet med at responstid som et resultatkrav for politiet ville være uegnet. I bunn av argumentasjonen lå frykt for at et krav om en målbar responstid ville føre til at beslutningstakere kunne la seg påvirke til å foreta prioriteringer som bedret responstiden på bekostning av vurderinger knyttet opp mot viktigheten av det enkelte oppdrag (Politidirektoratet, 2008a, Politidirektoratet, 2008b).

Politidirektoratet avviste sammenligningsmuligheter mellom brann, helse og politi grunnet at politienheter er i kontinuerlig sirkulasjon gjennom patruljetjeneste, mens ambulansetjenesten og brannvesenet rykker ut fra predefinert sted, en geografisk base, hvor de oppholder seg når de er i beredskap. (Politidirektoratet, 2008a). Det hefter en del antakelser ved denne slutningen. I gitte tilfeller vil politiets responstid kunne være kortere ettersom de patruljerer, og dermed kan være rett ved hendelser når de oppstår og ikke langt unna på en politistasjon. På samme måte kan politienheten være langt unna når behovet for innsats oppstår og dermed få lengre responstid. Sett utfra en slik tilnærming hefter det noe usikkerhet ved argumentet. Det er lettere å akseptere at variasjonene i politiets responstider vil være større og vanskeligere å forutse fordi de ikke rykker ut fra predefinerte steder enn hva som ville vært tilfelle hvis de gjorde nettopp det.

Politiet mot 2020 pekte på strategiske utfordringer knyttet til politietaten frem mot år 2020. I rapporten omhandles flere elementer som er relevante for denne undersøkelsen. Et overordnet mål

som ble definert var at politiet i Norge skal ha en dekningsgrad på 2,0 tjenstepersoner pr 1000 innbygger innen 2020. (Politidirektoratet, 2008b)

Det er ikke samsvar mellom når politiet har mest ressurser tilgjengelig og når det er mest behov for ressursene. 22. juli-kommisjonene (2012) slår også fast at «(...) samfunnets behov for politioperative tjenester, statistisk sett er relativt forutsigbart(...)» og «(...) når etaten og den enkelte politimester arbeider mer med analyse av oppgavetilfang og ressurs sammensetning (...) gir det mening å diskutere om bemanningen i dag er for lav.» (NOU 2012:14, s. 451).

«Kommisjonens oppfordring etter 22/7 er at befolkningen må vise større årvåkenhet og forholde seg mer nyansert, og interessert, til spørsmål om risiko og hva som er gode, men avbalanserte tiltak for å beskytte samfunnets verdier.» (NOU 2012:14, s. 452)





### 3 Teori

I dette kapitlet presenteres kort de teoretiske perspektiv og prinsipp som drøftes opp mot analyseresultatene i kapittel 6.

#### 3.1 Organisasjonsperspektiv

Organisasjoner er sosialt konstruerte system som gjennom sin funksjon skal oppnå definerte mål (Jacobsen og Thorsvik, 2007). Politiet er en formell organisasjon som er etablert for å utøve «(..) forebyggende, håndhevende og hjelpende virksomhet være et ledd i samfunnets samlede innsats for å fremme og befeste borgernes rettssikkerhet, trygghet og alminnelige velferd for øvrig»(Politoloven §1 , 1995). Politiet skal utføre sine oppgaver på vegne av samfunnet og oppgavene er definert i lover, forskrifter og styrende dokumenter.

Et viktig utgangspunkt i styring og ledelse er forståelse for hvilke faktorer som påvirker valgene, beslutningene og handlingene som skjer i organisasjoner. Det instrumentelle perspektiv peker på store muligheter for å styre organisasjoner.

Styring handler om å sentralisere tiltak for å oppnå ønsket effekt. «(...) styring innebærer påvirkning av forhold som har betydning for sjansene for måloppnåelse» (Christensen, Lægreid, Roness, og Røvik, 2009, s. 48).

Styring er rettet mot systemer og bærer preg av instrumentell oppfatning av hvordan samspillet mellom de forskjellige aktørene i en organisasjon er strukturert. Det instrumentelle perspektiv har som overordnet mål å plassere enhetene og menneskene i de riktige posisjonene. Ved korrekt og formålstjenlig plassering vil organisasjonens mål nås (Bolman og Deal, 2009). Organisasjoner er de samhandlingskanaler og arenaer menneskene i organisasjonene kan bruke for å utføre sitt arbeid. Det er gjennom strukturen at organisasjonens resultat oppnås. Strukturen kan både begrense og øke produksjonskapasiteten organisasjonene kan levere.

Gjennom rasjonell kalkulasjon og klar vurdering av de organisatoriske forhold vil ledere kunne ta valg og etablere strukturer som sikrer at målene nås. En slik etablering skjer gjennom styring. Avstanden mellom den som styrer og den som blir styrt er gjerne lang og forholdet er distansert. Gjennom klar og strukturert tilnærming til organisasjonstenkning kan ledere oppnå resultat (Christensen, T., Lægreid, P., Roness, P. G., og Røvik, K. A., 2009). Gjennom bruk av organisasjoner som rasjonelle

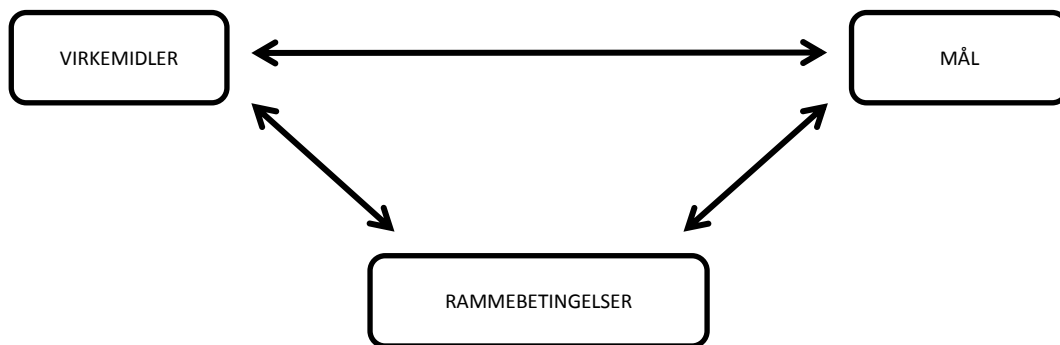
verktøy kan mål knyttet til økt effektivitet og produktivitet oppnås effektivt. Ved å foreta nødvendige justeringer i organisasjonenes oppbygning vil organisasjonene styres mot definerte mål.

Endring av rammevilkår og klare føringer gjennom fastlagte og beskrevne strukturer vil påvirke organisasjonen slik at den oppnår sine mål. I det instrumentelle perspektivet er organisasjonene redskaper for ledere til å nå målene. Menneskene i organisasjonene betraktes som brikker som automatisk vil følge de føringer som gis. Organisasjonens muligheter for å nå de målene som settes er store og det er opp til lederne å finne den riktige strukturen på organisasjonene slik at målene nås. Effektivitet oppnås gjennom rasjonell bruk av organisasjonene (Fimreite, Lango, Lægreid og Rykkja, 2011)

Endringer i organisasjoner skjer fordi noen problemer blir identifisert, det settes mål rettet mot å løse problemene og det iverksettes tiltak. Dette skjer som en del av en planlagt endringsprosess som er styrt av ledere. Endringene skjer med bakgrunn i intensjoner om å skape endring etter en analyse av nåsituasjon og en identifisering av fremtidige forbedringer (Jacobsen, 2004). I et instrumentelt perspektiv vil tiltakene da være knyttet til organisasjonen. Endringene kan knytte seg til å flytte avdelinger eller flytte oppgaver. Nye rutiner kan innføres eller bemanningen kan endres. Gjennom rasjonelle analyser klarer beslutningstakere å identifisere konkrete mål og iverksette grep knyttet til organisasjonsstrukturen som vil fjerne problemet. Gjennom strukturelle endringer skal det definerte målet nås. Slik styring vil i et instrumentelt perspektiv skje via to arenaer. Den ene arenaen er å endre organisasjonsstrukturen og knytningen til andre aktører. Den andre arenaen er gjennom målrettede handlinger innen allerede gitte rammer (Christensen, Lægreid, Roness, og Røvik, 2009).

Organisasjonsutvikling i det instrumentelle perspektiv følger av logiske beslutninger. Alle muligheter for valg underlegges en vurdering og organisasjonene velger det mest formålstjenelige alternativ som vil føre organisasjonen nærmest mulig sitt mål. Prosessen er preget av logikk og rasjonalitet og forutsetter at det foretas kalkulasjoner mellom alternativene (Christensen, T., Lægreid, P., Roness, P. G., og Røvik, K. A. 2009).

Sikkerhetsstyring er definert som «... alle tiltak som iverksettes for å oppnå, opprettholde eller videreutvikle et sikkerhetsnivå i overensstemmelse med definerte mål.», og kan illustreres i en modell gjengitt i figur 2 (Aven m.fl., 2004).



Figur 2 Modell for styring

Modellen er ikke bare gyldig for sikkerhetsstyring, men betegner forholdet mellom rammevilkår, mål og virkemidler som alle typer styring.

Modellen viser at det er gjennom samspill mellom de virkemidlene en organisasjon rår over og de rammebetingelsene som gis som legger føringer for hvordan målene kan nås. Likeledes vil målene påvirke hvilke virkemidler og rammebetingelser som gjelder. Virkemiddel og rammebetingelser henger tett sammen og vil som oftest være de samme, men for forskjellige nivå i organisasjonene. Når et overordnet nivå bruker tildeling av ressurser som et virkemiddel for å få et underordnet nivå til å nå sine mål, blir disse ressursene en del av det underordnede nivå sine rammebetingelser. Rammebetingelser er vilkår for drift av organisasjonen som ligger utenfor det nivåets påvirkningsmulighet.

Satt inn i politiets organisasjon vil politidirektoratets rammevilkår og mål være knyttet til hvilke virkemidler Justis- og beredskapsdepartementet gir. På samme måte vil politidirektoratets virkemiddel speiles på politidistriktenes nivå i form av deres rammevilkår. Målet for politiet er gitt gjennom lov, forskrift og økonomiske tildelinger. Noen av målene er overordnede, slik som politiets oppgaver, mens andre kan varieres i ulike deler av politiorganisasjonen. Samtidig bygger alle underordnede mål oppunder de overordnede nivåenes mål.

### 3.2 Rasjonell planlegging og beslutningstaking

Aven et. al. (2004) viser til Banfield som i 1959 utgav en artikkel som la grunnlaget for begrepet instrumentell rasjonalitet. Etter Banfields modell gjennomføres en god planleggingsprosess i flere faser. Fasene er beskrevet i modellen gjengitt i figur 3. En utfordring må oppdages, et mål må

bestemmes, alle alternativ må utredes, alle konsekvenser av alle alternativ må utredes, et alternativ må velges, valgte alternativ må iverksettes, og effekten av alternativet må evalueres opp i mot de satte mål (Aven, Boyesen, Njå, Olsen og Sandve, 2004, Aven, 2007).

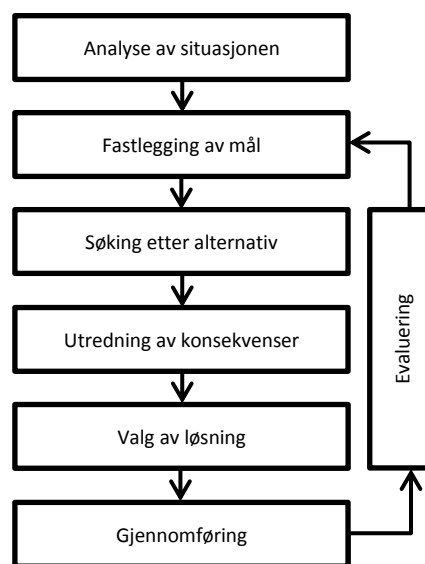
Å utrede alle tenkelige alternativ, med medfølgende konsekvenser fremstår som lite gjennomførbart. Dette både på grunn av kostnader og fremdrift, men og på grunn av utfordringene ved komplekse problemstillinger. Med bakgrunn i dette er det vanlig å benytte begrenset rasjonalitet istedenfor. I dette ligger det at planleggeren nøyer seg med et utvalg av alternativ og utreder konsekvensene av disse. Dette betegnes som begrenset rasjonalitet (Ane et. Al., 2004). Gjennom denne prosessen legges grunnlaget for beslutning knyttet til hvilken løsning som skal velges. Begge metodene har sitt utgangspunkt i en instrumentell tillæring. Det er identifisert et mål som til slutt skal nås. Gjennom å planlegge hele prosessen og ta høyde for alle konsekvensene i

planleggingsfasen vil gjennomføringene gå hurtig og det vil være utfordriget tiltak for alle utfordringer som prosjektet medfører. Arbeidet knyttet til planleggingen er i stor grad knyttet til å forsøke å forutse hva som vil dukke opp av utfordringer lenger fremme i prosessen helt til målet er nådd.

Beslutningstakere prioriterer ofte å forholde seg til absolutte og deterministiske verdier og angivelser. I situasjoner hvor det råder usikkerhet er det ofte lettere å argumentere for en konkret og faktabasert vurdering enn å argumentere for løsninger som medfører usikkerhet. Derfor fastholder ofte beslutningstakere vurderinger knyttet til konkrete verdier til tross for at disse ikke alltid er relevante for beslutningen som tas (Aven m. fl, 2004).

En tilnærming som er basert på rasjonalitet vil alltid ta utgangspunkt i å finne det beste resultatet. Det alternativet som gir mest igjen i form av goder vil være det rasjonelle valget. Slike valg eller handlinger kan være av objektiv karakter og være begrunnet i at handlinger faktiske er det beste valget, eller av subjektiv karakter hvis beslutningstaker velger det han tror er best.

Beslutning er et valg mellom to eller flere alternativ. Det handler om prioritering. Tradisjonelle beslutningsprosesser betraktes som lineære hendelser. Beslutningstaker står overfor et valg og er nødt til å prioritere mellom alternativene. Det veies for og imot hver enkelt løsning (Jacobsen og Thorsvik, 2007). Om beslutninger er rasjonelle eller ikke baserer seg på hvilken informasjon



Figur 3 Den rasjonelle planleggingsprosess.

beslutningstaker hadde når en beslutning om en handling ble gjort. Det er ofte lett, i etterpåklokskapens lys å identifisere beslutninger som ikke fremstår som rasjonelle, men handlingens rasjonalitet må vurderes ut ifra den informasjonen som forelå på beslutningstidspunktet og ikke hva som blir kjent i ettertid.

Den åpenbare ulempen med å basere beslutningene på feil eller sviktende grunnlag blir at beslutningene blir feil eller lite formålstjenlige til å bidra til måloppnåelse. Det er derfor veldig viktig at planleggere og beslutningstakere kjenner til hva som kan påvirke resultatet og hvordan sammenhengen mellom forskjellige tiltak og effekt. Usikkerhet knyttet til hva som er konsekvensene av tiltakene som iverksettes skaper usikkerhet til om resultatet vil bli som ønsket. Bruk av feil kriterier i beslutningsprosessen påvirker resultatet og kan gi mindre optimaliserte løsninger.

### **3.3 Risiko, sårbarhet og barrierer**

Risiko er et begrep som har varierende betydning etter hvem som bruker det (Aven, 2007). En utbredt tilnærming er å betrakte risiko som en sum av sannsynlighet multiplisert med konsekvenser (Rausand og Utne, 2009).

Sårbarhet betyr følsom (Universitetet i Oslo, 2010). Sårbarhetsutvalget (NOU 2000) definerte sårbarhet til å være et uttrykk for de problemer et system vil få med å fungerer når det utsettes for en hendelse eller en påkjenning, og de problemer systemet vil ha med å gjenoppta sin funksjon etter at hendelsen har inntruffet. Sårbarheten er knyttet opp mot potensielt tap av verdier. (Aven, 2007, Aven, Røed, Wiencke, 2008)

Verdiene som er utsatt er ikke begrenset til kun å gjelde liv eller helse, men kan innbefatte alt som noen oppfatter som en verdi. Det er konteksten som bestemmer hva som er å betrakte som verdifullt. Både mennesker, miljø, materiell og omdømme kan utsettes for trusler og være sårbare for hendelser.

Systemers oppbygning beskrives som sårbar eller robust. Et sårbart system tåler lite påvirkning før verdiene som systemet forvalter eller er satt til å beskytte er truet. (Aven, 2007) Sårbarheten i et system er kombinasjonene av mulige konsekvenser og usikkerhet etter at systemet er utsatt for en initierende hendelse (Aven, Røed, Wiencke, 2008).

Når samfunnet etablerer organisasjoner som skal beskytte innbyggerne etableres det barrierer mot uønskede hendelser.

Charles Perrow (1999) har i Normal Accidents teorien beskrevet at systemer kan betraktes, og beskrives i to dimensjoner knyttet til systemets sårbarhet. Gjennom beskrivelsen og vurderingene knyttet til plasseringen kan en forutse hvilke system som har høyest potensial som større ulykker som følge av uønskede hendelser. Teorien er utviklet med fokus på større katastrofer og hendelser av en viss størrelse, men har mange elementer som og er gjeldene for mindre hendelser.

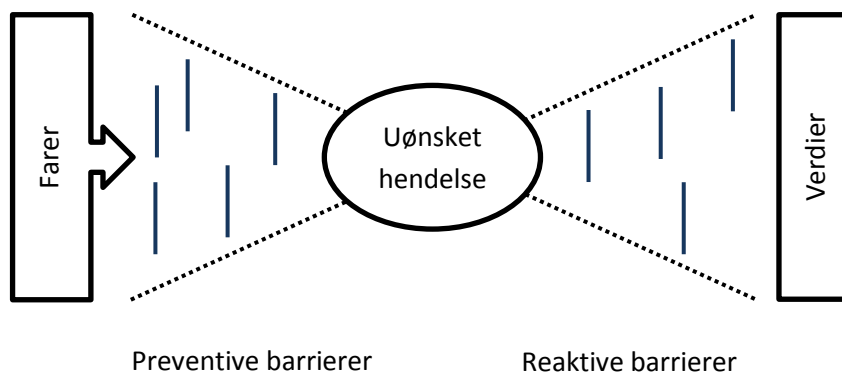
Den ene dimensjonen er interaksjoner. Systemer kan ha lineære egenskaper eller de kan være komplekse. Kompleksiteten ligger i at prosessene som systemet er oppbygd av er lite synlige og at det er vanskelig å forstå hvordan en hendelse i en del av systemet vil påvirke en annen. Feil i et element vil føre til feil i andre element fordi en del kan påvirke flere deler eller utføre oppgaver for flere delsystem. Systemer med lineære interaksjoner kjennetegnes av det motsatte. Det er lett å se hvordan en hendelse i systemet påvirker en annen og sammenhengen er lett å forstå.

Den andre dimensjonen Perrow bruker er koblinger. Disse kan være løse eller tette. Det som kjennetegner systemer med tette koblinger er at de er sterkt styrt av prosessene som foregår. Og tiltak må skje i en korrekt rekkefølge. A må komme før B og C må komme etter B. Systemet tillater ikke at rekkefølgen endres på. Et brudd på rekkefølgen vi fører til stopp i hele prosessen og hele systemet. Systemer som kjennetegnes av løse koblinger derimot er lite prosess-styrte. I system med løse koblinger er forholdet motsatt. Det er mulighet for å stokke om på rekkefølgen på gjøremålene og systemet har kapasitet til rotasjon av oppgaver, eller lager produktene eller gjøremålene hvis noen deler stopper opp.

Aven, Røed, Wiencke (2008) definerer barrierer som tiltak og funksjoner som er planlagt å bryte et spesifisert uønsket hendelsesforløp. Hva som betraktes som uønsket er styrt av verdiene til de som etablerer barrieren og kan variere. Barrierer er hindringer som skal forebygge eller få kontroll over en fare etter en hendelse.

James Reason (1997) har beskrevet kravene til barrierer i en gitt rekkefølge. Barrierer må fylle en eller flere av funksjon:

1. Skape forståelse og bevissthet om lokale farer
2. Gi klar veiledning om hvordan oppnå sikkert
3. Gir alarm og varsel når fare truer
4. Gjenopprette systemet til sikker tilstand i en ikke-normal tilstand
5. Innføre sikkerhetsbarrierer mellom faren og beskyttelsesobjektet
6. Holde tilbake og fjerne trusselen hvis de omgår barrieren
7. Genererer muligheter for flukt og redning hvis trussel begrensnig slår feil.



Figur 4 Sløfediagram med barrierer.

