



# Masteroppgave

Atferdsvitenskap

November 2021

Contingency management som metode for å øke returandelen  
av brukte kanyler på rusinstitusjon

Using Contingency Management as a method to increase the  
rate of safe needle disposal in a supported housing for people  
with substance abuse disorders

Kandidatnavn: Vilde Ericha Wehn

Emnekode: MALKA5000

Antall studiepoeng: 30 stp.

**Fakultet for helsevitenskap**

OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY  
STORBYUNIVERSITETET

## Forord

Å skrive en masteroppgave under en pandemi har vært utfordrende, lærerikt, tungt og gøy på en og samme tid. Jeg har vært heldig som har hatt mange gode støttespillere rundt meg, som alle har oppmuntret, heiet og trodd på meg gjennom hele denne prosessen.

Jeg ønsker å rette en takk til min veileder Per Holth for den engasjerte og sterke faglige veiledningen jeg har fått gjennom denne perioden. Jeg ønsker også å takke Børge Strømgren som har hjulpet meg med utregninger og statistisk analyse. Tusen takk for at du tok deg tid til dette.

Det er helt på sin plass å takke ledelsen og de ansatte på den aktuelle institusjonen studien foregikk på. Tusen takk for at dere ga meg muligheten til å gjennomføre dette, og holdt ut all prate om kanyler og returer gjennom nesten et helt år. Dere er en innmari fin heiagjeng!

Helt til slutt ønsker jeg å rette oppmerksomhet til venner og familie som alle har vært en god støtte gjennom hele utdanningen min, og som alltid har hatt troen på at jeg skulle få dette til. Ingen nevnt, ingen glemt.

Vilde Ericha Wehn  
Oslo, november 2021

## Sammendrag

Kontrollerte studier har vist at formidlingen av positive forsterkere kan bidra til å redusere rusbruk og problematisk rusrelatert atferd. Contingency management (CM) er en behandlingsmetode som benytter positive forsterkere til å fremme ønsket atferd. En stor andel av studiene som har tatt for seg CM som behandlingsmetode har fokusert på rusbehandling, mens en mindre andel av studiene har hatt hovedfokus på problematisk rusrelatert atferd, eller annen atferd som ikke direkte knyttes til rusbruk. Til tross for gjentatte signifikante resultater i studier, brukes CM sjeldent i reelle behandlingssituasjoner. Noe av årsaken til dette er de mange barrierene for implementering. Denne studien har undersøkt hvorvidt CM vil kunne øke forekomsten av en trygg returandel av brukte kanyler på en rusinstitusjon i Oslo. Brukte kanyler utgjør en risiko for smitte av diverse ulike blodbærende sykdommer, som HIV, hepatitt og infeksjoner forårsaket av gule stafylokokker. En økt retur av brukte kanyler vil redusere risikoen for smitte betraktelig. Denne studien fokuserer på bruken av lavkostandsinsentiver, da store kostnader tidligere har vært rapportert som en av de største barrierene for implementering av CM. Gjennom et avbrutt tidsseriedesign med reversering, ble det satt i gang to tiltaksfaser der det ble formidlet kakao og sigaretter som insentiver ved oppnådd målatferd. Under tiltaksfasene økte returandelen, og den statistiske analyseringen av resultatene viste en signifikant økning i andelen returer under tiltaksfasene.

*Nøkkelord:* Contingency Management, Læringsbasert rusbehandling, kanyler, ruslidelser, avbrutt tidsserie design, ABAB design

### **Abstract**

Controlled studies have shown that the presentation of positive reinforcement reduce drug use and other drug related behavior. Contingency Management (CM) is a treatment method in which individuals are reinforced with incentives when the target behavior occurs. A larger part of the current studies on CM has focused on drug abuse treatment, while a smaller part of the studies focus on drug related behavior. Despite repeated significant results, CM are rarely used in real treatment settings. Some of the reason for this is the many barriers for implementation. This current study examines whether CM will be effective as a method to increase safe needle disposal in a supported housing for people with substance abuse disorders in Oslo. A larger and safer return rate will reduce the risk of bloodborne infections and diseases such as HIV, hepatitis and other infections caused by yellow staphylococcus. The study focuses on the use of low-cost incentives, because of the large costs that have been reported as one of the biggest barriers for the implementation of CM. Through an interrupted time series design, with withdrawal, two separate treatment phases was presented on the supported house residents. During the treatment phases the return rate of used needles increased, and the statistical analysis showed a significant increase in the return rate upon the treatment phases.