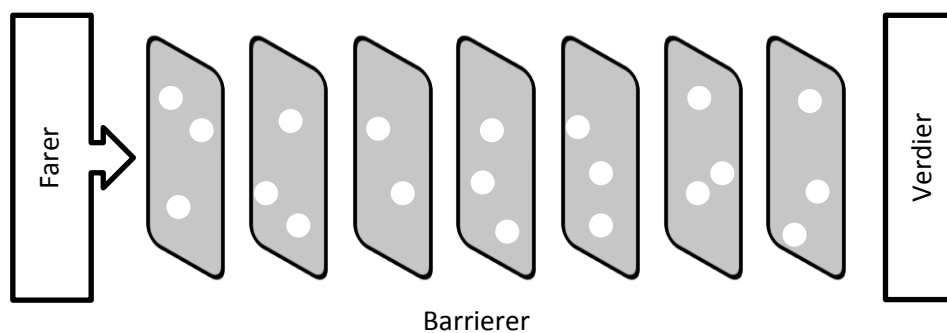
Barrierene har forskjellig funksjon. Noen (1-3) har en klar preventiv funksjon. De er etablert for å sikre at de uønskede hendelser ikke oppstår. Eller at tilløp til hendelser avverges. Andre barrierer (4-7) har reaktiv effekt. De har til oppgave å redusere ringvirkningene eller konsekvensene etter at den uønskede hendelsen har oppstått. Med utgangspunkt i det tradisjonelle syn på risiko kan en beskrive den siste typen barrierer som konsekvensregulerende, mens den første har en sannsynlighetsregulerende effekt.

Eksempelvis kan barrierene i et kjøretøy virke preventivt i form av stabilisering av kjøretøyet ved en unnamanøver. Barrieren hindrer sammenstøtet som er den uønskede hendelsen. Eller barrierer kan være reaktivt i form av airbag som utløses hvis unnamanøveren ikke lykkes og en kollisjon er et faktum. Begge systemene er satt til å redusere muligheten for skade på verdien som ønskes beskyttet. Kjøretøy og menneske i den preventive fasen, og menneskene inne i kjøretøyet i den reaktive fasen. Den første i form av å unngå sammenstøt, den andre å unngå skade ved et sammenstøt.

Barrierer kan være av passiv eller aktiv art. Eksempelet viste til aktive barrierer. Systemer som reagerer når uønskede hendelser har oppstått. En annen form for barrierer er den passive. En

branncelle i en boligblokk vil kunne betraktes som en passiv barriere. De uønskede konsekvensene som denne barrieren oppnår er bl.a. å forhindre at hele boligblokkene brenner opp gitt en brann i en av leilighetene. Barrierer skaper et skille mellom faren og det verdifulle. Tiden eller rommet som skapes forhindrer eller forsinker utviklingen av en uønsket hendelse.

Barrierene i systemene kan rette seg mot forskjellige typer trusler og virke på forskjellige måter. Systemet kan ha flere barrierer mot samme trussel og barrierene kan stå «bak» hverandre og være overlappende. Dette betegnes som forsvar-i-dybden og kan redusere et systems sårbarhet gjennom innebygd redundans. (Aven, 2007, Reason, 1997). Illustrasjonene av forsvar i dybden i figur 5.



Figur 5 Illustrasjon av barrierer.

Barrierene kan framstilles som tekniske, organisatoriske eller menneskelige. I kombinasjon utgjør de forsvarsverket mot tap av verdier (Reason, 1997). Effektive barrierer med lav feilrate reduserer sårbarheten til systemene (Aven, 2007). Utfordringen er at barrierene ikke er feilfrie. De har huller, eller svakheter som kan føre til at tap oppstår, til tross for mange barrierer. Hullene kan skyldes mange ting, dårlig vedlikehold, menneskelige feilhandlinger eller lav kvalitet i barrierenes konstruksjon. Barrierer påvirkes av en rekke bakenforliggende faktorer. Disse faktorene påvirker barrierens mulighet og funksjonsdyktighet. Slike faktorer omtales som risikopåvirkende forhold (Aven, 2007). I tillegg kan store eller ukjente farer overgå barrierenes tåleevne. Men truslene er i konstant endring og noen ganger vil svakheterne tillate at farene truer verdiene og at tap oppstår.

For å kunne vurdere barrierens effektivitet er det viktig å undersøke forholdene rundt barrierens funksjonsdyktighet og kartlegge hva som påvirker barrierens «godhet».



## 4 Metode

Dette kapitlet gjør rede for valg av forskningsdesign og hvilke metode som ble brukt for å samle inn data til undersøkelsen. Målsetningen har vært å skape sikre data som kan besvare de tre forskningsspørsmålene for å belyse problemstillingen.

«En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formål, hører med i arsenalet av metoder.» (Aubert, 1972, s. 196)

Gjennom hele oppgaven har metoden vært et gjentakende tema. Det har vært nødvendig å foreta valg og beslutninger som hele tiden måtte holdes opp mot målet om å skape forståelse knyttet til hvilken sammenheng det er mellom politiets responstid og andre faktorer. I oppbygningen av undersøkelsen har flere hensyn blitt veid opp mot hverandre og prosessen har vært kontinuerlig.

«Det kan ikke være tvil om at en gjennomteking av hva slags kunnskap man kan ta utgangspunkt i, og hva som er den beste måten å gjennomføre en forskningsprosess på, er en forutsetning for god forskning. Det betyr imidlertid ikke på noen måte at slike refleksjoner er avsluttet når selve prosjektet startes opp.» (Andresen, 1997, s.27).

### 4.1 Forskningsmetode

I utformingen av undersøkelsesopplegget er det foretatt mange valg knyttet til datamaterialet og innsamlingsmetode. En utfordring i undersøkelser er at adferd og prestasjon endres når det blir kjent at det gjennomføres undersøkelser (Hellevik, 2012). For å sikre at dataene ikke er påvirket av at det gjennomføres en undersøkelse var det det naturlig å velge retrospektivt design. Gjennom å ta utgangspunkt i hendelser som hadde oppstått, blitt håndtert og avsluttet før det ble kjent at forholdene ble forsket på elimineres muligheten for at dataene skal påvirkes av nettopp det at de blir undersøkt. Slik ble det sikret at menneskene som genererer dataene som ligger til grunn for denne undersøkelsen ikke har påvirket resultatet.

Det finnes hovedsakelig to tilnærminger innen samfunnsvitenskapelig forskning, kvalitative og kvantitative forskningsopplegg (Thornquist, 2003 (Grønmo, 2001)).

Kvantitativ metode kjennetegnes ved at forskeren søker etter kjennetegn som kan si noe om hva og hvordan mange enheter påvirkes og hvilke sammenhenger som finnes mellom disse (Thornquist,

2003). Undersøkelser som fokuserer på statistiske sammenhenger mellom mange enheter er godt egnet til å generalisere og fremskaffe kunnskap om hva som kan forventes i enkelte situasjoner. Kvantitativ metode er godt egnet når antallet enheter er stort. (Thornquist, 2003)

Undersøkelsens forskningsspørsmål er rettet mot å kunne belyse generelle og allmenne sammenhenger. Hvilke typiske trekk er gjenkjennbare i alle politioppdrag? Innsamlingen skal dekke et så bredt område og så mange forskjellige forhold at funnene blir beskrivende for alle forhold hvor tid er en faktor. Et ekstensivt undersøkelsesopplegg er best egnet til å undersøke forhold hvor en går i bredden når det gjelder antall enheter (Hellevik, 2002). Når undersøkelsen er rettet mot slike sammenhenger blir det mest interessant å søke svar gjennom kvantitative data.

Det ble vurdert å gjøre en sammenlignende studie mellom to tidsperioder hvor en undersøkte forskjellene mellom situasjonen i 2012 og i 1999 før den strukturelle endringen som kom med Politireform 2000. Dette ble forkastet med bakgrunn i mange faktorer. Arbeidsmetodikken mellom 1999 og 2012 har endret seg og sammenligning kan være vanskelig (Furøy, 2012).

Undersøkelsen er en tverrsnittstudie. Dette er en god metode for å gi et øyeblikksbilde av en situasjon. En av hensiktene med denne undersøkelsen er å beskrive nå situasjonen og da er en tverrsnittstudie godt egnet.

For å skape kunnskap knyttet til politiets leveranse til samfunnet er det ikke like interessant å undersøke hvor fort politiet kunne vært på stedet gjennom teoretiske beregninger av kjøreavstander og tider, men heller hvor fort de faktisk er på stedet. Det er gjennom den siste tilnærmingen at den reelle kapasitet beskrives. En slik tilnærming fanger opp flere forhold som er vanskelig å beregne. Kapasiteten til politiet i et område er begrenset av flere ting og undersøkelsen her begrenser seg til å dekke noen, men antatt viktige faktorer.

## **4.2 Undersøkelsesopplegget**

Undersøkelsen retter seg mot forhold som skjedde i 2012. Undersøkelsen er begrenset til å ta utgangspunkt i historiske data for å redusere potensialet for at dataene påvirkes av at de undersøkes.

I oppstarten av undersøkelsen ble det gjort undersøkelser knyttet til hvilke system som kan gi informasjon om politiets bevegelser og aktiviteter i tilknytning til den operative tjenesten. Politiet har ikke ett system som sikrer at alle data er tilgjengelige gjennom samme dataplattform. Foruten om de tre systemene nevnt i kapittel 2.3 kan også andre system inneholde viktig informasjon.

Straffesaksregisteret, og straffesakssystemet vil kunne gi viktig informasjon om når og hvor forskjellige hendelser oppstod, og hvor raskt politiet responderte. Det ble ikke forsøkt utredet mer da disse systemene kun dekker de sakene hvor det blir generert straffesaker. De færreste hendelsene politiet håndterer resulterer i slike saker og dermed vil ikke bruk av dette registeret gi et fullverdig bilde (Furøy, 2012).

Undersøkelsen tok derfor utgangspunkt i de tre styringssystemene. Disse inneholder varierende opplysninger om hendelsene. Et fullverdig bilde kan være vanskelig å danne seg bare ved bruk av en kilde. På forespørsel gjennomførte Politiets data- og materieltjeneste (PDMT) et forsøk på å samkjøre opplysningene knyttet til en hendelse i PO<sup>1</sup> for så sikre et helhetlig bilde. Tre ansatte jobbet i flere timer for å sikre elektroniske opplysninger om posisjonering, sikre tidsstempler fra lydlogg og tidsstempler fra loggføringssystemet knyttet til en hendelse. Opplysningene som fremkom som kunne være av verdi for denne undersøkelsen var en dokumentasjon av faktisk tilbakelagt kjørerute, og dermed kjøredistanse. Kompleksiteten medførte veldig høyt tidsbruk og metoden ble ikke forsøkt videreutviklet på bakgrunn i tilrådingene fra PDMT.

I følge Politidirektoratet er Politioperativt system ikke utviklet med bakgrunn i å skulle generere data for analyse (Politidirektoratet, 2010). Til tross for dette har flere hentet ut nyttige data fra systemet (Ass, 2009, Furøy, 2012, Dervå og Hennem, 2010). Det ble med bakgrunn i dette, og etter en drøfting av mulighetene med spesialister fra operasjonssentralen i Oslo vurdert tilstrekkelig å hente data ut fra Politioperativt system.

Det ligger en menneskelig vurdering bak hvilke verdi som velges. Det er hvordan operatøren forstår oppdraget som styrer hvilken beskrivelse oppdraget gis (Dervå & Hennem, 2010).

Før innhenting av data ble populasjonene bestemt gjennom en skjønnsmessig seleksjon før stratifisert uttrekk av enheter ble gjennomført.

#### **4.2.1 Populasjonen**

Databasen som Politidirektoratet gjorde tilgjengelig inneholdt 761721 hendelser i tidsrommet 1. januar 2012 til og med 31. desember 2012. Hendelsene stammer fra alle de 27 politidistriktene, men fordelingen mellom politidistriktene er ikke jevn. Noen politidistrikt står for en svært høy andel av oppdragene, mens andre en svært lav andel. 14 av politidistriktene hadde til sammen 23 % av alle

---

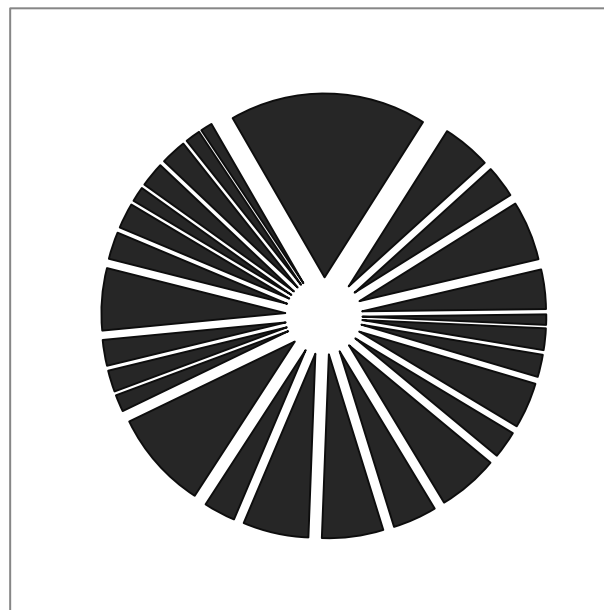
<sup>1</sup> Presentert på møte mellom PDMT og POD i forbindelse med endringsprogrammet sitt prosjekt rettet mot responstid og responskvalitet.

oppdrag, mens det distriktet med mest oppdrag hadde 17 % av det totale antallet oppdrag. Figuren til høyre illustrerer hvor skjev fordelingen var.

Det totale antall oppdrag er et svært høyt tall. Ikke alle av oppdragene er egnet til å produsere relevante data knyttet til politiets responstid. Det var nødvendig å foreta en seleksjon for å effektivisere innsamlingsprosessen.

Undersøkelsen baserer seg på historiske data og har en målsetning om å fange enheter fra alle distrikt, med forskjellig prioritet eller viktighet og av forskjellig type hendelser. Ved å benytte en kombinasjon av ikke-sannsynlighetsutvelging og

sannsynlighetsutvelging ble dataene sortert og strukturert etter flere kriterier før uttrekket.



**Figur 6** Kakeillustrasjon over fordelingene av loggføringer i 2012 fordelt på politidistrikter.

Grunnlaget for å gjøre en skjønnsmessig seleksjon var todelt. Det var viktig at de hendelsene som undersøkes gav et riktig bilde av politiets responstid innen situasjoner som medfører politiutrykning og skjønnsmessig utvelging styrker muligheten for dette. Samtidig ville en reduksjon av type forhold undersøkelsen retter seg mot lette arbeidet i forbindelse med datainnsamlingen.

Det er flere kjente verdier som kunne ha blitt brukt til å foreta en slik skjønnsmessig vurdering. Foruten beskrivelsene i brødteksten bruker politiet to kategoriseringer til å angi viktigheten av et oppdrag. Beskrivelsen av oppdraget (oppdragets art) og prioritering. Begge disse ble vurdert som parameter å basere den skjønnsmessige utvelgelsen på.

Knyttet til prioritet er dette en indikator som går fra Alarm, via 1, 2, 3 til Ingen. Innledende undersøkelser viste at det ikke er en enhetlig tilnærming til hvordan denne indikatoren brukes. I et politidistrikt er alle oppdrag gitt prioritet ingen og det er den enkelte operatør som må vurdere viktigheten og indikere dette gjennom bruk av prioritet, mens andre politidistrikt bruker forhåndsdefinert prioritering ut i fra hvilke type sak det er, og operatørene må endre prioritet hvis denne ikke er korrekt i forhold til hvordan oppdraget ble forstått. Bruk av prioritering som grunnlag for skjønnsmessig utvelging ville medført en svakhet i analysemulighetene. Det tredje forskningsspørsmålet er rettet mot de driftsmessige utfordringene politiet kan oppleve som et resultat av variasjon i oppdragsmengden, og muligheten for å søke etter forskjeller mellom høy og lavprioriterte oppdrag var ønskelig. Hvis undersøkelsen kun baserer seg på de hendelsene med høy

prioritet vil det umuliggjøre analyse av variasjon mellom prioritet, eller hvor viktig oppdraget har blitt oppfattet, og responstiden. Dette var ikke ønskelig.

Beskrivelsen politiet katalogiserer oppdragene under ble derfor undersøkt nærmere. Når politiet registrerer hendelser i PO brukes det forskjellige katalogiseringsbeskrivelser for å beskrive oppdraget. Systemet har åtte hovedkategorier med 95 tilhørende underkategorier når de skal klassifisere oppdragene i forholdets art boksen. Under designarbeidet ble det avdekket at ikke alle av de 95 oppdragsbeskrivelsene er like aktuelle for å beskrive politiets responstid i tidskritiske hendelser. Rettsoppmøter, vakthold eller forebyggende patruljevirkosomhet er ikke hendelser som er interessante for denne oppgaven.

For å illustrere utfordringene knytte til denne delen gjengis Politidirektoratets prosjekt knyttet til responskvalitet og responstid forundersøkelse<sup>2</sup> hvor det fremkom at oppdragsbeskrivelsen «ALARM» hadde det høyeste antall prioritet «Alarm», men svært få av disse oppdragene førte til utrykning. Verken oppdragsbeskrivelsen ALARM eller prioriteten Alarm alene vil gi gode data skulle en basere uttrekket på disse kriteriene.

Gjennom den skjønsmessige vurdering som ligger bak populasjonsutvelgingen har undersøkelsen tatt høyde for forskjeller, både innen prioritering og innen oppdragstype samtidig som metoden rasjonaliserer arbeidet i datainnsamlingen. Etter en totalvurdering ble det utformet nøkkelkriterier knyttet til de hendelser undersøkelsen ønsker skal inngå. Dette var forhold som innebærer at hendelsene kan utgjøre en potensiell fare for mennesker slik at liv og helse kan være truet. Samtidig ble regularitet og geografisk spredning vektlagt. De selekterte oppdragstypene oppstår i alle politidistrikt, de skjer med en relativt jevn regularitet og de har ingen store sesongbetonte svingninger. Enhetene som ble plukket ut til å utgjøre populasjonene i denne undersøkelsen var gitt en av de følgende oppdragsbeskrivelser på nivå 2 i PO:

- legemskrenkelse,
- ordensforstyrrelser offentlig sted,
- trafikkaker og
- brann.

Oppdragene med disse kategoriseringene ble vurdert til å være godt egnet da de favner om typiske hendelser hvor befolkningen kan vurderes til å være utsatt for fare. Samtidig er disse typene hendelsene lite utsatt for bortprioritering i tilfeller hvor alvorligheten er høy, noe som medfører at

---

<sup>2</sup> Jf. orientering gitt av Phillip Chr. Tolloczko i forbindelse med endringsprogrammet for politiet og prosjektet responskvalitet og responstid

utrykningshyppigheten i tilknytning til disse sakene er høy sammenlignet med andre saker. Dette letter datainnsamlingen i undersøkelsen, og samsvarer med de vurderinger Politidirektoratet gjorde i 2008 i arbeidet med politiets responstid (Politidirektoratet, 2008a).

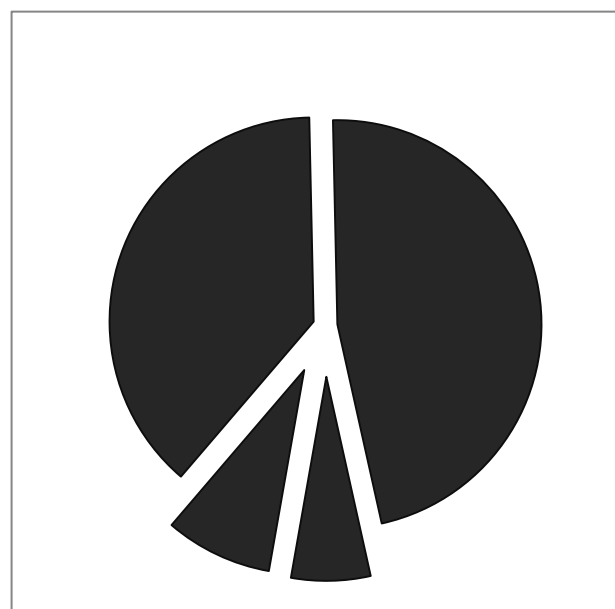
Gjennom skjønnsmessig utvelging ble undersøkelsens populasjon definert til å være 183887 enheter. En slik seleksjon påvirker undersøkelsens gyldighetsområde og generaliseringsmuligheter. Ideelt sett var det ønskelig å bruke hele databasen som populasjon, men det lot seg ikke gjennomføre med tilgjengelige ressurser og tid.

Det ble gjort flere deskriptive undersøkelser for å verifisere at seleksjonen ikke påvirket fordelingen av oppdrag mellom de enkelte politidistriktene i for stor grad. Fordelingene mellom oppdrag med høy prioritet og lav prioritet er slik at de laveste prioriterte oppdragene dominerer. Prioritet Alarm og 1 utgjør bare 11 % av alle oppdrag. Fordelingen mellom de høyprioriterte oppdrag og de oppdragene som ikke var prioritert i styringssystemet endret seg noe gjennom den skjønnsmessige utvelgelsen av populasjonen. Endringen gikk i retning av at andelen av oppdragene med høy prioritet økte noe på bekostning av oppdragene med Ingen prioritet. Dette utgjør ikke et problem for undersøkelsen da enheten ble trukket ut ved stratifisert utvelgelse.

#### 4.2.2 Enhetene

Det varierer naturlig nok hvor mange oppdrag det enkelte politidistrikt loggfører i løpet av ett år.<sup>3</sup> Det var ønskelig å sikre at alle politidistrikt ble representert i datamaterialet. For å unngå en overrepresentasjon fra de politidistrikt med mange loggførte oppdrag var det ønskelig å styre seleksjonsprosessen. Dette ble ivaretatt gjennom en stratifisert utvelging.

Som tidligere beskrevet sikrer Politiets loggføringsystem en del karakteristika automatisk. En av disse karakteristikaene er hvilke politidistrikt en hendelse er loggført i. Alle



Figur 7 Kakediagram med fordeling mellom de fire hendelsestypene som inngår i populasjonen.

<sup>3</sup> Oslo politidistrikt loggførte 131966 oppdrag i 2012, mens Gudbrandsdalen politidistrikt loggførte 6961 oppdrag i samme periode.

hendelsene ble strukturert i strata ut ifra hvilket politidistrikt de var loggført i. Dette gav 27 strata.

På samme tid var det ønskelig å sikre at datamaterialet ikke ble dominert av enkelte oppdragstyper. Som figuren til høyre viser var fordelingen i populasjonen ikke jevn mellom de forskjellige oppdragstypene som ble utvalgt til å utgjøre populasjonene i undersøkelsen. Fordelingen viser klart at noen typer oppdragsbeskrivelser er hyppigere brukt enn andre.

Oppdragene ble ordnet i strata etter hvilke type kategori (legemskrenkelse, ordensforstyrrelse offentlig sted, trafikksaker eller brann) som hendelsen falt inn under. Dette gav fire strata i hvert av hvert av politidistriktene.

Samtidig var det ønskelig å inkludere bredden av saker politiet håndterer. Alt fra de som haster mest og har høyest prioritet og de som haster minst og har lavest prioritet. Som beskrevet i 4.2.1 bruker politiet en av fem prioritering for å indikere viktigheten av et oppdrag.<sup>4</sup> Prioriteringen ble brukt som grunnlag for fire kategoriseringer (strata) innen hvert av politidistriktene.

Denne systematiseringen deler populasjonen inn i totalt 432 kategorier (strata). Disse strataene legger grunnlaget for sannsynlighetsutvelging.

Det ble foretatt en vurdering av to hensyn før den videre prosessen. For å sette en begrensning for arbeidsmengden under datainnsamlingen var det ikke ønskelig å samle inn flere enn 32 enheter fra hvert politidistrikt. Dette vil generere 864 enheter og gir et bredt fundament til å kunne foreta analyser ut i fra. Samtidig vil enkelte strata ikke inneholde tilstrekkelig kvantum med hendelser til at dette nås. Lav forekomst av enkelte type oppdrag, samt lav datakvalitet i enkelte politidistrikt bidrar til utfordringen. Spesielt i strataene med lav prioritet var det store utfordringer med manglende opplysninger om variabelenes verdier. Eller at det heftet usikkerhet til nøyaktigheten av kvaliteten. Løsningene ble å øke antallet enheter som skulle trekkes fra de to strata med høyest prioritet og redusere enheter fra de to laveste prioriterte oppdragene. Fordelingen blir dermed skjevfordelt mellom strataene som knyttet seg til oppdragets prioritet. Dette styrker undersøkelsens fokus på høyprioriterte oppdrag uten at den neglisjerer oppdrag som er lavere prioritert. For å sikre at antallet ikke blir for lavt i analysene ble denne beslutningene kompensert for i utformingene av analysene der det var ønskelig å bruke prioritet som en variabel. De to strata med prioritet 3 og Ingen ble slått sammen og behandlet som en gruppe hendelser i analysen. Totalt sett kompliserer slike beslutninger undersøkelses designet og bør kanskje unngås, men det ble vurdert til å være nødvendig for å kunne gjennomføre god og bred datainnsamling og samtidig ivareta analysemuligheter.

---

<sup>4</sup> I forbindelse med utformingene av stratum er prioritet Alarm og 1 slått sammen til en stratum med bakgrunn i at veldig få politidistrikt bruker denne prioriteringen.

Ved bruk av Microsoft Excel og koden: =HELTALL(TILFELDIG()\*«antall saker fra det enkelte strata»)+1 ble randomisering av trekkingene ivaretatt på en veldig god måte.

Enhetene er trukket ut og gir et disproporsjonalt utvalg i forhold til populasjonen. I noen strata var datagrunnlaget så lite at sannsynligheten for å bli med i trekningen var svært høy, mens i andre strata var sannsynligheten svært lav. Dette var et bevisst valg og er hensikten med å bruke strata i trekkingen av utvalget. Gjennom denne metoden sikres det at enheter fra alle grupper kommer med og undersøkelsens aktualitet for alle politidistrikt sikres på en god måte. Datainnsamlingen førte til at et høyt antall saker inngår i datamaterialet. Dette styrker muligheten til å generalisere ut i fra funnene. Hvilke enheter som havner i utvalget er tilfeldig og kravet om kjent sannsynlighet for utvelgelse er ivaretatt.

### 4.2.3 Variablene

Undersøkelsen retter seg mot tidsbruk knyttet til håndteringen av hendelser som politiet rykker ut på. Derfor er alle tidsstempler som beskriver sakshåndteringen som systemet genererer av interesse. Som beskrevet er systemet avhengig av en operatørs dokumentasjon gjennom beskrivelse i brødtekst eller gjennom ressursaktivering og deaktivering i tilknytning til det enkelte oppdrag.

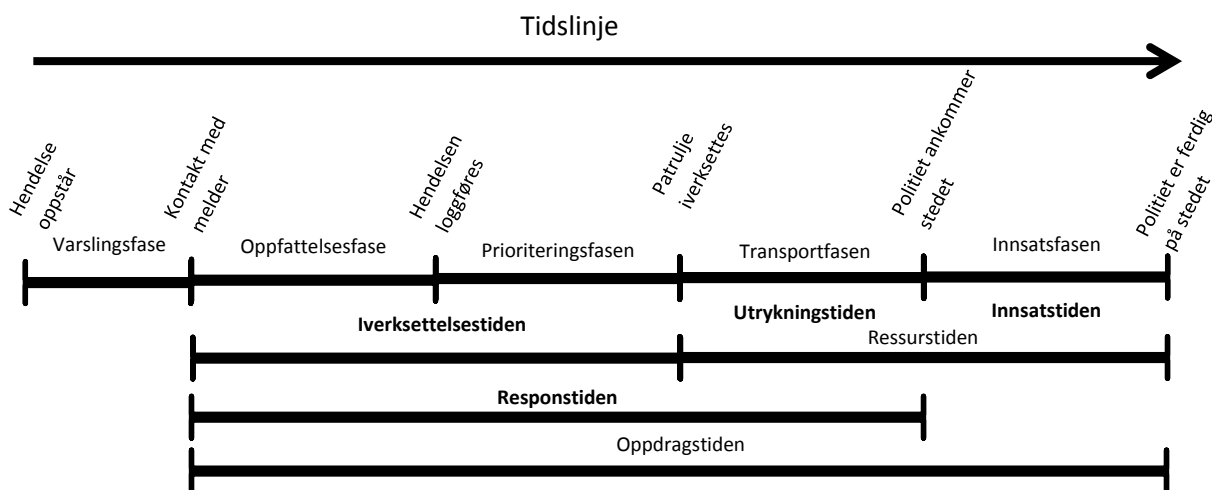
I utviklingsarbeidet knyttet til variablene ble det tatt utgangspunkt i beskrivelsen gitt i Urban Police Patrol Analysis (Larson, 1972). En systemgjennomgang viser at loggføringssystemet genererer flere av de samme målepunktene som angitt av Larson. På samme vis ble målepunktene beskrevet i metoderapporten som Agenda utviklet for Politidirektoratet i 2007 utnyttet. I Politiforum nr. 2, 2012 beskrives hendelsesforløpet ved politioppdrag. Denne undersøkelsen benytter samme skjematiske fremstilling for å beskrive tidsbruken ved et politioppdrag.

I datainnsamlingen ble det samlet inn fem tidspunkter knyttet til oppdragets utvikling. Disse er (1) når kontakten med melder ble opprettet, (2) på hvilket tidspunkt hendelsen ble loggført, (3) når politipatrulje ble iverksatt (4) når politienheten var fremme på åsted/i kontakt med involverte parter og (5) når politienheten avsluttet det politioperative arbeidet på åstedet<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Til enkelte enheter knyttets det en skjønnsmessig vurdering til dette tidspunktet. Det ble før datainnsamlingen definert at det kun er de oppgaven som er direkte knyttet til den operative tjenesten som skulle inngå i tidsmålingen. Hvis patruljen ble frigjort, at oppdraget klart gikk inn i etterforskningsfase eller at patruljen utførte serviceoppdrag i tilknytning til oppdraget var hendelse å anse som avsluttet.





**Figur 8** Skjematisk fremstilling av politioppdragets faser og hendelser.

Et politioppdrag følger en naturlig utvikling hvor disse tidspunktene står i forhold til hverandre. Det er ikke mulig, som følge av den avgrensningen som er foretatt i oppgaven å oppleve situasjoner hvor politienheten blir iverksatt før politiet har etablert kontakt med personene som melder om forholdet.

Verdiene på variabelen knyttet til tidsbruk er godt egnet til å strukturere forholdstallsnivå. Kontakttidspunkt mellom melder og politiet ble satt til å utgjøre nullpunkt i skalaen. Alle verdier ble konvertert til angivelse i sekund og de fem verdiene utgjorde dermed en tidslinje for oppdraget. Verdiene på variabelen er godt egnet for analyse og gjør det mulig å sammenligne forholdene mellom de ulike enhetens kodetall, som er definert gjennom sekundangivelsen (Hellevik, 2009).

Med bakgrunn i kjennskap til varierende datakvalitet i databasen til PO ble det utviklet 18 variabler og gjort forsøk på sikre data i tilknytning til disse. Etter en kvalitetsvurdering ble åtte forkastet grunnet dårlig reliabilitet og inngår ikke i analysene. Før analysene hadde undersøkelsen 10 verdier som PO genererte. I tillegg til de allerede fem tidsangivelsene beskrevet gav datainnsamlingen variabler knyttet til (6) i hvilket politidistrikt hendelsen oppstod, (7) hvilken dato forholdet oppstod på, (8) på hvilke tidspunkt hendelse oppstod, (9) hvilke type forhold hendelsen omfattet og (10) hvilken prioritet hendelsen hadde.

Hos statens kartverk ble politidistriktets geografiske størrelse hentet ut. Det er (11) areal av landområder (fastland og øyer) som er lagt til grunn i undersøkelsens variabel.

Statistisk sentralbyrås database gav informasjon om politidistriktenes (12) befolkningsstørrelse. Det ble tatt utgangspunkt i tallene for befolkningsstørrelsen fra 1. januar 2012. Fra samme database ble (13) tettstedenes størrelse sikret.

Verdiene på variabelen (14) antall politistillinger i det enkelte politidistrikt ble hentet fra Politidirektoratets ressursanalyse 2011 (2012).

Analysene i undersøkelsen baserer seg på de 14 beskrevne variablene og videre redegjøres kort hvilken bearbeiding datamaterialet har gjennomgått før de var egnet for analyse.

Alle data ble gjennomgått med tanke på måling slik at variablene egner seg for analyse. (Hellevik, 2009). Alle variabler er omformet til målenivå i form av nominale- eller forholdstallsverdier (Hellevik, 2009). Via en rekke konverteringer, grupperinger og bearbeiding er materialet omformet til verdier som er egnet for analyse gjennom en koding.

Variabelen som inneholdt dato ble omformet til å angi hvilke dag i uken hendelsen hadde skjedd på. Deretter ble ukehendelser, mandag til og med fredag gruppert sammen og lørdag og søndag gruppert sammen.

Variabelen som inneholdt klokkeslett ble gruppert i tre like lange tidsintervall slik at de utgjorde dag, klokken 07:00 til 14:49, kveld, klokken 15:00-22:59 og natt, klokken 23:00-06:59.

Prioritet lå til grunn for et stratum uttrekk av enhetene, men ble omformet og gruppert slik at prioritet Alarm og 1 utgjør høy prioritet, prioritet 2 utgjør middels prioritet og prioritet 3 og Ingen samles i en gruppe med Lav prioritet.

Tidsangivelsene fra oppdragsavviklingen ble omkodet til minutter med desimaler. Deretter ble de fem målepunktene omregnet til å utgjøre tre variabler, iverksettelsestiden, utrykningstiden og innsatstiden. Undersøkelsens overordnede avhengige variabler er sammensatt av iverksettelsestiden og innsatstiden.

Datamaterialet inneholder noen uteliggere i de avhengige variablene. Det var ikke ønskelig å ta disse ut av datamaterialet til tross for at de påvirker resultatene. Undersøkelsen skal gi et mest mulig korrekt bilde av hvilke responstid politiet faktisk har oppnådd og da veier det tyngst at alle uttrukne enheter skal telle med i analysene.

Noen av analysene forutsetter normalfordeling. Den avhengige variabelen, responstiden, er ikke normalfordelt i sin opprinnelige form. Dette gjelder og de avhengige variablene som responstiden er sammensatt av, iverksettelsestiden og utrykningstiden. Gjennom kartlegging av utvalgets skjevhet ble det klart at de avhengige variablene er positivt skjeve og har en lang hale ut på høyre side. Skjevhet er kjennetegnet med fravær av symmetri (Huizingh, 2007). Det er et relativt lite antall enheter som har betydelig høyere verdier og som bidrar til den lange halen. For regresjonsanalysene er dette et problem, men et vanlig fenomen når variabelen er knyttet til reaksjonstid (Miles og

Shevlin, 2001). For å kunne gjennomføre regresjonsanalysene ble de avhengige variablene omkodet for å sikre normalfordeling (Skog, 2005). Dette ble gjort ved bruk av logaritmisk omforming. Gjennom å transformere den avhengige variabelen til logaritmisk skala fikk variabelen en normalfordeling og skjevheten ble sterkt redusert (se vedlegg 1). Da alle verdiene knyttet til de avhengige variablene ble behandlet på samme måte vil regresjonsanalysens resultater være valide (Miles og Shevlin, 2001). De transformerte variablene er betegnet som responstiden\_lg10, utryknignstiden\_lg10 og iverksettelsestiden\_lg10.

### 4.3 Datainnsamlingen

Datainnsamlingen ble gjennomført i mai 2013. Fire personer ble engasjert til å bistå i datainnsamlingsfasen.

Datamaterialet ble innsamlet ved manuell gjennomgang av PAL for PO og overført manuelt til Excel. Noen data var lett identifiserbare og er en forutsetning for å generere en logg i PO. Andre data er ikke like lette å lokalisere og krevde nøyaktig lesing av hele loggene for å forstå utviklingen av oppdraget og dermed fastslå verdien på variabelen.

Som nevnt tidligere er materialet i PO av varierende kvalitet. For å sikre at undersøkelsen fikk tilstrekkelig data til bruk i analysen ble det gjennomført en kvalitetstesting av dataen i innsamlingsprosessen. I innsamlingsprosessen ble det foretatt løpende vurdering av hvilken kvalitet dataene inneholdt. Enheter som ikke hadde tilstrekkelig informasjon knyttet til variablene ble forkastet og ble ikke med i utvalget. Resultatet av en slik metodikk, hvor enheten forkastes når datakvaliteten er lav, førte til at denne undersøkelsen gjennomgikk 2714 logger i innsamlingsprosessen. Undersøkelsen hadde mål om å samle inn 864 enheter til å inngå i analysene, men grunnet høyt kvalitetskrav og forkasting av enheter grunnet manglende verdier på variabelen datainnsamlingen var det ikke grunnlag for å samle inn fler enn 773 enheter. Ved bruk av denne metoden sikres undersøkelsen mot inkludering av verdier på variabler som det hefter usikkerhet til. Det er en fare for at denne metoden fører til systematiske skjevhet i utvalget i forhold til populasjonen. Det ble ført statistikk for å identifisere eventuelle store avvik eller geografiske skjevheter som denne metoden førte til uten at det ble oppdaget. De 773 enhetene utgjør undersøkelsens utvalg.

## **4.4 Kvalitet**

### **4.4.1 Egen nærhet**

Som forsker er det viktig å holde distanse til forskningsobjektet. Det å skulle forske på noe som en selv har en tilknytning til gjør at det er fare for at den subjektive kunnskapen vil farge undersøkelsen. Gjennom mange års tett kobling dannes det lett oppfatning om hvilke sammenhenger det er mellom politiets responstid og ytre faktorer. For å redusere effekten av dette var det viktig at forskningsdesignet ivaretok behovet om å skape avstand mellom forsker og datamaterialet. Effekten av forskerens personlige knytning til forskningstemaet vil dermed minimaliseres.

For å ivareta dette på best mulig måte ble fire personer uten den samme personlige tilknytningene engasjert til å bidra i innsamlingsfasen. Gjennom dette ble påvirkningsmuligheten i innsamlingsfasen redusert og ble spredd på flere individ uten fellesnevner og dermed liten mulighet til å påvirke materialet under innsamlingen. Innsamlingsfasen innebar en kvalitativ vurdering av den enkelte enhet. Datainnsamlingen ble gjennomført ved nøyaktig lesing og kontroll av enhetenes kvalitet før de ble overført til undersøkelsens database.

Hvis opplysningene som er lagt inn i dette registeret er feilaktige, blir mine undersøkelser og funn også feil. Designet på innsamlingen har hatt til formål å sikre at kvaliteten på de data som brukes er best mulig.

### **4.4.2 Reliabilitet**

Hvis kilden til dataene som samles inn er lite pålitelig gir dette lav reliabilitet i undersøkelsen. Reliabiliteten påvirkes av nøyaktigheten i datainnsamlingen (Hellevik, 2009).

Undersøkelse er en tverrsnittstudie. Dette gjør det vanskelig å sammenligne og dermed kunne si noen om undersøkelsens pålitelighet og troverdighet (Skog, 2005). Det er gjort noe lignende arbeid i Politidirektoratet og i Oslo politidistrikt, men tilnærmingene til disse studiene gjør at de er mer sårbare for manipulering fra de som deltok i undersøkelsene fordi subjektene kjente til at de ble studert.

Undersøkelsen har brukt data fra politiets loggføringssystem som kilde. Dette systemet er i liten grad automatisert. Nesten alle data som legges inn i systemet må prosesseres av mennesker før det legges inn. På samme måte er automatisert ekstraksjon av data som er viktige for denne undersøkelsen ikke

mulig. Bruk av manuell innhenting av alle data kan redusere dataenes reliabilitet da faren for feil øker. Den menneskelige behandlingen av informasjonene gir rom for feil og usikkerhet knyttet til dataenes reliabilitet. Denne vurderes allikevel ikke til å være stor.

Det ble satt opp regler for datasamlingene slik at potensialet for feil skulle reduseres. Alle data som ble samlet inn ble kontrollert og alle større avvik ble dobbeltsjekket av en controller. Det ble ført statistikk over hvor stor andel av kontrollerte saker fra den enkelte innsamler som ble vurdert til å være av høy nok kvalitet. Ved uregelmessigheter ble dataene gjennomgått på nytt.

Det ble i bearbeidingene av dataen og kontrollert for at tidsverdiene ikke fravek fra en logisk rekkefølge. De enhetene som hadde svært hurtig responstid ble kontrollert opp mot kilden og korrigert hvis innsamlingsprosessen hadde ført til en feil.

Som beskrevet tidligere var det nødvendig i noen tilfeller å gjøre en skjønnsmessig vurdering for å fastslå tidspunkt. I disse tilfellene ble flere innsamlere konferert og i hendelser hvor det var uenighet ble sakene forkastet og ikke tatt med videre i undersøkelsen. Dette var svært tids- og arbeidskrevende, men medførte veldig høy reliabilitet til de innsamlede data.

Flere av variablene som initialt ble utformet for å innhentes ble etter datainnsamlingen strøket fra datamaterialet. I innsamlingsprosessen viste det seg klart at arbeidsmetodikken i enkelte politidistrikt preget dataene. Dette samsvarer med hva Wiktor Furøy fant i sin undersøkelse (Furøy, 2012).