*Keywords:* Contingency Management, disposal, needles, substance abuse disorders, interrupted time series design, ABAB design

## Oversikt over tabeller og figurer

Tabell 1.	Oversikt over kriterier for oppnådd målatferd
Tabell 2.	Oversikt over regresjonsresultater
Figur 1.	En samlet oversikt over utleveringer og retur av kanyler, alle faser
Figur 2.	Illustrasjonsbilde av puck
Figur 3.	Illustrasjonsbilde av bøtte

## Innholdsfortegnelse

FORORD.....	II
SAMMENDRAG.....	III
ABSTRACT.....	IV
OVERSIKT OVER TABELLER OG FIGURER.....	V
INNLEDNING.....	2
METODE.....	12
DESIGN.....	12
SETTING.....	12
UTDELING AV BRUKERUTSTYR.....	13
RETURNERING AV BRUKT UTSTYR.....	13
DELTAKERE.....	14
AVHENGIG OG UAVHENGIG VARIABEL.....	14
PUCK OG BØTTE.....	14
POTENSIELLE FORSTERKERE.....	15
KRITERIER FOR OPPNÅDD MÅLATFERD.....	16
UTFORDRINGER OG UFORUTSETTE HENDELSER.....	17
PROSEDYRE.....	18
DATAINNSAMLING.....	20
VISUELL ANALYSERING AV DATA.....	20
STATISTISK ANALYSE AV SINGLE-CASE DATA.....	21
PERSONVERN OG ETIKK.....	22
RESULTATER.....	22

DISKUSJON .....	25
REFERANSER .....	35
FIGURER OG TABELLER.....	41
VEDLEGG .....	46

## **Contingency management som metode for å øke returandelen av brukte kanyler på rusinstitusjon**

*Contingency management* er en behandlingsmetode som er bygget på operante læringsprinsipper. Behandlingsmetoden er en form for atferdsterapi der individer blir systematisk forsterket ved forekomst av målatferd og ved positive atferdsendringer. CM brukes hovedsakelig for å endre rusrelatert atferd, og en større andel av de eksisterende studiene i dag omhandler rusreduksjon. Forsterkerne som presenteres for den enkelte er ofte individuelt tilpasset, og kan for eksempel presenteres når deltakeren utfører målatferd (eksempelvis ved levering av rene urinprøver eller ved oppmøte i ulike behandlingssituasjoner). Behandlingsmetoden bygger på grunnleggende atferdsanalytiske prinsipper og er spesielt nøye utprøvd i rusbehandling. Den læringsbaserte behandlingsmetoden gir grunn til optimisme innenfor rusbehandling, da behandlingsmetoden har vist seg å være svært effektiv på pasienter med avhengighetsproblematikk og andre utfordringer knyttet til rusmiddelbruk (Holth, 2008). *Contingency management* har også vist seg å være effektiv knyttet til andre former for atferd som ikke relateres til rusmiddelavhengighet eller rusmiddelbruk, som blant annet oppmøte i psykiatrisk behandling, redusering av overvekt, øking av mosjon, i akademiske settinger og ved medisinerings (Petry, 2011). En mindre andel av de eksisterende studiene på CM omhandler disse områdene.

Det norske begrepet for *contingency management* er læringsbasert rusbehandling (LBR). Det norske begrepet treffer dessverre dårlig, og gir en begrenset forståelse for hva prinsippene i behandlingsmetoden går ut på. Noe av årsaken til dette er at begrepet LBR kan gi en forståelse av at behandlingsmetoden utelukkende brukes om rusbehandling der målet er rusfrihet. En mer direkte oversettelse av det engelske begrepet blir "kontingens håndtering", noe som lettere kan settes i kontekst med både grunnleggende atferdsanalytiske prinsipper og behandlingsmetodens formål. Vi vet at atferdskontingenser er sammenhengene mellom



foranledninger til situasjoner der atferd oppstår, atferd i seg selv og konsekvensene som påvirker sannsynligheten for om atferden vil forekomme igjen i fremtiden. Ordet *håndtering* i dette begrepet viser til den systematiske og resultatorienterte håndteringen av disse sammenhengene. *Contingency management* er altså en systematisk og resultatorientert håndtering av sammenhengene mellom foranledning, atferd og konsekvens (Holth, 2008). Fordi det norske begrepet ikke er en godt innarbeidet oversettelse, ei heller beskrivende på en slik måte at man med sikkerhet vil unngå forvirring og misforståelser, vil forfatteren videre i dette manuskriptet benytte seg av det engelske begrepet *contingency management*, med forkortelsen CM.