### **4.4.3 Validitet**

Validitet er rettet mot gyldighet (Skog, 2005). Dataenes validitet sier noe om hva de innsamlede dataene er rettet mot, og om en på en god måte svarer på undersøkelsens problemstilling. Gir dataene svar på det en hadde til hensikt å måle? Undersøkelsen har fokus på tidsbruk. Angivelsene er med få, og små unntak, presise. Kilden til dataene er ikke påvirket av at det er kjent at det gjennomføres en undersøkelse ettersom det tas utgangspunkt i historiske registerdata. Dette styrker validiteten.

Undersøkelses design sikrer at undersøkelsen dekker hele landet. Bruk av stratifisert utvelgelse sikrer at enheter fra alle områder, av alle prioriteter og av alle oppdragstypene som er i populasjonen kommer med i utvalget. Dette styrker mulighetene for å generalisere tilbake til hele populasjonen og dermed funnenes gyldighet.

Det er ikke mulig å trekke slutninger om alle politiets hendelser ut i fra denne undersøkelsen. Det er kun fire av 95 kategorier som er tatt med og det setter begrensninger. Det må på samme tid tas med i betraktningene at undersøkelsens populasjon dekker 24,1 % av alle oppdragene i hele 2012, så det er mulig å vurdere overførbarheten av resultatene til andre type saker som passer de kriteriene som er langt til grunn for den skjønsmessige utvelgingen av populasjonen.

Det er viktig å understreke at dette er tall fra 2012. Det er derfor ikke sikkert at en undersøkelse med tall fra 2013 ville gitt samme resultat, men det er heller ikke så veldig mye som taler i mot at tallene ville være relativt like.

## 5 Analysen

Det ble foretatt flere analyser og i flere steg. Først blir variablene kartlagt og beskrevet.

Den overordnede avhengige variabelen i undersøkelsen er responstiden. Denne variabelen er sammensatt av to andre variabler. Variabelen knyttet til utrykningstid og variabelen knyttet til iverksettelsestiden er ikke overlappende og utgjør til sammen variabelen responstiden.

Først presenteres enhetene, de uavhengige variablene knyttet til hvert politidistrikt i undersøkelsens deskriptive del.

De avhengige variablene analyseres videre for å belyse sammenhenger mellom responstiden og politidistriktenes eksterne egenskaper. Disse egenskapene er politidistriktenes geografiske areal av landområder, politidistriktenes befolkningsstørrelse og politidistriktenes samlede areal av tettsteder. Gjennom stegvis regresjonsanalyse vil sammenhenger mellom responstiden og politidistriktenes eksterne egenskaper undersøkes. Det samme gjøres med utrykningstiden for å avdekke om det er sammenheng mellom tiden politienheten bruker på å reise til lokasjonene for hendelsene og politidistriktets tre eksterne egenskaper. Til slutt gjøres samme analyse for iverksettelsestiden.

Videre vil det undersøkes om responstiden har sammenheng med politidistriktets interne egenskaper. Det tas utgangspunkt i antall politistillinger som det enkelte politidistrikt har og undersøkes om det er sammenheng mellom responstiden, utrykningstiden og iverksettelsestiden, og politidistriktets interne egenskap gjennom regresjonsanalyse.

Til slutt gjennomføres en rekke analyser for å kartlegge forholdene som kan skape samtidighetsproblematikk i oppdragsavviklingen. Det undersøkes først om det er sammenheng mellom når hendelsene oppstår og hvilken prioritet de har, og responstiden gjennom variansanalyse. Dette gjøres og for iverksettelsestiden, utrykningstiden og innsatstiden. Deretter gjøres en variansanalyse mellom hendelsenes prioritet og typer hendelse og innsatstiden. Til slutt gjøres en frekvensanalyse over prioritetsfordelingen og en sammenligningsanalyse for å se om det er sammenheng mellom ressurstilgang, iverksettelsestiden og innsatstiden.

Analysene i siste del sorteres både etter når de oppstår og etter hvilken prioritet de har. Dataene presenteres i tabeller og hovedtrekk og eventuelle spesielle funn beskrives i teksten.

## 5.1 Deskriptiv statistikk

### 5.1.1 Enhetene, de uavhengige variablene og politidistriktene

Utvalget inneholder informasjon knyttet til 773 enheter. Enhetene er relativt jevnt fordelt mellom de 27 politidistriktene. 5 distrikt har 26 enheter og utgjør de distriktene som har med færrest enheter. Et distrikt har 32 enheter i utvalget mens de resterende fordeler seg på verdiene mellom de to ytterpunktene og alle verdier er representert.

Tabell 1 Enhetens frekvens.

Politidistrikt nummer	Politidistrikt	Frekvens	%	Gyldig %	Kumulativ %
1	Oslo	28	3,6	3,6	3,6
2	Østfold	29	3,8	3,8	7,4
3	Follo	30	3,9	3,9	11,3
4	Romerike	31	4,0	4,0	15,3
5	Hedmark	30	3,9	3,9	19,1
6	Gudbrandsdal	26	3,4	3,4	22,5
7	Vestoppland	29	3,8	3,8	26,3
8	Nordre Buskerud	27	3,5	3,5	29,8
9	Søndre Buskerud	32	4,1	4,1	33,9
10	Asker og Bærum	29	3,8	3,8	37,6
11	Vestfold	30	3,9	3,9	41,5
12	Telemark	30	3,9	3,9	45,4
13	Agder	29	3,8	3,8	49,2
14	Rogaland	31	4,0	4,0	53,2
15	Haugaland og Sunnhordland	30	3,9	3,9	57,1
16	Hordaland	29	3,8	3,8	60,8
17	Sogn og Fjordane	26	3,4	3,4	64,2
18	Sunnmøre	27	3,5	3,5	67,7
19	Nordmøre og Romsdal	26	3,4	3,4	71,0
20	Sør Trøndelag	26	3,4	3,4	74,4
21	Nord Trøndelag	28	3,6	3,6	78,0
22	Helgeland	28	3,6	3,6	81,6
23	Salten	27	3,5	3,5	85,1
24	Midtre Hålogaland	30	3,9	3,9	89,0
25	Troms	30	3,9	3,9	92,9
26	Vestfinnmark	29	3,8	3,8	96,6
27	Østfinnmark	26	3,4	3,4	100,0
Total		773	100,0	100,0	

Totalt areal av landområde som er med i undersøkelsen er 323 780 km<sup>2</sup>. Fordelingen er ikke lik og størrelsen på politidistriktene varierer stort, fra 293 km<sup>2</sup> som er det minste til 27 397 km<sup>2</sup> som er det største. Fem politidistrikt dekker mer enn 20 000 km<sup>2</sup> pr distrikt, 10 har areal mellom 10 000 km<sup>2</sup> og 20 000 km<sup>2</sup>, mens de 12 resterende har under 10 000 km<sup>2</sup> pr politidistrikt. To av politidistriktene har mindre areal enn 1 000 km<sup>2</sup>. Det politidistriktet med minst arealansvar dekker bare 1,1 % sammenlignet med det politidistriktet med størst arealansvar.



På samme måte som arealet av landområder varierte mellom politidistriktene, varierer og politidistriktenes befolkningsstørrelse mye. Total befolkningsstørrelse som inngår i datamaterialet er 4 985 870 personer (1. jan 2012). Fordelingene mellom politidistriktene er ikke jevn. Politidistriktet med lavest befolkning har en befolkning på 30 135 personer, mens det politidistrikt med høyest befolkning har 613 285 personer bosatt i distriktet. Majoriteten av politidistriktene har en befolkningsstørrelse mellom 100 000 og 300 000. Seks politidistrikt har under 100 000 bosatte. 12 politidistrikt har mellom 100 000 og 200 000 i befolkning, mens fem politidistrikt har mellom 200 000 og 300 000 i befolkning. De tre resterende politidistriktene har henholdsvis 340 861, 452 136 og 613 285 i befolkningsstørrelse. Sett opp mot hverandre har det minst befolkede politidistriktet en bosetning som tilsvarer 4,9 % av befolkningen i det største distriktet.

Av arealet som utgjør landområdene i undersøkelsen er en del klassifisert som tettsted etter Statistisk sentralbyrå definisjon. Totalt er 2 422,9 km<sup>2</sup> klassifisert som tettsted. Det er heller ikke i denne variabelen en jevn fordeling, men størrelsen varierer mellom politidistriktene. Det politidistriktet med minst km<sup>2</sup> tettsted har 18,9 km<sup>2</sup> tettsted, mens det politidistrikt med høyest km<sup>2</sup> tettsted har 210,4 km<sup>2</sup> tettsted i sitt distrikt. 16 politidistrikt har under 100 km<sup>2</sup> tettsted i sitt område, hvorav fem av disse har under 50 km<sup>2</sup> tettsted i hvert sitt område. 10 politidistrikt har mellom 100 og 200 km<sup>2</sup> med tettsted i sine områder og et distrikt har over 210,4 km<sup>2</sup> tettsted. I forhold til de to foregående beskrevne variablene er ikke fordelingen like ujevn av verdiene i denne variabelen. Det politidistriktet med lavest antall km<sup>2</sup> tettsted har et areal av tettsted som utgjør 9,0 % av km<sup>2</sup> til det politidistriktet som har mest km<sup>2</sup> tettsted.

I dette datamaterialet er det tatt utgangspunkt i antall stillinger angitt i ressursanalyse 2011 (Politidirektoratet, 2012). Det tas utgangspunkt i politistillinger. Distriktene har og andre stillingsgrupper, slik som jurister og sivile, men disse er ikke tatt inn i denne variabelen. Totalt er det lagt til grunn at det er 7 344,5 politistillinger i politidistriktene. Politidistriktene har varierende antall ansatte. Politidistrikt 1 er det distriktet med mest bemanning og har 1547,5 politistillinger. Politidistrikt 26 er det distriktet med lavest bemanning og har 78,2 politistillinger. Medianverdien for politidistriktenes bemanning er 181,9.

**Tabell 2 Politidistriktenes egenskaper som inngår som variabler.**

<i>Politidistrikt nummer</i>	<i>Politidistrikt</i>	<i>Areal av landområde (km<sup>2</sup>)</i>	<i>Befolkningsstørrelse</i>	<i>Areal av tettsted (km<sup>2</sup>)</i>	<i>Antall politistillinger</i>
1	Oslo	454	613 285	136,4	1547,4
2	Østfold	3 288	233 098	137,0	347,5
3	Follo	1 713	175 621	89,8	180,2
4	Romerike	3 806	254 951	126,9	355,9
5	Hedmark	27 398	192 791	105,3	222,2
6	Gudbrandsdal	15 343	70 976	47,2	98,1
7	Vestoppland	9 623	109 688	62,6	136,6
8	Nordre Buskerud	12 039	83 911	55,6	118,8
9	Søndre Buskerud	3 333	202 997	112,3	267,3
10	Asker og Bærum	293	170 936	87,8	195,2
11	Vestfold	1 989	221 163	129,8	296,8
12	Telemark	15 296	170 023	109,2	259,2
13	Agder	14 880	284 003	159,9	413,7
14	Rogaland	7 246	340 861	142,5	419,6
15	Haugaland og Sunnhordland	5 199	145 665	82,4	154,6
16	Hordaland	14 750	452 136	210,4	570,4
17	Sogn og Fjordane	18 183	108 428	57,6	124,3
18	Sunnmøre	5 467	140 146	87,5	145,7
19	Nordmøre og Romsdal	9 249	113 094	56,3	147,2
20	Sør Trøndelag	18 078	295 943	126,0	386,8
21	Nord Trøndelag	24 441	136 959	65,8	181,9
22	Helgeland	15 985	74 859	42,5	120,6
23	Salten	12 003	81 460	37,3	109,1
24	Midtre Hålogaland	11 996	116 307	60,6	180,8
25	Troms	23 097	122 782	51,5	190,7
26	Vestfinnmark	24 428	43 652	23,8	78,2
27	Østfinnmark	24 203	30 135	18,9	95,7
Total		323 780	4 985 870	2 422,9	7 344,5

### 5.1.2 Responstiden

Hele utvalget sett under ett har en gjennomsnittsverdi for responstiden på 22,8 med standardavvik på 23,8. Variasjonsbredden er 209,8 og medianverdien for hele utvalget er 14,8. Det er 8 minutt i forskjell mellom gjennomsnittsverdien og medianverdien og nesten 2 timer, 29 minutt og 48 sekunder i forskjell mellom den enheten med raskest respons og den enheten med lengst responstid. På bakgrunn av dette kan en si at i dette utvalget brukte politiet oftere 14 minutt og 48 sekunder fra de fikk kontakt med melder og en hendelse til de hadde en politienhet på stedet.

Variasjonsbredden for utvalget er 209,8. Dette er et svært høyt tall i forhold til gjennomsnittsverdien og indikerer at det er skjevhet i datamaterialet. Kombinasjonen av høy variasjonsbredde og stort gap mellom gjennomsnitt og median gjør at det blir riktig å ta med både median og gjennomsnitt når responstiden skal beskrives for å få en så god som mulig forståelse av responstiden.

Politidistrikt nummer 10 har lavest gjennomsnitt på 8,6 med standardavvik på 5,3 som også er det laveste standardavviket knyttet til responstiden. Åtte politidistrikt har responstid mellom 10 og 19,9, mens 15 politidistrikt har responstid mellom 20 og 29,9. To distrikt har mellom 30 og 39,9 i gjennomsnittlig responstid, mens politidistrikt nummer 27 har den høyeste gjennomsnittsverdien på 44,5 med tilhørende standardavvik på 32,0. Alle gjennomsnittsverdiene for responstiden, foruten om en ligger høyere enn medianen. Den største forskjellen ligger i politidistrikt 24 hvor medianen var 17,5 lavere enn gjennomsnittsverdien. Kun i et tilfelle, politidistrikt 16, lå gjennomsnittsverdien for responstiden høyere enn median og da med kun 1,0. 17 politidistrikt har høyere medianverdi enn for hele utvalget som var 14,8. Den høyeste verdien er 32,2 og kommer fra politidistrikt 27. Den laveste verdien er 8,2 og kommer fra politidistrikt 10.

Det høyeste standardavviket er 41,9 og hører til en gjennomsnittsverdi på 35,9 til politidistrikt nummer 24. De fleste politidistrikt har standardavvik mellom 10 og 30, kun to har under 10 og kun 4 har over 30.

Politidistrikt nummer 24 har den største variasjonsbredden på 206,8, mens politidistrikt 16 har den minste på 23,4. Av de 27 politidistriktene har kun fire en variasjonsbredde under 50, mens åtte har over 100. 15 politidistrikt har en variasjonsbredde mellom 50 og 100. Majoriteten av politidistrikt har dermed en variasjonsbredde i responstiden på mellom 50 minutt og 1 timer og 40 minutt.

**Tabell 3** Deskriptiv statistikk over respons-, utryknings- og iverksettelsestiden sortert på politidistrikt.

Politidistrikt nummer	N	Responstiden				Utrykningstiden				Iverksettelsestiden			
		Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median
1	28	15,5	14,5	58,8	9,7	9,1	7,2	32,9	6,7	6,4	8,0	34,6	3,5
2	29	15,1	12,7	47,5	11,0	9,1	9,6	42,4	7,7	6,0	7,2	29,9	3,5
3	30	25,7	21,7	116,8	20,7	14,7	8,3	31,6	12,6	11,0	20,6	110,1	5,3
4	31	21,7	20,0	92,5	16,7	15,3	13,1	49,2	11,9	6,4	10,4	44,3	<b>2,9</b>
5	30	27,2	19,9	85,2	21,2	18,3	17,1	75,8	13,1	9,0	9,4	43,5	5,6
6	26	23,0	17,0	71,3	18,0	19,2	17,0	69,9	13,6	3,7	<b>2,2</b>	<b>10,3</b>	3,5
7	29	21,9	14,6	67,5	18,1	15,4	14,0	62,5	12,5	6,4	3,4	12,3	5,5
8	27	30,5	36,7	178	19,0	18,7	17,4	64,9	13,8	11,8	26,4	134,9	4,7
9	32	16,8	20,4	110,1	10,6	9,1	10,2	41,7	5,3	7,8	13,2	71,5	3,8
10	29	<b>8,6</b>	<b>5,3</b>	29,5	<b>8,2</b>	<b>5,2</b>	<b>4,0</b>	<b>19,0</b>	<b>4,4</b>	<b>3,4</b>	2,3	12,2	3,1
11	30	23,2	32,2	155,5	15,1	14,5	25,1	132,3	9,8	8,8	12,4	61,5	4,1
12	30	17,4	22,8	124,6	11,2	9,0	8,6	36,4	6,3	8,3	16,5	89,3	3,3
13	29	21,5	21,6	99,1	16,1	12,5	12,0	46,1	10,2	9,0	17,8	83,9	4,3
14	31	20,1	18,9	87,8	13,0	15,0	17,6	86,5	9,4	5,1	4,1	15,5	3,4
15	30	20,9	27,5	152,7	15,0	10,5	9,4	40,7	7,2	10,4	20,5	113,3	4,6
16	29	13,1	6,6	<b>23,4</b>	14,1	8,7	5,9	22,8	6,5	4,4	3,5	14,4	3,4
17	26	24,8	18,9	59,8	15,0	18,7	17,4	58,9	11,5	6,1	5,3	19,6	3,5
18	27	19,6	18,7	75,9	14,5	13,6	14,1	54,3	9,8	6,0	6,6	30,9	3,9
19	26	26,5	29,2	138,6	19,4	13,2	14,8	55,9	8,9	13,4	<b>26,8</b>	<b>135,6</b>	<b>6,2</b>
20	26	24,1	23,7	74,4	14,3	15,9	18,8	63,4	9,9	8,3	11,7	49,6	4,0
21	28	19,4	13,7	49,4	15,3	12,1	10,9	46,7	9,4	7,3	7,8	30,5	3,7
22	28	27,0	23,1	78,3	21,9	17,8	19,9	72,5	10,3	9,2	9,7	39,4	5,4
23	27	19,7	19,9	82,8	11,6	11,3	15,7	65,1	7,0	8,4	7,2	31,2	5,5
24	30	35,9	<b>41,9</b>	<b>206,8</b>	18,4	26,9	<b>38,7</b>	<b>196,5</b>	13,1	9,0	11,6	50,4	4,9
25	30	26,5	25,8	99,6	17,4	15,4	18,9	83,8	8,4	11,1	18,7	96,2	5,5
26	29	27,4	26,1	90,5	16,1	11,1	8,5	31,0	10,6	<b>16,2</b>	22,1	83,6	5,7
27	26	<b>44,5</b>	32,0	98,1	<b>32,2</b>	<b>35,8</b>	30,0	96,7	<b>24,4</b>	8,7	7,2	27,7	6,0
Total	773	<b>22,8</b>	<b>23,8</b>	<b>209,8</b>	<b>14,8</b>	<b>14,6</b>	<b>17,4</b>	<b>198,6</b>	<b>9,0</b>	<b>8,2</b>	<b>13,7</b>	<b>136,3</b>	<b>4,1</b>

Note: Tidsenheterne er oppgitt i minutt med desimal

### 5.1.3 Utrykningstiden

Hele utvalget sett under ett har en gjennomsnittlig utrykningstid på 14,6 med standardavvik på 17,4. Variasjonsbredden er som for responstiden svært stor. Den høyeste verdien er 198,6 og viser at den store variasjonsbredden knyttet til denne verdien stammer fra utrykningsdelen av oppdraget etter at politienheten fikk tildelt oppdraget. Det er variasjonen i transporttiden som kan generere de store variasjonene i responstiden. Det er simpelt forklart transporten som har tatt lang tid. Medianen for hele utvalget er på 9,0 og ligger som for responstiden betydelig lavere enn responstiden som var 14,8. Dette viser at politienheten oftere bruker under ni minutt på utrykningen en over ni minutt etter at de får tildelt oppdraget.

Ser en på forskjellene mellom politidistriktene er det stor variasjon. Lavest gjennomsnitt på utrykningstid her politidistrikt 10 med 5,2 med standardavvik på 4,0. Politidistrikt 27 har den høyeste gjennomsnitt med 35,8 og standardavvik på 30,0. Dette samsvarer med resultatene fra responstiden som beskrevet tidligere. 19 politidistrikt en gjennomsnittlig utrykningstid på mellom 10,0 og 20,0. To politidistrikt har gjennomsnitt på over 20,0 og seks politidistrikt har kortere gjennomsnittlig utrykningstid på under 10,0. Det største standardavviket, 38,7 hører til en gjennomsnittlig utrykningstid på 26,9 og ligger til politidistrikt 24.

Variasjonsbredden er, som for responstiden høy for enkelte politidistrikt. Politidistrikt 24 og 11 har henholdsvis 196,5 og 132,3 i verdi på variasjonsbredden. 14 politidistrikt har under 60,0 i variasjonsbredde som viser at det varierer med mindre enn en time mellom de hendelsene som politiet responderte hurtigst til og de hendelsene politiet brukte lengst tid på å respondere på. Kun to av politidistriktene har over 120,0 i variasjonsbredde.

Medianen har en lavere verdi i alle politidistrikt enn gjennomsnittet. Den laveste medianen er 4,4 mot et gjennomsnitt på 5,2 og den høyeste medianen er 24,4 mot gjennomsnittsverdien på 35,8. Det største gapet mellom median i forhold til gjennomsnittsverdien er 13,8 og finnes i politidistrikt 24, mens politidistrikt 26 har det minste gapet med en median som ligger 0,5 lavere enn gjennomsnittsverdien. 15 politidistrikt har en median lavere en 10,0.

### 5.1.4 Iverksettelsestiden

Iverksettelsestiden er den tiden det tar fra politiet får melding om et forhold til det gir en politienhet beskjed om å rykke ut til hendelsen. Gjennomsnittlig iverksettelsestid for hele utvalget er 8,2 med

standardavvik på 13,7. Utvalgets median er 4,1 og variasjonsbredden er 136,3. I forhold til forskjellen mellom gjennomsnittstiden og medianen for responstid og uttrykningstid er det mindre forskjell mellom disse verdiene for iverksettelsestiden.

Den laveste gjennomsnittstiden gir politidistrikt 10 med 3,4 og standardavvik på 2,3. Politidistrikt 26 har høyest gjennomsnitt på iverksettelsestiden med 16,2 med standardavvik på 22,1. Det laveste standardavviket er 2,2 og følger en gjennomsnittsverdi på 3,7 og kommer fra politidistrikt 6. Dette distriktet har den minste verdien på variasjonsbredden på 10,3. 16 politidistrikt har mindre variasjonsbredde enn 50,0 og fire politidistrikt har over 100,0. Politidistrikt 19 har høyest variasjonsbredde med 135,6. og det høyeste standardavviket, 26,8 til gjennomsnittsverdien 13,4. Medianverdiene er relativt lave. Den laveste verdien er 2,9 og kommer fra politidistrikt 4 og den høyeste er 6,2 og kommer fra politidistrikt 19.

## 5.2 Stegvis regresjonsanalyse av de eksterne uavhengige variablene.

Som beskrevet tidligere ble det foretatt en transformering av de avhengige variabler for å gjøre lineær regresjonsanalyse mulig. De uavhengige variablene ble undersøkt for kolinearitet. Toleranse gav en verdi på ,288 og VIF gav en verdi på 3,475 og 3,475 nivå. Verdiene er under grense for akseptabel samvariasjon (Miles og Shevlin, 2001).

En stegvis tilnærming ble valgt for å sjekke om noen av de valgte uavhengige variablene virket gjennom noen av de uavhengige variablene.

Analysene viste at modellen forklarer 4,2 % av variasjonene i responstiden. Modellens forklaringskraft økte gjennom alle tre trinn. Det er kun signifikant sammenheng mellom to av de uavhengige variablene, areal av landområder og areal av tettsted, og responstiden. I steg 2 var befolkningsstørrelsen signifikant med en svak negativ  $\beta$  verdi (-,105), men denne effekten forsvant da areal av tettsted ble tatt inn i analysen. Dette indikerer at befolkningsstørrelse variablene virket gjennom tettsted variabelen i steg 2.

Modellens  $\beta$  verdi viser at sammenhengen mellom responstiden og areal av landområder er svak positiv (,126), mens sammenhengen mellom responstiden og areal av tettsted er svak negativ (-,137).

**Tabell 4 Stegvis regresjonsanalyse av de uavhengige eksterne forklaringsvariabler knyttet til responstiden\_lg10.**

Modell	B	SE B	$\beta$
<b>Steg 1</b>			
Areal av landområde (km <sup>2</sup> ) (angitt i 1000)	,008	,002	,175***
Konstantledd	1,099	,023	***
Justert R <sup>2</sup>	,029		
N	773		
<b>Steg 2</b>			
Areal av landområde (km <sup>2</sup> ) (angitt i 1000)	,006	,002	,136***
Antall bosatte (angitt i 1000)	,000	,000	-,105**
Konstantledd	1,178	,037	***
Justert R <sup>2</sup>	,038		
N	773		
<b>Steg 3</b>			
<b>Areal av landområde (km<sup>2</sup>) (angitt i 1000)</b>	,006	,002	,126**
Antall bosatte (angitt i 1000)	,0000196	,000	,007
<b>Areal av tettsted (km<sup>2</sup>)</b>	-,001	,001	-,137*
Konstantledd	1,223	,043	***
Justert R <sup>2</sup>	,042		
N	773		

\*p&lt; .05, \*\*p&lt; .01, \*\*\*p&lt; .001

Utrykningstiden er tiden det tar fra patruljen mottar oppdraget og til de er fremme på stedet for hendelsen. Dette er tett knyttet til kjøretid og analysen av utrykningstiden vil derfor kunne avdekke om det er sammenheng mellom de eksterne uavhengige variablene og utrykningstiden.

**Tabell 5 Stegvis regresjonsanalyse av de uavhengige eksterne forklaringsvariablene knyttet til utrykningstiden\_lg10.**

Modell	B	SE B	$\beta$
<b>Steg 1</b>			
Areal av landområde (km <sup>2</sup> ) (angitt i 1000)	,007	,003	,096**
Konstantledd	,797	,038	***
Justert R <sup>2</sup>	,008		
N	773		
<b>Steg 2</b>			
Areal av landområde (km <sup>2</sup> ) (angitt i 1000)	,007	,003	,090*
Antall bosatte (angitt i 1000)	-,00008125	,000	-,017
Konstantledd	,817	,060	***
Justert R <sup>2</sup>	,007		
N	773		
<b>Steg 3</b>			
<b>Areal av landområde (km<sup>2</sup>) (angitt i 1000)</b>	,006	,003	,083*
Antall bosatte (angitt i 1000)	,000	,000	,062
Areal av tettsted (km <sup>2</sup> )	-,001	,001	-,097
Konstantledd	,870	,070	***
Justert R <sup>2</sup>	,008		
N	773		

\*p&lt; .05, \*\*p&lt; .01, \*\*\*p&lt; .001

Analysen viste at det kun er areal av landområde som påvirker utrykningstiden. Modellen forklarer 0,8 % av variasjonene i den uavhengige variabelen utrykningstiden. Dette er ikke uventet da dette

ofte samsvarer med lengre transportetapper.  $\beta$  verdien er svak positiv (.083) og viser at desto større landområde, desto lengre blir utrykningstiden.

Det er ingen sammenheng mellom hvor stort areal av tettsted eller hvor stor befolkningen i et politidistrikt er og utrykningstiden. Variablene er tatt inn i modellen fordi en kunne forvente at utrykningstiden ble kortere samtidig som arealet av tettsted økte. Samtidig er det slik at de fleste innbyggerne bor i byer eller tettsteder og det er og her politienhetene er sentralisert. Det var forventet at disse to variablene reduserte behovet for transport og dermed reduserte utrykningstiden tilsvarende. Dette viser seg ikke å være tilfelle og det er ingen påviselig sammenheng mellom disse variablene.

Den siste stegvise regresjonsanalysen gjøres mellom de tre samme variablene og den avhengige variabelen iverksettelsestiden. Iverksettelsestiden er tiden det tar fra politiet får en henvendelse om en hendelse til de disponerer en enhet til oppdraget.

**Tabell 6 Stegvis regresjonsanalyse av de uavhengige eksterne forklaringsvariablene knyttet til iverksettelsestiden\_1g10.**

Model	B	SE B	$\beta$
Steg 1			
Areal av landområde (km <sup>2</sup> ) (angitt i 1000)	,006	,002	,117**
Konstantledd	,626	,024	***
Justert R <sup>2</sup>	,012		
N	773		
Steg 2			
Areal av landområde (km <sup>2</sup> ) (angitt i 1000)	,004	,002	,078*
Antall bosatte (angitt i 1000)	,000	,000	-,104**
Konstantledd	,707	,038	***
Justert R <sup>2</sup>	,020		
N	773		
Steg 3			
Areal av landområde (km <sup>2</sup> ) (angitt i 1000)	,003	,002	,070
Antall bosatte (angitt i 1000)	-,00003255	,000	-,011
Areal av tettsted (km <sup>2</sup> )	-,001	,001	-,114
Konstantledd	,746	,045	***
Justert R <sup>2</sup>	,023		
N	773		

\*p< .05, \*\*p< .01, \*\*\*p< .001

Politidistrikt som har store landområder og liten andel av tettsteder har lengre transportetapper enn politidistrikt med lite areal av landområde og høyt areal av tettsted. Det er oftere tjenesteordninger som har reservetjeneste (hjemmevakt) i områder som har liten befolkning og det er derfor å forvente at iverksetting av enheter tar lengre tid i disse områdene. I tillegg vil enheter som er opptatt og har lang transporttid, gjøre seg ferdig med oppdragene før de tildeles nye oppdrag og dermed var det forventet at variablene knyttet til areal, tettsted og befolkning påvirket iverksettelsestiden.



Analysen viste at det ikke er en påviselig sammenheng i modellen mellom de uavhengige variablene og iverksettelsestiden.

Analysene viser at resultatene varierer signifikant mellom politidistrikt 27 og 2, 10, 16. Og mellom 10 og 5 og 7 for responstiden. For utrykningstiden ligger den signifikante variasjonen mellom politidistrikt 27 og 1, 10, 12, og 16, samt mellom politidistrikt 3 og 10. For iverksettelsestiden er det ingen signifikante variasjoner mellom politidistriktene. Ser en tilbake til tabell 2 hvor politidistriktenes egenskaper knyttet til areal av landområder, befolkningsstørrelse og areal av tettsted er det ikke lett å identifisere felles kjennetegn mellom de distriktene som varierer seg imellom. Det mest iøynefallende er at politidistrikt 27 er det fjerde største i landareal og det med minst areal av tettsted. Ellers så ser en at for de distriktene som varierte mot distrikt 27 i utrykningstiden (1, 10, 12 og 16) har relativt stort areal av tettsted og to (1 og 10) distriktene med minst areal av landområder.

### **5.3 Regresjonsanalyse av den interne uavhengige variabelen.**

Ovenfor har vi sett på egenskaper ved politidistriktene som er definert av de rammevilkår knyttet til befolkningsstørrelse og areal som settes for deres virksomhet. I denne delen undersøkes et forhold som politiet i mye større grad selv kan påvirke og endre. Analysen vil rette seg mot om det er noen sammenheng mellom hvor mange politistillinger som det er i politidistriktet og respons- utrykning- og iverksettelsestiden til enhetene.

Tre separate regresjonsanalyser viser at det er sammenheng mellom responstiden og antall politistillinger, og mellom iverksettelsestiden og antall politistillinger.

$\beta$  verdien i analysen rettet mot responstiden og antall politistillinger viser at det er en svak negativ sammenheng mellom de to variablene (-,117). En økning i antall politistillinger vil redusere responstiden litt.

Det er ingen signifikant sammenheng mellom hvor hurtig utrykningene foretas og antall politiansatte i dette utvalget.

Sammenhengen mellom iverksettelsestiden og antall politistillinger har en veldig svak negativ  $\beta$  verdi (-,097). Dette viser at de politidistriktene som har flere ansatte iverksetter oppdragene hurtigere enn politidistriktene som har færrest politistillinger.

**Tabell 7 Regresjonsanalyse av de avhengige variablene respons-, utryknings- og iverksettelsestiden\_lg10 i forhold til antall politistillinger variabelen.**

Model		B	SE B	$\beta$
<b>Responstiden_lg10</b>	<b>Antall politistillinger</b>	,000	,000	-,117 **
	Konstantledd	1,236	,019	***
	Justert R <sup>2</sup>	,012		
	N	773		
Utrykningstiden_lg10	Antall politistillinger	-,00006682	,000	-,031
	Konstantledd	,898	,030	***
	Justert R <sup>2</sup>	,000		
	N	773		
<b>Iverksettelsestiden_lg10</b>	<b>Antall politistillinger</b>	-,000	,000	-,097 **
	Konstantledd	,728	,019	***
	Justert R <sup>2</sup>	,008		
	N	773		

\*p< .05, \*\*p< .01, \*\*\*p< .001

Som beskrevet i 5.2 er variasjonen for responstiden mellom politidistrikt 27 og 2, 10, 16, samt mellom 10 og 5 og 7 for responstiden. For iverksettelse er det ingen signifikante variasjoner mellom politidistriktene.

Ser en tilbake til tabell 2 hvor politidistriktenes egenskaper knyttet til antall politistillinger er angitt fremgår det at det ikke er et klart mønster i antall politistillinger og de variasjonene som er funnet. Politidistrikt 27 er det politidistriktet med nest lavest antall politistillinger og de som de varierer mot er spredt utover skalaen fra syvende lavest til nest høyeste antall politistillinger.

Mellom politidistrikt 10 og 5 og 7 er antall politistillinger noe varierende, fra 136,6 til 22,2 med distrikt med 10 på 195,2. Dette gjør det og vanskelig å se en trend i dette materialet.

## 5.4 Variansanalyse av de oppdragsavhengige uavhengige variabler

Denne delen av analysen retter seg mot hvordan politiet løser oppdragene. Forutsetningene for disse analysene ligger i at håndteringsevnen til politiet kan variere og dermed påvirke responstiden. I offentlige utredninger (Politidirektoratet, 2008a) pekes det på at variasjonen i døgnet påvirker politiets evne til å respondere. Det er selvfølgelig ikke tiden eller om det er uke eller helg som påvirker responstid, men noen variabler som følger døgnetts gang. Denne delen av analysen vil undersøke om det er sammenheng mellom variabler som samvarierer med døgnet og ukedagene og om dette påvirker responstiden.

De hendelsene som ligger bak enhetene i denne undersøkelsen er hendelser politi ikke selv velger å iverksette. Politiet vil i disse hendelsene alltid være på etterskudd og må reagere etter at hendelsen har oppstått. En av utfordringene med dette er at det kan være vanskelig å forutse når det vil være behov for politiinnsats. Noen av forholdene som inngår i undersøkelsen er mer forutsigbare enn andre, bl.a. ordensforstyrrelse (Furøy, 2012). Som beskrevet i metodekapittelet har denne undersøkelsen brukt stratifisert utvelging for å sikre at en får den type saker som undersøkelsen er rettet mot, nemlig de hendelsesstyrte. I uttrekkingen av enheten ble det trukket vilkårlig uten hensyn til når hendelsene oppstod i 2012. Dette åpner for muligheter til å gjøre analyser rettet mot om det er forskjeller i responstiden i forhold til hvor høy frekvens oppdragene faller på. På samme måte vil fortetting av en type hendelser på spesielle tidspunkt kunne gi anledning til å kjøre analyser som kontrollerer for om det er høyere responstid på sakene som det er mange forekomster av eller om det er de noe mer sjeldne som får lavest responstid.

#### **5.4.1 Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og responstiden.**

Ingen strata i uttrekkingen var rettet mot når hendelsen oppstod og det er derfor mulig å bruke utvalgets fordeling knyttet til når hendelsene oppstod til å beskrive populasjonens fordeling. Dette er nyttig når vi nå skal se på når på døgnet, og når i uken politiet har mest oppgaver.

Gjørsv-rapporten (NOU 2012:14) har vist at politiet har lavest bemanning på netter og i helger. Bemanningen er høyest på dagtid i uken. Grupperingen av den uavhengige variabelen, turnus, er foretatt for å se etter forskjeller i responstiden som kan relateres til vaktordningene eller turnusen i politidistriktet.

Under er utvalgets fordeling knyttet til en tredelt ukedag og helgene presentert. Gitt en idealfordeling hvor alle enhetene var jevnt spredt ut over alle dager og internt i dagene skulle dag/kveld/natt i uken hatt 23,8 % hver og helgen skulle hatt 28,6 %. Fordelingen i utvalget viser at det ikke er en slik fordeling. Både dag og natt i uken er underrepresentert, med henholdsvis -8,3 og -7,2. Enheter plassert i helgen er overrepresentert, og har 13,9 % mer hendelser enn hva idealfordelingen skulle tilsi. I utvalget er kun 15,5 % av sakene plassert på uke-dag, mens hele 42,4 % av sakene er lokalisert til helgen. Politiet har dermed i dette utvalget flere oppdrag i helgene enn i uken, og helgene er mer sårbare for samtidigetskonflikter når en tar utgangspunkt i bemanningen.

**Tabell 8** Deskriptiv statistikk av den avhengige variabelen responstiden, fordelt prioritet og turnusvariablene.

Prioritet	Turnus	N	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median	% av total N	Avvik fra idealfordeling
Høy	Uke - Dag	52	18,3	15,4	87,0	13,2	<b>16,4 %</b>	-7,4
	Uke - Kveld	88	24,2	22,6	92,5	15,9	<b>27,7 %</b>	3,9
	Uke - Natt	51	26,9	35,1	208,6	16,1	<b>16,0 %</b>	-7,8
	Helg	127	20,1	18,5	93,3	13,9	<b>39,9 %</b>	11,4
	Total	318	<b>22,1</b>	22,8	209,8	14,4	100,0 %	
Middels	Uke - Dag	39	24,5	28,9	155,7	12,9	<b>13,9 %</b>	-9,9
	Uke - Kveld	78	26,3	31,9	180,8	15,3	<b>27,9 %</b>	4,1
	Uke - Natt	39	23,2	22,7	102,3	13,8	<b>13,9 %</b>	-9,9
	Helg	124	23,2	23,3	124,4	15,5	<b>44,3 %</b>	15,8
	Total	280	<b>24,2</b>	26,6	181,3	15,2	100,0 %	
Lav	Uke - Dag	29	20,5	14,9	61,4	18,0	<b>16,6 %</b>	-7,2
	Uke - Kveld	31	21,0	18,1	63,4	14,0	<b>17,7 %</b>	-6,1
	Uke - Natt	38	26,2	28,1	135,8	15,6	<b>21,7 %</b>	-2,1
	Helg	77	20,1	19,2	99,9	12,7	<b>44,0 %</b>	15,5
	Total	175	<b>21,7</b>	<b>20,7</b>	<b>138,3</b>	<b>15,0</b>	100,0 %	
Alle prioriteringer	Uke - Dag	120	<b>20,9</b>	20,7	<b>156,7</b>	14,4	<b>15,5 %</b>	-8,3
	Uke - Kveld	197	<b>24,5</b>	26,1	<b>181,9</b>	15,3	<b>25,5 %</b>	1,7
	Uke - Natt	128	<b>25,5</b>	29,5	<b>208,6</b>	<b>15,5</b>	<b>16,6 %</b>	-7,2
	Helg	328	<b>21,3</b>	20,6	<b>124,8</b>	<b>14,2</b>	<b>42,4 %</b>	13,9
	Total	773	<b>22,8</b>	<b>23,8</b>	<b>209,8</b>	<b>14,8</b>	100,0 %	

Note: Uke-Dag dekker mandag til og med fredag, kl. 07:00-14:59. Uke-Kveld dekker mandag til og med fredag, 15:00-23:59. Uke-Natt dekker mandag til og med fredag 23:00-06:59. Helg dekker lørdag og søndag. Tidsenheten er oppgitt i minutt med desimal.

Variasjonsanalyse viser at det ikke er signifikante forskjeller mellom gruppene knyttet til variasjon i responstiden. Variasjonen mellom gruppene kan derfor være et utslag av tilfeldighet.

Gjennomsnittlig responstid i uke varierer mellom 20,9 og 25,5 med tilhørende standardavvik på 20,7 og 29,5 for henholdsvis dag og natt. I helgen er gjennomsnittlig responstid 22,8 med standardavvik på 20,6. Medianverdien er lavest i helgen med 14,2 og høyest på natt i uken med 15,5.

Variasjonsbredden mellom de tre gruppene i uken er fra 156,7 til 208,6, mens helgen har variasjonsbredde på 124,8. Forskjellene i gjennomsnitt og median er relativt små i forhold til når en så på hvert enkelt politidistrikt for seg.

Forskjellene mellom de fire gruppene er liten når medianverdiene holdes opp mot hverandre. 1,3 skiller laveste til høyeste verdi. På gjennomsnittsverdien er gapet litt større med en verdi på 4,7.

Ser en etter variasjoner mellom hvilke prioritering enheten hadde og hvilken responstid som oppnås, er det lite variasjon. Det ble kjørt variasjonsanalyse av responstiden og turnusvariabelen med sortering på prioritetsvariabelen. Analysen viste ingen signifikant sammenheng mellom turnusvariabelen og responstiden. Dette viser at det ikke er noen påviselig sammenheng mellom de fire kategoriene på turnusvariabelen og responstiden den enkelte enhet har. Heller ikke når det sorteres på prioriteringsvariabelen.

Tallene er allikevel svært interessante. Enhetene med den laveste prioritet har lavere gjennomsnittsverdi enn de med høyere prioritet. Denne gruppen har og den minste variasjonsbredden og det laveste standardavviket. Gapet mellom gjennomsnittet og medianene er og lavere i denne gruppen enn for de to gruppene med høyere prioritering.

#### 5.4.2 Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og iverksettelsestiden.

Som nevnt tidligere er samtidighetsproblematikk noe som spiller inn i oppdragsavviklingen. Hendelser skjer med ujevne mellomrom og noen ganger skjer hendelser tett på hverandre. Eksempelvis er ordensforstyrrelser i forbindelse med stengning av utesteder et kjent eksempel som er beskrevet i tidligere litteratur (Furøy, 2012). Når flere hendelser skjer på tilnærmet samme tid tvinges politiet til å prioritere noen hendelser over andre. Dette medfører at noen oppdrag må vente før de blir iverksatt. Det er derfor naturlig å se etter sammenheng mellom hvilken prioritet enheten har og hvor lenge de må vente for en politienheter blir tildelt oppdraget, iverksettelsestiden, samtidig som det tas høyde for variasjonen i turnusvariabelen.

**Tabell 9** Iverksettelsestiden og utrykningstiden, sortert på prioritet og turnusvariablene.

Turnus	Prioritet	N	Iverksettelsestiden				Utrykningstiden			
			Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median
Uke - Dag	Høy	52	<b>5,5</b>	4,2	22,9	<b>4,0</b>	12,9	13,7	75,7	<b>8,7</b>
	Middels	39	9,3	11,8	62,3	4,5	15,2	23,1	132,4	8,5
	Lav	29	7,5	6,6	29,9	5,0	13,0	11,6	45,6	9,0
	Total	120	<b>7,2</b>	8,1	62,6	4,2	<b>13,7</b>	<b>16,8</b>	132,4	<b>8,8</b>
Uke - Kveld	Høy	88	8,0	13,0	84,2	3,4	<b>16,3</b>	17,7	90,9	<b>10,0</b>
	Middels	78	11,1	23,3	135,8	4,3	15,2	15,6	73,1	10,7
	Lav	31	7,9	11,5	50,9	3,7	13,1	14,4	59,9	9,9
	Total	197	<b>9,2</b>	17,6	135,8	4,0	15,3	16,3	90,9	<b>10,1</b>
Uke - Natt	Høy	51	<b>8,8</b>	14,7	96,5	3,8	<b>18,1</b>	<b>31,3</b>	198,4	<b>9,0</b>
	Middels	39	7,8	8,6	41,6	4,2	15,4	17,7	86,1	8,2
	Lav	38	11,6	23,3	135,5	4,6	14,6	18,0	86,1	<b>7,3</b>
	Total	128	<b>9,3</b>	16,4	135,5	4,1	16,2	24,0	198,4	<b>8,4</b>
Helg	Høy	127	<b>5,5</b>	<b>5,3</b>	30,0	<b>3,8</b>	<b>14,6</b>	16,5	82,1	<b>8,6</b>
	Middels	124	<b>8,9</b>	<b>13,3</b>	89,4	4,9	14,3	15,4	83,8	9,5
	Lav	77	8,7	13,8	84,5	4,5	<b>11,4</b>	11,5	49,8	7,5
	Total	328	<b>7,5</b>	11,2	89,7	4,2	<b>13,8</b>	<b>15,0</b>	83,8	<b>8,8</b>

Note: Uke-Dag dekker mandag til og med fredag, kl. 07:00-14:59. Uke-Kveld dekker mandag til og med fredag, 15:00-23:59. Uke-Natt dekker mandag til og med fredag 23:00-06:59. Helg dekker lørdag og søndag. Tidsenheten er oppgitt i minutt med desimal.

Variasjonsanalysen viste signifikant forskjell i iverksettelsestiden mellom enhetene som var plassert i helg. Ikke for noen andre grupper. Tamhane<sup>6</sup> Post hoc test viste at mellom oppdragene med høy prioritet og oppdragene med middels prioritert er det signifikant forskjell (sig ,043). De deskriptive data viser at gjennomsnittlig iverksettelsestid i høyprioriterte i helgen er 5,5 med standardavvik på 5,3. For enhetene med middels prioritet er tilsvarende verdier 8,9 og standardavvik på 13,3.

De deskriptive tallene viser at gjennomsnittlig iverksettelsestid er lavest på dag i uken og i helgen med en lik tid på 5,5 i helg er standardavviket 5,5 men for uke-dag er det 4,2. Mediantiden er minst i uke-kveld i helg med 3,4 for høyprioriterte oppdrag. Den høyeste medianverdien er for lavprioriterte oppdrag i uke-dag.

#### **5.4.3 Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og utrykningstiden**

Utrykningstiden er tiden fra politipatruljen får melding om en hendelse og tiden det tar til de er fremme på stedet. Uten hensyn til prioritetsvariabelen finnes den laveste gjennomsnittstiden i uke-dag, med 13,7 og standardavvik på 16,8. Helgens gjennomsnittstid er marginalt høyere på 13,8 med lavere standardavvik på 15,0. Medianverdiene til uke-dag og helg er lik på 8,8 mens uke-kveld har høyest med 10,1 og uke-natt har lavest med 8,4.

Tatt høyde for prioritetsvariabelen er den raskeste utrykningen i helg på de lavprioriterte oppdragene med en verdi på 11,4, mens de høyprioriterte oppdragene i uke-natt har lengst gjennomsnittstid med 18,1. Standardavviket til denne ligger på 31,3, noe som er godt over de fleste av de andre verdiene. Den laveste medianverdien finnes på de lavprioriterte oppdragene i uke-helg med 7,3.

Variansanalyse viser at det ikke er noen signifikant forskjell mellom gruppene.

#### **5.4.4 Når hendelsene skjer, hvilken prioritet hendelsene har og innsatstiden.**

Samspillet mellom når hendelsene skjer og hvor lang tid enhetene krever i innsats for at de skal løses påvirker politiets kapasitet. Analysene rettes nå mot hvor lang tid politienhetene bruker på å løse oppdragene.

---

<sup>6</sup> Levenes test viste at det ikke var lik varians i gruppene ( $p < .01$ ).

Uten hensyn til prioritetsvariabelen ligger alle oppdrag med en gjennomsnittelig innsatstid på mellom 47,2 og 51,4. Standardavvikene ligger mellom 49,8 på uke-dag og 70,7 i helg. Medianverdiene ligger fra 30,8 i uke-natt til 36,4 på uke-dag.

**Tabell 10 Innsatstiden sortert på prioritet- og turnusvariabelen.**

Turnus	Prioritet	N	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median	% av total N
Uke - Dag	Høy	52	55,6	51,8	240,8	43,4	43,3 %
	Middels	39	39,5	40,0	154,4	28,8	32,5 %
	Lav	29	<b>55,0</b>	56,9	270,9	<b>53,2</b>	24,2 %
	Total	120	<b>50,2</b>	49,8	270,9	<b>36,4</b>	100,0 %
Uke - Kveld	Høy	88	<b>61,5</b>	<b>66,4</b>	459,2	39,0	44,7 %
	Middels	78	45,6	55,9	429,2	27,2	39,6 %
	Lav	31	<b>37,1</b>	<b>38,6</b>	151,4	25,9	15,7 %
	Total	197	<b>51,4</b>	59,2	459,2	33,3	100,0 %
Uke - Natte	Høy	51	<b>70,4</b>	<b>84,4</b>	520,4	54,9	39,8 %
	Middels	39	39,9	29,7	116,6	30,5	30,5 %
	Lav	38	<b>23,5</b>	<b>35,0</b>	195,5	15,6	29,7 %
	Total	128	<b>47,2</b>	61,9	520,4	<b>30,8</b>	100,0 %
Helg	Høy	127	60,6	64,1	452,9	45,1	38,7 %
	Middels	124	52,5	90,8	721,7	33,0	37,8 %
	Lav	77	<b>21,3</b>	<b>17,6</b>	100,1	<b>19,2</b>	23,5 %
	Total	328	<b>48,3</b>	70,7	721,8	<b>30,9</b>	100,0 %

Note: Uke-Dag dekker mandag til og med fredag, kl. 07:00-14:59. Uke-Kveld dekker mandag til og med fredag, 15:00-23:59. Uke-Natte dekker mandag til og med fredag 23:00-06:59. Helg dekker lørdag og søndag. Tidsenheten er oppgitt i minutt med desimal.

Med sortering på prioritetsvariabel blir variasjonene større. Enheter med lav prioritet i helgene har gjennomsnittstid på 21,3 og standardavvik på 17,6. Høyest gjennomsnittsverdi har enheter med høy prioritet og som skjer i uke-natte med en verdi på 70,4 og standardavvik på 84,4.

Variasjonsanalysene viste at det var signifikante forskjeller både i uke-natte og helg gruppen sig ,001 og ,000. Tamhane post hoc test viste at for i helg er det signifikant forskjell mellom lav-høy og lav middels prioriteringsnivå. De deskriptive data viser at helgens lavprioriterte oppdrag med gjennomsnitt på 21,3 og standardavvik på 17,6 er betydelig lavere enn de to andre verdiene i helgen. Medianverdien for helg følger samme mønster. Lav er betydelig lavere enn de andre to gruppene.

I tillegg viste post hoc testen at det både for uke-kveld og for uke-natte var det signifikant forskjell mellom lavt og høyt prioriterte oppdrag. Uke-natte, lav prioritet gir en gjennomsnittstid på 23,5 med standardavvik på 35,0 mot høy prioritet på 70,4 med standardavvik på 84,4. For uke-kveld gir lav prioritet 37,1 i gjennomsnitt med standardavvik 38,6 mot høy prioritet som gir 61,5 med standardavvik 66,4.

## 5.4.5 Hvilken prioritet hendelsene har, hva slags type hendelse det er og innsatstiden.

Tabell 11 Deskriptiv statistikk av den avhengige variabelen innsatstid, fordelt på prioritering og forholdets art variabelen.

Prioritet	Forholdets art	N	Innsatstiden				Responstiden			
			Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median
Høy	Legemskren.	79	69,3	67,7	517,0	<b>54,9</b>	27,2	25,4	100,6	18,0
	Ordensforsty. offentlig sted	78	57,3	66,7	453,0	39,5	19,6	28,3	209,7	10,7
	Trafikksaker	81	<b>70,7</b>	75,2	457,5	44,4	22,5	18,9	98,4	15,7
	Brann	80	<b>49,0</b>	52,9	282,4	<b>38,1</b>	18,9	16,1	87,4	12,5
	Total	318	<b>61,6</b>	<b>66,5</b>	<b>520,4</b>	<b>44,1</b>	22,1	22,8	209,8	14,4
Middels	Legemskren.	78	50,7	77,5	642,5	<b>33,7</b>	26,8	26,8	179,8	18,2
	Ordensforsty. offentlig sted	81	<b>42,7</b>	83,2	721,7	<b>26,8</b>	17,9	18,7	94,4	11,5
	Trafikksaker	77	43,7	41,2	211,3	32,9	26,9	31,0	156,0	15,2
	Brann	44	<b>54,2</b>	69,4	433,6	32,6	26,8	28,8	122,7	15,5
	Total	280	<b>47,0</b>	<b>69,8</b>	<b>721,8</b>	<b>31,4</b>	24,2	26,6	181,3	15,2
Lav	Legemskren.	54	<b>30,9</b>	23,6	120,1	27,2	25,3	25,1	137,6	16,5
	Ordensforsty. offentlig sted	40	<b>14,4</b>	16,1	89,7	<b>11,0</b>	18,1	16,4	55,1	10,7
	Trafikksaker	42	<b>21,2</b>	23,5	80,0	13,3	21,4	17,4	87,5	18,0
	Brann	39	<b>54,8</b>	59,0	270,9	<b>30,7</b>	20,6	20,8	97,6	11,5
	Total	175	<b>30,1</b>	<b>36,5</b>	<b>270,9</b>	<b>21,2</b>	21,7	20,7	138,3	15,0
Alle	Legemskren.	211	<b>52,6</b>	65,3	645,0	<b>35,3</b>	26,6	25,7	181,5	18,0
	Ordensforsty. offentlig sted	199	<b>42,7</b>	69,5	721,8	<b>26,7</b>	18,6	22,5	209,7	11,3
	Trafikksaker	200	49,9	58,3	459,2	32,5	23,9	24,1	156,3	15,7
	Brann	163	51,8	58,9	433,9	35,0	21,4	21,5	125,0	13,7
	Total	773	<b>49,2</b>	<b>63,4</b>	<b>721,8</b>	<b>31,8</b>	22,8	23,8	209,8	14,8

Note: Tidsenhetene er oppgitt i minutt med desimal

Analysene viser at politienhetene bruker i gjennomsnitt lenger tid på å løse oppdragene desto høyere prioritet de har. Oppdragene med høy prioritet har gjennomsnitt på innsatstiden på 61,6 med tilhørende standardavvik på 66,5. For de lavest prioriterte oppdragene er gjennomsnittstiden over halvert og er 30,1 med standardavvik på 36,5. Som i de foregående analysene er også her medianen lavere enn gjennomsnittet. For den høyeste prioriterte gruppen er det 44,1 og for den laveste prioriterte gruppen er det 21,2.

Også innen de enkelte type saker (forholdets art) er de høyeste gjennomsnittstidene og medianverdiene hjemmehørende i de enhetene med høyest prioritet. De enhetene med lavest prioritet har og de laveste gjennomsnittsverdiene og medianverdiene.



En variasjonsanalyse viser at det kun er i gruppen med lav prioritet at det er signifikant forskjeller mellom de forskjellige oppdragstypene. Tamphane<sup>7</sup> post hoc test viser signifikant forskjell mellom gruppen med legemskrenkelse og ordensforstyrrelse på offentlig sted, mellom gruppen ordensforstyrrelse offentlig sted og brann, og mellom gruppen trafikksaker og brann.

De deskriptive data viser at ordensforstyrrelse offentlig sted med 14,4 i gjennomsnitt ligger mye lavere enn brann og noe lavere enn legemskrenkelser med henholdsvis 54,8 og 30,9 i gjennomsnitt. Trafikksakene ligger og mye lavere enn brann med gjennomsnitt på 54,4.

#### 5.4.6 Hvilke prioritet hendelsene har og frekvensen de skjer med.

Tabell 12 Krysstabell over frekvens av enheter fordelt på prioritet og turnusvariabel.

		Prioritet			Total	Idealfordeling	
		Høy	Middels	Lav			
Turnus	Uke - Dag	N	52	39	29	120	
		% innen Prioritet	16,4 %	13,9 %	16,6 %	<b>15,5 %</b>	<b>23,8</b>
	Uke - Kveld	N	88	78	31	197	
		% innen Prioritet	27,7 %	27,9 %	<b>17,7 %</b>	<b>25,5 %</b>	<b>23,8</b>
	Uke - Natt	N	51	39	38	128	
		% innen Prioritet	16,0 %	<b>13,9 %</b>	<b>21,7 %</b>	<b>16,6 %</b>	<b>23,8</b>
Helg	N	127	124	77	328		
	% innen Prioritet	39,9 %	44,3 %	44,0 %	<b>42,4 %</b>	<b>28,6</b>	
Total	N	318	280	175	773		
	% innen Prioritet	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %		

Note: Uke-Dag dekker mandag til og med fredag, kl. 07:00-14:59. Uke-Kveld dekker mandag til og med fredag, 15:00-23:59. Uke-Natt dekker mandag til og med fredag 23:00-06:59. Helg dekker lørdag og søndag.

Frekvensanalysen viser at for de høyprioriterte oppdragene er fordelingene ganske lik total fordelingen. Helgen har mye flere oppdrag enn hva en idealfordeling skulle tilsi, men variasjonene over hvilke prioritet oppdragene fra helg og uke dag er relativt jevn mellom de forskjellige prioritetene. I uke-kveld er det langt færre forekomster av enheten med lav prioritet. I uke-natt er det langt flere enheter med lav prioritet enn hva en jevn fordeling mellom de tre prioritetene skulle tilsi. Dette betyr at i uke-kveld er det langt færre saker som får tildelt politienheter enn hva en jevn fordeling skulle tilsi. Det motsatte gjelder i uke-helg.

<sup>7</sup> Levenes test viste at det ikke var lik varians i gruppene ( $p < .01$ ).

### 5.4.7 Sammenligning mellom ressurstilgang og iverksettelsestid og innsatstid.

Fra tabellen over vet vi at det er tettere forekomst av saker i helgene en hva idealfordelingen skulle tilsi. Samtidig vet vi at det er færrest hendelser på dagtid i uken. Dette gir muligheten til å undersøke om hendelsene som skjer i helgene har lengre iverksettelsestid en de enhetene som oppstår på dagtid i ukedagene.

Analysen av hele utvalget viser at det er mindre forskjeller på gjennomsnittet på innsatstiden og medianverdien for innsatstiden. Gjennomsnittet er mye høyere enn medianverdiene og dette skyldes at noen saker har svært lang varighet, noe variasjonsbredde på 721,8 i helg viser.

**Tabell 13 Sammenligning av iverksettelsestiden og innsatstiden hendelse.**

	N	Iverksettelsestiden				Innsatstiden			
		Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median	Gjennomsnitt	Standardavvik	Variasjonsbredde	Median
Uke – Dag	120	<b>7,2</b>	8,1	62,6	<b>4,1</b>	<b>50,2</b>	49,8	270,9	<b>36,4</b>
Helg	328	<b>7,5</b>	11,15	<b>89,7</b>	<b>4,1</b>	<b>48,3</b>	70,7	<b>721,8</b>	<b>30,9</b>

Note: Uke dekker mandag til og med fredag. Helg dekker lørdag og søndag. Dag dekker kl. 07:00-14:59. Kveld dekker 15:00-23:59. Natt dekker 23:00-06:59. Tidsenheterne er oppgitt i minutt med desimal.

Variasjonsanalyse viste at det kun er for de enhetene med lavest prioritering at det er signifikante forskjeller mellom gruppene. En Tamhane post hoc test<sup>8</sup> ble kjørt og viste at det var forskjell mellom uke-dag gruppen og helgegruppen. Gruppen uke-dag inneholder kun 29 enheter når kun de laveste prioriterte sakene undersøkes og det lave antallet enheter saker skaper usikkerhet knyttet til verdien av funnet.

<sup>8</sup> Levenes test viste at det ikke var lik varians i gruppene ( $p < .01$ ).

## 6 Diskusjon av resultatene

Den overordnede problemstillingen i denne undersøkelsen er «Er det sammenheng mellom politidistriktenes egenskaper og responstiden?». For å være i stand til å vurdere forhold knyttet til responstiden er det først viktig å sikre enhetlig forståelse for på hvilke måte respons med politienheter er å betrakte som barrierer mot uønskede hendelser.

Politiets respons er den reaktive barrieren som trår i kraft når uønskede hendelser har oppstått. Fokuset i denne undersøkelsen er på barrieren som skal ha en konsekvensregulerende effekt i samfunnet knyttet opp mot hendelser som ligger under politiets oppgaver. Hvert politidistrikt har sine innsatsenheter og disponerer disse gjennom operasjonssentralen. I reaktivt politioperativt arbeid styres disse enhetene til steder hvor politiet har fått melding om hendelser som krever oppmerksomhet. Hensikten er å gjenopprette normaltilstand og fjerne alle former for avvik. I denne undersøkelsen har en sett på forhold som avvek fra normalen i en slik grad at politiet vurderte det til å være nødvendig å disponere politiresurser til hendelsen. Når politienheter responderer forsøker de så raskt som mulig å fylle en eller flere av de kriteriene som Reason beskrev. Da undersøkelsen kun er rettet mot de publikumsinitierte hendelser, altså den hendelsesstyrte aktiviteten, vil det fire siste barrierekriteriene som Reason beskrev være de aktuelle å bruke som målsetning for aktiviteten til politipatruljen. Politienhetens oppgave er å håndheve regler og lover samt sikre borgenes trygghet og velferd. Når uønskede hendelser, slik som de en har undersøkt i denne undersøkelsen oppstår, bruker politiet politipatruljene som en reaktiv barriere ved at patruljen forsøker å gjenopprette ro og orden, går i mellom en trussel og befolkningen, pågripe og fjerne eventuelle gjerningsmenn, eller bistå med evakuering hvis det er nødvendig. Politiet har mulighet til å styrke innsatsen ved å bruke flere patruljer mot en hendelse. Når operasjonssentralen bruker flere ressurser på en hendelse etablerer de det Reason kaller forsvar i dybden. En enhet kan overta hvis en annen enhet blir satt ut av spill eller at arbeidsoppgavene for patruljene blir så store at en alene ikke kan rekke over alle. Gjennom analysene har en sett på hvilke forhold som påvirker godheten av disse barrierene, altså politiets innsatsressursers mulighet til å respondere raskt når situasjonen krever det.

Det første forskningsspørsmålet handlet om det var en sammenheng mellom politidistriktenes eksterne rammebetingelser og responstiden. De eksterne rammebetingelsene en så på var areal av landområde, befolkningsstørrelse og areal av tettsted. Det ble undersøkt hvilke av disse tre en må ta hensyn til i styringene av organisasjonene hvis organisasjonens mål er å påvirke responstiden. Rammebetingelsene er å betrakte som en bakenforliggende faktor som påvirker de muligheter

politior organisasjonen har til å nå de mål som er knyttet til responstiden. Bruker politienheten lang tid å komme til et sted hvor det er pågående uønskede hendelser utsettes befolkningen og verdier for fare over et lenger tidsrom enn hvis responstiden er kort og politiet er hurtig på stedet.

De eksterne rammebetingelsene er rettet mot forhold som bestemmes av overordnede myndigheter, og ikke av politidistriktene selv. Ser en hen til styringsmodellen ligger areal av landområde, befolkningsstørrelse og areal av tettsted som faste, som relativt stabile rammebetingelser for hvilket område, eller miljø det politidistriktet må forholde seg til og levere responstid og polititjeneste i. Hvis organisasjonen på et høyere nivå bruker virkemidler, for eksempel endret distriktsinndeling og endrer på disse rammebetingelsene vil organisasjonene endres og resultatene vil følgelig og endres. En instrumentell tilnærming til organisasjoner og endringer, forsterker viktigheten av å forstå effekten av hvordan virkningen av endringer på rammebetingelsene for å kunne vurdere hensiktsmessigheten med å foreta endringer på nettopp disse rammebetingelsene. Dette støttes av et rasjonalistisk syn på planlegging. Som Banfields modell viser er dette en del av planleggingsprosessen på flere trinn. Både når situasjonen analyseres før målene bestemmes og i senere trinn. Analyser inngår i utredning om hvilke alternativ som eksisterer og hvilke konsekvenser de enkelte alternativ medfører. Når organisasjoner vurderer endringer må de utrede, både hvilke alternativ som foreligger, men og hvilke konsekvenser endringene vil gi. Bruk av en instrumentell tilnærming til styring av organisasjoner fokuserer på endring av struktur og rammebetingelser. Det er gjennom endringer på disse at overordnede kan skape endring og sikre at mål nås.

I denne undersøkelsen har en gjennom de stegvise regresjonsanalysene sett at det bare var to av de tre uavhengige variablene som påvirket responstiden. Målrettede tiltak for å oppnå målene må derfor rettes mot disse når organisasjonen skal påvirke resultatoppnåelsen knyttet mot responstid.

Modellen viste at politidistriktenes geografiske størrelse i form av areal av landområder påvirker responstiden negativt. På en side kan en si at dette er lik med at blir distriktene større blir og responstiden lengre. En annen måte å se det på er at modellen ikke er tilstrekkelig utviklet. Det er for mange usikkerhetsmoment og flere variabler bør trekkes inn før en kan konkludere. Topografi kan spille inn på en slik måte at funnene knyttet til variasjon i responstid og areal av landområder ikke lenger viser en sammenheng. Dette er selvfølgelig en mulighet, men samtidig lite trolig. Andre undersøkelser har tatt høyde for dette gjennom en klassifisering av de topografiske forhold uten at det gav utslag i spesielle funn som styrker et slikt argument (Politidirektoratet, 2008a).

Den stegvise gjennomføringen av analysen gav indikatorer på at modellen om at disse tre rammebetingelsene virker direkte inn på responstiden ikke er nøyaktig nok. Det ble avslørt at

befolkningsstørrelsen ikke er et element som bør få betydning i planlegging av organisasjonsendringer. Dette kan en si fordi forklaringskraften til befolkningsstørrelse forsvant når areal av tettsted ble tatt inn i modellen. Areal av tettsted overtar den effekten befolkningstørrelsen hadde. Med bakgrunn i dette vil noen kanskje hevde at dermed bør hele modellen forkastes. Med bakgrunn i at den totale forklaringskraften til modellen økte gjennom alle tre trinnene vil derfor argumentasjon om å forkaste hele modellen har lite for seg. Forklaringskraften til modellen økte gjennom alle tre trinnene og forklarer ca. 4 % av variasjonen i responstiden.

Sammen med areal av landområdet var areal av tettsted en variabel som hadde sammenheng med responstiden. Til sammen har vi i den første delen da identifisert to virkemidler som kan brukes til styring av de overordnede instanser slik at rammebetingelsene for deler av organisasjonenes lavere nivå endrer seg. En utfordring med å basere planlegging på disse er at de virker i hver sin retning. Responstiden øker med økning i areal av landområder, men synker når areal av tettsted øker. Dette gir utfordringer til planlegging av arbeidet og det kan gjøre det mer komplisert å sikre optimal organisering. Det er likevel naturlig i et instrumentelt syn på organisasjon og styring å trekke ut at gjennom endring av distriktenes flate areal vil en kunne påvirke responstiden i negativ eller positiv retning. Dette styrker argumenter om å bruke areal som en vurdering når distriktsinndelinger vurderes. Når de deskriptive data ble gjennomgått viste det seg vanskelig å se noen spesielle trender eller peke mot en idealstørrelse av politidistriktene. Det var klart at de veldig store politidistriktene har lengre avstander å forholde seg til, og dette øker responstiden. Responstiden synker når mengde tettsted øker. Begge hensynene påvirker hvor fort barrieren i form av en politienhet kan være på stedet for en hendelse.

Analysene knyttet til det andre forskningsspørsmålet som handlet om det var en sammenheng mellom antall politistillinger og responstiden er antall politistillinger å betrakte som en intern rammebetingelse. Bakgrunnen for tilnærmingen er lik som den for det første spørsmålet med perspektivet knyttet til hvem som eier kontroll over rammebetingelsene er endret. Fordelinger av stillinger er noe Politidirektoratet gjør etter en fastlagt modell og kan dermed påvirkes innad i politiorganisasjonene.

Formålet med analysene var og her å undersøke om ledere har påvirkningsmuligheter gjennom å ta utgangspunkt i den strukturelle rammebetingelsen antall politistillinger er. I følge styringsmodellen vil ledere kunne bruke endring av antall ansatte som et virkemiddel for å sikre at målet nås på lavere nivå i organisasjonen. Analysene viste at det var sammenheng både mellom hvordan raseponstiden var og hvordan iverksettelsestiden var. Dette gir rom for en del tanker knyttet til kapasitet. Når antall ansatte øker synker tiden det tar å iverksette oppdrag. Det kan hevdes at de politidistriktene som har

flere ansatte har bedre kapasitet og kan dele ut oppdragene fortløpende, mens politidistrikt som har færre ansatte ikke har ledige enheter å gi oppdragene til og derfor må vente lenger. På den annen side er det mulighet for at de mindre sentralene ikke klarer å være like effektive. Politianalysen (NOU 2013:9) har skrevet at det antas at større operasjonssentralene kan være mer effektive grunnet større rendyrking av rollen som operatør og at dette kan spille inn. Samtidig er PO er oppbygd på en slik måte at hvis flere jobber i samme sentral kan flere hjelpe med å dele ut oppdrag mens andre samler opplysninger om forholdet som er meldt om. Vurderinger som betrakter muligheten for samhandling som større hvis det er flere ansatte finner støtte i disse analysene. At utrykningstiden ikke påvirkes på samme måte indikerer at enheten ikke porsjonerer seg annerledes hvis de er mange enn hva de ville gjort hvis de var få. Dette peker på et behov for styring og posisjonering av enheter når det er flere politistillinger. Ved å spre ressursene vil responstiden kunne reduseres. Motsetningen til en slik tilnærming er at det ikke er fordelaktig å spre ressursen hvis det ikke er behov for ressursene på et stort område. Skjer de fleste sakene i tettbygde strøk er det her enheten bør lokaliseres for å ha best effekt når de må respondere.

Antall politistillinger påvirker responstiden. I motsetning til de eksterne rammebetingelsene som forklarte ca. 4 % er forklaringskraften mye lavere for den interne rammebetingelsen. Kun ca. 1 % av variasjonene forklares ut ifra antall politistillinger. Mye taler dermed for at når en ser på dette utvalget og de oppgavene politienheten gjør i forbindelse med respons på oppståtte hendelser har antall politistillinger liten betydning.

Det siste forskningsspørsmålet handlet om variasjoner i oppdragsbelastningen og om dette påvirket responstiden. Dette spørsmålet dreier seg i stor grad om hvor effektiv barrieren som en politienhet utgjør er. Hvordan løses samtidighetsproblematikken? Undersøkelsen har ikke tall på hvor mange saker som har blitt bortprioritert som følge av lav kapasitet. Derimot har analysene rettet mot det tredje forskningsspørsmålet avdekket flere viktige element som berører barrierenes godhet og om dette har sammenheng med responstiden.

Funnene viser at politiet bruker mest tid på å løse hva de oppfatter som de viktigste oppdragene. Denne forsterkes enda mer når det tas høyde for variasjonene i bemanning på turnusvariabelen. Desto lengre tid en enhet er opptatt med en hendelse desto mindre tid vil denne enheten ha til å være proaktiv. Av analysene viser det klart at det er mange flere saker i helg enn i ukedagene, spesielt på dagtid. Det er ikke noen spesiell variasjon i responstiden som følge av dette. Dette gir mulighet til å vurdere om det er slik at sakene ikke inntreffer på likt og at de derfor klarer å holde relativ lik responstid. På den andre siden ligger trafikksakene en del høyere enn for eksempel

ordensforstyrrelse offentlig sted og det gir rom for troen på at det er noe annet som gir relativt lik responstid i tidsrommet hvor politiet har færrest enheter tilgjengelig og flest saker å løse.

Andre undersøkelser har vist at spesielt noen forhold kan ha sterk geografisk tilknytning til spesielle steder (Furøy, 2012, NOU, 2013:9, Politidirektoratet, 2008a, Hordaland, 2006). For denne undersøkelsen er ordensforstyrrelser offentlig sted en slik type saker. Disse sakene opptrer gjerne i nær tilknytning til serveringssteder og disse ligger som oftest i tettbygde strøk. Motsetningen er de andre sakene som ikke har like geografisk forankring. De oppstår mer spredt, der folk ferdes, bor og oppholder seg. Knyttet til ordensforstyrrelsene vil politiets operasjonssentral i større grad enn ved de andre sakene kunne bruke geografisk forankring som en rammebetingelse for den styringen de utøver over politipatruljene. De kan utnytte styringen med bakgrunn i den informasjonen de har samlet opp og dermed planlegge for reaktiv innsats gjennom posisjonering av enheter.

Undersøkelsen har ikke posisjonert enheten og kan ikke sjekke validiteten knyttet til dette, men tallene i tabell 11 viser at ordensforstyrrelse offentlig sted jevnt over er lavere enn de andre sakstypene. Hvis ledelsen gjennom lokalisering av politienheter i nærheten av områder som er forventet å utløse behov for politienheter kan responstiden reduseres. Resultatene fra undersøkelsen tyder på at dette allerede gjøres.

Når samtidighetskonflikten skal vurderes og dermed sårbarheten til barrieren, ser en at det i perioder hvor arbeidspresset er høyt og bemanningen er lav, tar det lenger tid å iverksette oppdragene enn når arbeidspresset er lavt og bemanningen høy. Samme funn finnes i innsatstiden. Når bemanning er høy og hendelsene få bruker patruljen lenger tid på å løse oppdraget, enn når bemanningen er lav og hendelsene mange. For de oppdragene med høy viktighet ser en at responstiden og er lavest for hendelsene som skjer på dag i uken. Årsakene til dette vurderes til å ligge i at når det er lavt tidspress bruker politienheten den tiden de mener er nødvendig for å utføre godt arbeid. I tidsperioder hvor intensiteten er høyere avsluttes arbeidet så fort at minste akseptable nivå er nådd.

Ut i fra betraktningene ovenfor fremstår det som det kun er mindre variasjoner som følge av samtidighetsproblematikken enn hva som var forventet.

Det fremstår som at styring gjennom flytting av posisjonene på politiets enheter ikke egentlig berører responstiden i stor grad og heller ikke har noen påvirkning på responstiden. Dette er en for rask konklusjon. For å dekke hele bildet og skape nyansert forståelse for hvilke konsekvenser det har å ha en relativt jevn responstid er det nødvendig å trekke inn hvordan dette påvirker oppdragene som har lav prioritet. På dagtid i uken er det få hendelser og mange politienheter, mens på kveld, natt og i uke er antallet enheter redusert. Hendelser med lav prioritet på dag har innsatstid på 55 minutter, mens innsatstiden for disse oppdragene er betraktelig kortere desto mindre politienheter som er til

rådighet. På natt i uke og i helg bruker patruljene bare henholdsvis 23 og 21 minutt på denne type hendelser. Dette vurderer til å bero på at patruljene blir styrt mot de viktige oppdragene og at det er de mindre viktige oppdragene som betaler prisen for å opprettholde barrierene i de høyprioriterte oppdragene. Forskjellene i tidsbruk viser at politiets beredskap og system for oppdragsavvikling ikke kan betraktes som er reelt forsvar i dybden. Hvis flere barrierer, i form av politienheter, hadde vært tilgjengelig kunne de lavprioriterte oppdragene i helg, natt og kveld hatt samme innsatstid som de på dag i uken. Motargumentet her er jo at denne undersøkelsen ikke kjenner detaljene i det enkelte oppdrag og at det kan være trender i hvor mye tid som det kreves å løse oppdrag som varierer med døgnet. For eksempel sover brorparten av befolkningen om natten slik at personene som politiet interagerer med om natten fraviker de personene som en interagerer med om dagen på en systematisk måte. Det faktum at denne tidsavkortningen på innsatstiden også gjorde seg gjeldende på kvelden i uken, og da fra klokken 15:00 blir det mindre troverdig at det er noe annet en samtidighetsproblematikk og at den reduserte innsatstiden er resultatet av noe annet en et utslag av kapasitetsproblem.

I praksis gjør dette at sårbarheten i politiets kapasitet kommer til syne. Opp mot den rasjonelle planleggingsprosessen viser det og at uten å ta med hele spekteret av prioriteter hadde ikke sammenhengen blitt klarlagt. Det er ikke vanlig i de analysene som tidligere har vært gjort å inkludere disse hendelsene med lav prioritet og denne sammenhengen viser at ressurstilgangen påvirker politiet prestasjon knyttet til både responstid og den tiden politipatrulje kan bruke på den enkelte hendelse.

Politiets muligheter til å veksle frem og tilbake mellom oppdragene gjør at politiets operasjoner er lineære og har relativt løse koblinger. Men politiets prioritering og raske avslutning av en del hendelser kan indikere at i de tidsrommene hvor belastningene er høyest gjennom et høyt antall oppdrag og færre politienheter å disponere over øker risikoen for tap fordi systemet har mindre «slakk» i form av at det hele tiden er nye oppgaver som trenger oppmerksomhet. Det er allikevel ikke riktig å påstå at politiet jobber i et system som er tett koblet og har kompleks interaksjon. I et styringsperspektiv er det allikevel viktig å ta høyde for at gjeldende rammevilkår og virkemidler har en påvirkning på den overordnede sårbarheten gjennom endring i risikonivået. Spesielt gjør dette seg gjeldende i situasjoner hvor trusselen er en ikke rutine-hendelse, noe som er nytt hvor en har lite eller ingen erfaring, eller i de situasjoner hvor en står ovenfor vilde handlinger oppstår, gjerne med motstandere som vil bevisst forsøke å utnytte organisasjonenes svakheter. Ledere vil få økte utfordringer med å kontrollere situasjonen og iverksette de korrekte tiltakene for å reetablere en sikker tilstand. Det som er viktig å vurdere i et styringsperspektiv, er at hvis rammebetingelsene



endres kan organisasjonenes sårbarhet for ulykker forflyttes til mer risikoutsatte områder gitt bevegelse på Perrows to dimensjoner som beskriver interaksjon og koblinger.



## 7 Konklusjon

Denne studien har hatt som formål å belyse politiets responstid og hvordan den påvirkes av egenskaper knyttet opp i mot organiseringen av distriktsstrukturen i politiet.

Dette er gjort gjennom kvantitativ tilnærming hvor det er tatt utgangspunkt i historiske data og gjennomført én tverrsnittstudie. Gjennom bruk av tre forskningsspørsmål er det avdekket sammenheng mellom areal av landområde og areal av tettsted, og responstiden. Det er ikke funnet grunnlag for å hevde at det er sammenheng mellom befolkningsstørrelse og responstiden. Det er og avdekket sammenheng, dog veldig svak mellom antall politistillinger og responstiden. Dette bør løftes frem i debatter knyttet til dette temaet. Det har vært et uttalt mål fra Politidirektoratet at det er en prioritert oppgave for å sikre bedre polititjenester er å øke antallet politistillinger (Politidirektoratet, 2008b). Sett i sammenheng med responstiden er en slik slutning lite underbygget etter denne undersøkelsen.

Analysene er vurdert gjennom et instrumentelt syn på organisasjonsledelse. Resultatene fra analysen er vurdert opp mot hvordan responstiden, og endring av denne vil fungere. Det er gjennom vurdering av responstiden og egenskapene fra oppdragshyppigheten pekt på hvordan hyppighet av hendelser påvirker hvor mye tid politienheter bruker på enkelte hendelser. Det er vist at organisasjonene på lavt nivå iverksetter kompenserende tiltak, gjennom å avslutte oppdrag tidlig, slik at så god responstid som mulig kan oppnås.

Gjennom analysene er det pekt på flere faktorer som påvirker hvor velfungerende politienheter fungerer som barrierer mot konsekvenser etter uønskede hendelser. Resultatene indikerer at det noen tidspunkt er systematisk lavere bufferkapasitet, eller færre enheter tilgjengelig og derav mindre overlappende barrierer i form av politiresurser.

### 7.1 Svakheter og videre forskning

Studien dekker ikke alle aspekter ved politiets operative oppgave og har derfor et snevert gyldighetsområde. Populasjonen tilsvarer ca. 25 % av alle saker og det er muligheter for at dette har ført til påvirkning av resultatene.

En annen avgrensning som har ført til en begrenset gyldighet for studien er at det ikke er foretatt noen analyser av oppdrag som politiet ikke responderte på.

Studien har et snevert utvalg av variabler som er holdt opp mot den overordnede uavhengige variabelen og dette gir rom for at det er skjulte bakenforliggende variabler som har stor påvirkning gjennom de variablene som inngår i studien og med det resultat at slutningene i denne studien er feil.

Til slutt må det tas med at studien ikke har et referansepunkt i andre undersøkelser gjort med samme tilnærming. Det er derfor vanskelig å si noe om analysene er riktige. Sett opp mot den undersøkelsene Politidirektoratet gjorde i 2008 kan det fremstå som nødvendig å gå dypere i materialet for å finne årsakene til at resultatene avviker. Politidirektoratets undersøkelse viser betydelig lavere gjennomsnittstider en denne undersøkelsen gjør.

Disse svakhetene peker på at det er behov for mer kunnskap om responstiden og hva som påvirker denne. Studier uten de begrensningene som en har brukt i denne undersøkelsen vil være nyttig. I tillegg er det behov for kvalitativ forskning slik at dybdekunnskap om årsakene til variasjonene i responstiden kan avdekkes.

## Litteraturliste

- AGENDA Utredning & Utvikling AS. (2007). Politidirektoratet. *Tilnærming og metode i vurdering av politiets responstid* (Rapport nr 5957). Sandvika: [s.n. ]
- Aubert, V. (1972). *Det skjulte samfunn*. Oslo: Pax forlag a/s
- Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K. og Sandve, K. (2004). *Samfunnssikkerhet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Aven, T. (2007). *Risikostyring*. Oslo: Universitetsforlaget
- Aven, T., Røed, W., Wiencke, H. S. (2008). *Risikoanalyse*. Oslo: Universitetsforlaget
- Bolman, L. G. og Deal, T. E.. ( 2009) *Nytt perspektiv på organisasjon og ledelse*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS
- Christensen, T., Lægreid, P., Roness, P. G., og Røvik, K. A. (2009). *Organisasjonsteori for offentlig sektor*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dervå, J. M., & Hennum, A. E. (2010). *Undersøkelse av omfanget politioppdrag relatert til psykiske lidelser. Vedlegg 6 til NOU:3 2010*. Oslo: Departementenes servicesenter, Informasjonsforvaltning.
- Fimreite, A. L., Lango, P., Lægreid, P. og Rykkja. (2011). *Organisering, samfunnssikkerhet og krisehåndtering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Furøy, W. (2012). "Orden i gata." En studie av ordensforstyrrelser i Karl Johansgate 1998-2008. (Masteroppgave, Politihøgskolen). Hentet fra: [http://www.nb.no/idtjeneste/URN:NBN:no-bibsys\\_brage\\_31496](http://www.nb.no/idtjeneste/URN:NBN:no-bibsys_brage_31496)
- Hellesø-Knudsen, K. (2013). *Jakten på risiko*. (PhD avhandling, Universitetet i Stavanger). (Ikke publisert).
- Hordaland politidistrikt. (2006a). *Krav til responstid i Politiberedskapen*. Hordaland.
- Hordaland politidistrikt. (2006b). *Optimaliseringer av tjenesteordninger i Hordaland politidistrikt*. Hordaland.
- Huizingh, E. (2007). *Applied statistics with SPSS*. London: Sage
- Jacobsen, D. I. (2004). *Organisasjonsendringer og endringsledelse*. Bergen: Fagboklaget.
- Larson, R.C. (1972). *Urban Police Patrol Analysis*. Cambridge: Massachusetts.
- Miles, J. og Shevlin, M. (2001) *Applying Regression & Correlation. A Guide for Students and Researchers*. London: Sage

- NOU 2012:14. (2012). *Rapport fra 22. juli-kommisjonen*. Oslo: Departementenes servicesenter.  
Hentet fra  
<http://www.regjeringen.no/pages/37994796/PDFS/NOU201220120014000DDDPDFS.pdf>
- NOU 2013:9. (2013). *Ett politi- rustet til å møte fremtidens utfordringer. Politianalysen*. Oslo: Departementenes servicesenter. Hentet fra  
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/jd/dok/nouer/2013/nou-2013-9.html?id=730815>
- Politidirektoratet. (2008a). *Politiets responstid*. (juni 2008). [s.l.]
- Politidirektoratet. (2008b). *Politiet mot 2020*. Oslo: POD
- Politidirektoratet. (2012). *Utredning om krav til responstid*. Hentet fra  
[https://www.politi.no/politidirektoratet/aktuelt/nyhetsarkiv/2013\\_04/Nyhet\\_12432.xhtml](https://www.politi.no/politidirektoratet/aktuelt/nyhetsarkiv/2013_04/Nyhet_12432.xhtml)
- Politidirektoratet. (2012). *22. juli 2011 Evaluering av politiets innsats*. Hentet fra  
[https://www.politi.no/vedlegg/rapport/Vedlegg\\_1648.pdf](https://www.politi.no/vedlegg/rapport/Vedlegg_1648.pdf)
- Politidirektoratet. (2013). *Ressursanalyse 2012, Utgifter og bemanning i Politi- og lensmannsetaten*  
POD-publikasjon nr. 2013/04. [Oslo]: POD
- Politihøgskolen. (2012). *Instruktørutdanning i operative styringsverktøy i brann, helse og politi*.  
Politihøgskolen. Hentet fra  
<http://intranett.phs.no/Documents/EVU/Studieplaner/Godkjent%20studieplan%20instrukt%c3%b8rutdanning%20operative%20styringssystemer%20h%c3%b8gskolestyret%206%20juni%202012.docx>
- Rausand, M. og Unte, I. B. (2009). *Risikoanalyse. –teori og metode*. Trondheim: Tapir akademiske forlag
- St.meld. nr. 22 (2000-2001). *Politireform 2000 Et tryggere samfunn*. Hentet fra  
<http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20002001/022/PDFA/STM200020010022000DDDPDFA.pdf>
- Statens Kartverk (2013). *Arealstatistikk for Norge*. Hentet fra:  
<http://www.kartverket.no/Kunnskap/Fakta-om-Norge/Arealstatistikk/Oversikt/>
- Statistisk Sentralbyrå. (2013) *Folkemengde og areal i tettsteder. Kommune. 1. januar 2012*. Hentet fra:  
<http://www.ssb.no/a/kortnavn/befteft/tab-2012-09-06-02.html>
- Universitetet i Oslo. (2010). *Bokmålsordboka*. Hentet 16. juni 2013 fra <http://nob-ordbok.uio.no/perl/ordbok.cgi>.
- Wetteland, K. (2012). *Hva er samfunnssikkerhet?* (Masteroppgave, Universitetet i Stavanger). Hentet fra [http://brage.bibsys.no/uis/handle/URN:NBN:no-bibsys\\_brage\\_32986](http://brage.bibsys.no/uis/handle/URN:NBN:no-bibsys_brage_32986)

## Vedlegg

Vedlegg 1	Tabeller, histogram og boxplot knyttet til omforming av de avhengige variablene til logaritmisk skala. ....	71
Vedlegg 2	Tillatelse fra Politidirektoratet. ....	73
Vedlegg 3	Svar fra Rådet for taushetsplikt og forskning. ....	75





**Vedlegg 1 Tabeller, histogram og boxplot knyttet til omforming av de avhengige variablene til logaritmisk skala.**

De avhengige variablenes skjevhet før og etter omforming til logaritmisk skala.

	Respons- tiden	Respons- tiden_log10	Iverksettelses- tiden	Iverksettelses- tiden_log10	Utryknings- tiden	Utryknings- tiden_log10
Skjevhet	2,913	0,267	5,368	0,93	3,453	-1,199
Standardfeil	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088	0,088

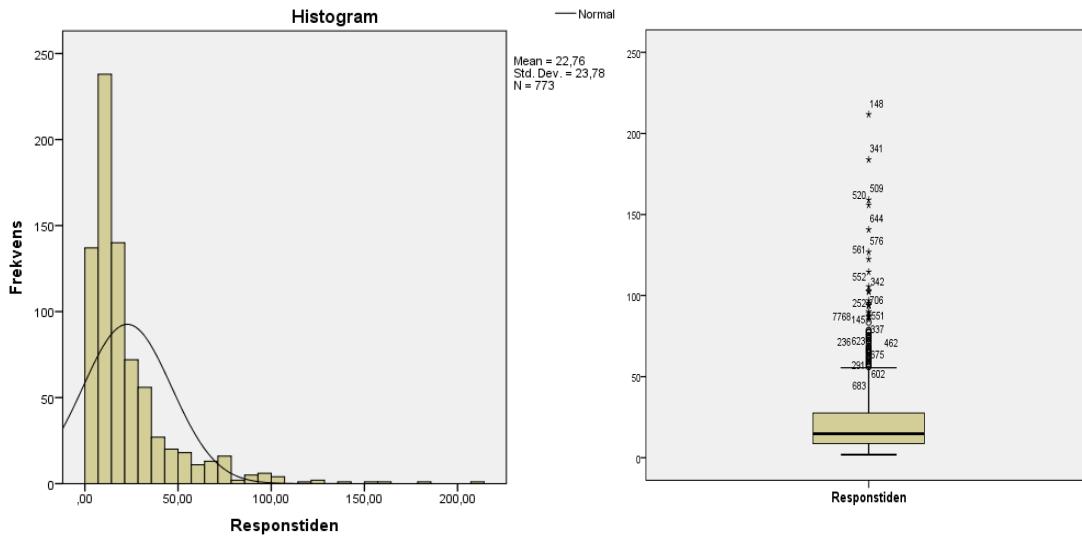
De avhengige variablenes ekstremverdier før og etter omforming til logaritmisk skala.

		Nummer	Enhet nummer	Ordinal skala	Logaritmisk skala
Responstiden	Høyeste	1	773	211,72	2,33
		2	733	183,83	2,26
		3	772	159,00	2,20
		4	714	155,85	2,19
		5	176	140,67	2,15
	Laveste	1	2	1,92	,28
		2	51	2,05	,31
		3	21	2,30	,36
		4	20	2,35	,37
		5	50	2,37	,37
Iverksettelsestiden	Høyeste	1	176	136,65	2,14
		2	733	136,22	2,13
		3	714	115,00	2,06
		4	435	111,57	2,05
		5	233	97,85	1,99
	Laveste	1	496	,40	-,40
		2	297	,60	-,22
		3	704	,68	-,17
		4	99	,92	-,04
		5	160	,93	-,03
Utrykningstiden	Høyeste	1	773	198,63	2,30
		2	772	132,40	2,12
		3	771	96,77	1,99
		4	770	90,95	1,96
		5	769	86,53	1,94
	Laveste	1	1	,02	-1,70
		2	2	,03	-1,52
		3	9	,05	-1,30
		4	7	,05	-1,30
		5	5	,05 <sup>a</sup>	-1,30 <sup>b</sup>

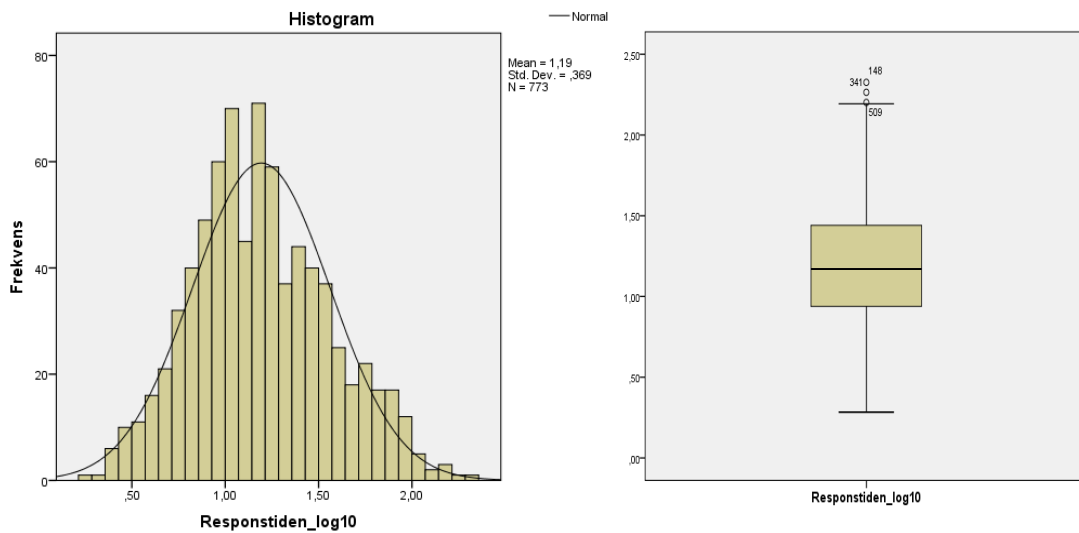
a. Bare en del av listen med enhetene med verdi ,05 er vist i tabellen over laveste verdier.

b. Bare en del av listen med enhetene med verdi -1,30 er vist i tabellen over laveste verdier.

Histogram og boxplot over den avhengige variabelen, Responstiden.



Histogram og boxplot over den avhengige variabelen, Responstiden\_log10 etter omforming av variabelen Responstiden til logaritmisk skala.



**POLITIET**

POLITIDIREKTORATET

Njål Ladstein  
c/o Politi­høgskolen  
Postboks 5027 Majorstuen  
0301

*Deres referanse**Vår referanse**Dato*

2012/02875-4 501

20.02.2013

**Søknad om tillatelse til gjennomføring av undersøkelser i politi- og lensmannsetaten - relatert til politiets responstid**

Politidirektoratet viser til søknad av 17.09.2012 vedrørende dispensasjon fra taushetsplikt ved tilgang til politiets loggføringssystem og intervjuer av polititjenestefolk i forbindelse med utforming av masteroppgave.

Masteroppgaven skal beskrive hvordan politiets responstid historisk sett har vært, jf. prosjektbeskrivelsen.

Rådet for taushetsplikt og forskning har i brev av 06.02.2013 mottatt her 19.02.2013, anbefalt dispensasjon fra taushetsplikt så langt gjelder tilgang til politiloggen på visse vilkår. For ordens skyld gjør Rådet særskilt oppmerksom på at samtykke ikke omfatter intervjuene av polititjenestefolk. Intervjuene må her baseres på samtykke, og gjennomføres på en slik måte at polititjenestefolkene overholder taushetsplikten sin.

Politidirektoratet slutter seg til anbefalingen.

Politidirektoratets samtykke til dispensasjon fra taushetsplikt er betinget av at all innsamling, oppbevaring og bruk av taushetsbelagte opplysninger skjer på en faglig forsvarlig måte, og at alle personidentifiserende opplysninger anonymiseres ved eventuell publisering. Videre er samtykket betinget av at søkeren overfor direktoratet skriftlig dokumenterer at forholdet til personopplysningslovens melde- og konsesjonsplikt er ivarettatt gjennom melding til NSD. Videre er samtykket betinget av at søkeren undertegner taushetserklæring. Det gjøres oppmerksom på at dette ikke omfatter intervjuene av polititjenestefolk da disse må baseres på samtykke, jf. ovenfor.

**Politidirektoratet**

Post: Postboks 8051 Dep., 0031 Oslo  
Besøk: Hammersborggata 12  
Tlf: 23 36 41 00 Faks: 23 36 42 96  
E-post: [politidirektoratet@politiet.no](mailto:politidirektoratet@politiet.no)

Org. nr.: 982 531 950 mva  
Bankgiro: 7694.05.02388

Det vises i sin helhet til vedlagte brev fra Rådet for taushetsplikt og forskning av 06.02.2013.

Med hilsen

Steinar Talgø  
*seksjonsjef*

Heidi Keseler Venner Toward  
*seniorrådgiver*

Saksbehandler:  
Heidi Keseler Venner  
Toward  
Tlf: 23 36 41 97

MOTTATT

19 FEB 2013

## Rådet for taushetsplikt og forskning

c/o Justis- og beredskapsdepartementet  
Postboks 8005 Dep  
0080 Oslo

POLITIDIREKTORATET	
19 FEB 2013	
Arkiv 08-13	Saksnummer 801
12/2875	Løsningsnr 3

Politidirektoratet  
Postboks 8051 Dep  
0031 Oslo

6. februar 2013

**Sak 31/2012: Søknad om dispensasjon fra taushetsplikt – tilgang til politiets loggføringssystem og intervju av polititjenestefolk – masteroppgave om politiets responstid**

Vi viser til brev fra Politidirektoratet av 16. oktober 2012, mottatt her 7. november, angående søknad om dispensasjon fra taushetsplikt fra masterstudent Njål Ladstein ved Universitetet i Stavanger (UiS). På oppfordring herfra har søkeren utdypet søknaden sin på enkelte punkter, og tilleggsinformasjonen følger også vedlagt.

Søkeren tar mastergrad i samfunnsikkerhet og skal skrive avsluttende masteroppgave om politiets responstid. Oppgaven skal dels gi en historisk beskrivelse av politiets responstid gjennom å undersøke et utvalg saker fra politiets loggføringssystem (PO-PAL) som har medført utrykning. I tillegg ønsker søkeren å intervju et utvalgt antall polititjenestefolk om hvilke faktorer som påvirker mottak av meldinger og iverksettelse av tiltak, antakelig iverksettelse av utrykning eller beslutning om ikke å iverksette utrykning.

Det fremgår av søknaden at det er responstiden som er tema for undersøkelsen, ikke den enkelte hendelse eller de bakenforliggende årsakene til at politiet blir kontaktet. Gjennom tilgangen til politiets operative logg (PO-PAL) vil søkeren likevel kunne få informasjon om hendelser og enkeltpersoner. Ut fra søknaden legges det til grunn at søkeren ikke ønsker tilgang til øvrige straffesaksopplysninger, og at han heller ikke skal registrere opplysninger om de enkeltpersoner som er involvert i de hendelsene som inkluderes i undersøkelsen.

Det fremgår av den innsendte tilleggsinformasjon at søkeren ønsker å undersøke minst 20 saker fra hvert av de 27 politidistriktene som har geografisk arealansvar, dvs. totalt 540 saker. Sakene skal spenne over et tidsrom på et kalenderår. Hvilke variabler som skal benyttes for å velge ut sakene som skal inngå i utvalget, er ikke omtalt i saksdokumentene.

Det fremgår av tilleggsinformasjonen at søkeren ønsker å registrere informasjon om tidspunktet når politiet mottar melding, tidspunktet for loggføring av meldingen, tidspunkt for iverksettelse av utrykning og tidspunkt for politiets ankomst til destinasjonen. I tillegg skal søkeren registrere den geografiske plasseringen av hendelsen, slik at han kan se hen til politiets lokalisering og befolkningstettheten i området ved vurderingen. Det fremgår av saksdokumentene at søkeren vil søke opp aktuelle saker selv i politiets datasystem, men at han vil registrere inn opplysningene som skal benyttes, i egen pc som ikke er koblet til politiets nettverk. Det fremgår videre av saksdokumentene at søkeren ikke vil registrere personopplysninger, men at det ikke er mulig å gjennomføre undersøkelsen uten å foreta manuelle søk på politiets datasystem. Det fremgår også av saksdokumentene at det ikke er mulig å gjennomføre søk på politiets datasystem med samtidig skjerming av personinformasjon.

Når det gjelder intervjuet av polititjenestefolkene, fremgår det av saksdokumentene at det er retningslinjer den ansatte er underlagt, og de generelle vurderingene, som skal søkes kartlagt.

Intervjuene skal ikke berøre navngitte hendelser eller spesifikke saker som er inkludert i utvalget. Polititjenestefolkene skal anonymiseres, og søkeren ønsker å intervju minst 10 tjenestefolk som arbeider med mottak av hendelser i politiets operasjonssentraler.

Forholdet til personopplysningslovens melde- og konsesjonsplikt er ikke berørt. I dette tilfelle synes det nærliggende å vurdere melding til NSD, som er personvernombud for Universitetet i Stavanger.

Prosjektet veiledes av professor Preben Hempel Lindøe ved Institutt for medie-, kultur- og samfunnsfag ved Universitetet i Stavanger. Kravet til førstestillingskompetanse synes derfor oppfylt.

Rådet har i tidligere saker samtykket til dispensasjon fra taushetsplikt om opplysninger til bruk i masteroppgaver, også opplysninger fra politiregistre og politilogger. At søker er masterstudent, er dermed i seg selv ikke til hinder for at det kan gis samtykke til dispensasjon fra taushetsplikt. At det er en masteroppgave, setter imidlertid særlige krav til veiledning og betryggende behandling av informasjonen som søkeren ønsker tilgang til.

Når det gjelder intervju-undersøkelsen, synes denne å kunne basere seg på informert forhåndssamtykke fra polititjenestefolkene. Opplegget for intervjuene er slik at det ikke vil være behov for polititjenestefolkene til å komme inn på taushetsbelagt informasjon, og det er dermed ikke behov for dispensasjon fra taushetsplikten for å gjennomføre denne delen av undersøkelsen. Det antas at Politidirektoratet vil kunne formidle kontakt med aktuelle kandidater til intervju.

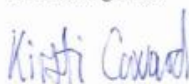
Søknaden gjelder dispensasjon fra taushetsplikt om opplysninger som i noen grad vil kunne være av sensitiv karakter, og som kan gjelde personer i en svært sårbar situasjon. Dette tilsier at Rådet her ikke bør samtykke til dispensasjon fra taushetsplikt. Risikoen for at også anonymiserte opplysninger kan knyttes til enkeltpersoner, er til stede.

På den annen side er det ikke enkelthendelser eller enkeltpersoners forhold som skal undersøkes, og det skal ikke registreres informasjon om tredjepersoner, men bare generelle data om politiets loggføring. Prosjektet synes å ha samfunnsverdi.

Rådet har derfor besluttet å samtykke til dispensasjon fra taushetsplikt så langt gjelder tilgang til politiloggen. Samtykket er betinget av at all innsamling, oppbevaring og bruk av taushetsbelagte opplysninger skjer på en faglig forsvarlig måte, og at alle personidentifiserende opplysninger anonymiseres ved eventuell publisering. Videre er samtykket betinget av at søkeren overfor Politidirektoratet skriftlig dokumenterer at forholdet til personopplysningslovens melde- og konsesjonsplikt er ivarett gjennom melding til NSD. Endelig er Rådets samtykkebetinget av at søkeren undertegner taushetserklæring.

For ordens skyld gjør Rådet særskilt oppmerksom på at samtykket ikke omfatter intervjuene av polititjenestefolk. Intervjuene må derfor baseres på forhåndsinformert samtykke, og gjennomføres på en slik måte at polititjenestefolkene overholder taushetsplikten sin.

Med vennlig hilsen



Kirsti Coward  
leder



Bente J. Kraugerud  
sekretær