Den vitenskapelige bakgrunnen for CM som behandlingsmetode i rusbehandling er basert på grundig vitenskapelig empiri som gjentatte ganger har vist at operant betinging har en sentral rolle når det kommer til rusavhengighet og opprettholdelsen av rusbruk (Holth, 2008; Higgins et al., 2008). Studier utført på mennesker og dyr under kontrollerte betingelser har demonstrert at det å bruke rusmidler kan anses som operant atferd (Holth, 2008). Operant atferd er atferd som er under kontroll av sine konsekvenser, og forårsakes av en læreprosess vi kaller for operant betinging (Svartdal og Flaten, 1998). Operant betinging skjer når konsekvensene av en respons resulterer i en økning eller en nedgang i frekvens av den samme responsen under liknende betingelser i fremtiden. Når atferden utløser konsekvenser som oppleves som forsterkende for individet så øker sannsynligheten for at atferden vil forekomme igjen i fremtiden, og omvendt dersom atferden utløser en straffende konsekvens (Cooper et al., 2014).

Det har blitt utført flere eksperimenter på dyr der det har blitt demonstrert at rusmidler som er avhengighetsskapende kan ha en forsterkende effekt. I en studie utført av Aigner & Balster (1978) fikk aper gjentatte ganger velge mellom mat og kokain. Apene valgte nesten uten unntak kokain fremfor mat, noe som etter hvert resulterte i alvorlige atferdsvansker og

vektnedgang (Aigner & Balster, 1978). Det har også blitt demonstrert at den forsterkende effekten rusmidler har kan føre til fatale konsekvenser. I et forsøk utført av Johanson et al., (1976) fikk rhesusaper fri tilgang til, og muligheten til å selvadministrere kokain, amfetamin og metamfetamin i 30 dager. Rhesusapene utviklet raskt en avhengighet til rusmidlene, og flere av apene døde i løpet av få dager (Johanson et al., 1976).

Den vitenskapelige demonstreringen av sammenhengene mellom operant atferd og rusavhengighet utgjør grunnlaget for CM som behandlingsmetode. CM som metode for å få mennesker ut av rusavhengighet har vist seg å utkonkurrere andre behandlingsmetoder, som for eksempel kognitiv atferdsterapi (Pierce & Cheney, 2017). En stor andel av den faglitteraturen som i dag eksisterer om CM omhandler studier der deltakere har vært rusavhengige og målatferden rusfrihet eller et mer kontinuerlig oppmøte i behandling og i legemiddelassistert rusbehandling (LAR). En mindre andel av studiene omhandler andre atferdsutfordringer som ikke nødvendigvis knyttes til rusmiddelbruk og avhengighet. Uavhengig av hvilken atferd som er under intervensjon, viser resultatene at CM som behandlingsmetoden er effektiv når det kommer til å endre atferd ved å systematisk forsterke forekomster av målatferd (Alessi, 2013; Ledgerwood et al., 2008; Petry et al., 2000; Lott & Jencius, 2009). Til tross for at det finnes flere forskjellige områder der CM kan være hensiktsmessig å benytte, er det noen fellestrekk som er særlig viktige prinsipper for selve utførelsen av CM.

Alessi (2013) nevner fire viktige prinsipper som utgjør de viktigste elementene ved utførelsen av CM. Det første prinsippet er at atferden som skal forsøkes endres må være klinisk relevant og objektivt verifiserbar, som for eksempel ved urintester eller direkte observasjon av oppmøte. Det andre prinsippet er at målatferden må ha blitt nøye observert i forkant av intervensjon, for å sikre at man har god kunnskap om, og tydelig oversikt over mulige fallgruver. Observasjonen i forkant er også svært viktig for å finne ut mest mulig om

hvordan forsterkninger vil kunne påvirke målatferden maksimalt. Det tredje prinsippet er at man skal gi en håndfast forsterkning så raskt som mulig etter at målatferden har forekommet. Forsterkeren skal være verdifull og tilgjengelig nok for mottakeren, til at han eller hun ønsker og klarer å opprettholde målatferden. Det fjerde prinsippet er at man passer på at forsterkningene holdes tilbake i de tilfellene der kriteriene for målatferden ikke oppnås (Alessi, 2013).

Det finnes to ulike hovedformer av *contingency management*. Det ene er basert på verdikuponger (*voucher-based*) og det andre på en form for lotteri (*prize-based*). Forskjellen på disse to formene ligger blant annet i hvordan forsterkerne presenteres for deltakeren. Med verdikupongbasert CM presenteres forsterkerne gjennom et kontinuerlig forsterknings skjema (FR1), som vil si at deltakeren får en forsterker hver gang målatferden forekommer.

Forsterkerne i verdikupongbasert CM er som regel gavekort som kan byttes i ulike varer eller tjenester. Dette kan være gavekort på husleie, strømgjeld, frisør, matvarer og lignende. Det er en fordel dersom forsterkerne er av den art at de kan bidra til å opprettholde deler av behandlingsmålene til den enkelte (eksempelvis hygiene, opprettholdelse av bosted eller fysisk aktivitet), og derfor er forsterkerne også ofte individuelle (Alessi, 2013). Å gi ut verdikuponger som forsterkere foretrekkes fremfor penger fordi penger lettere kan benyttes til å finansiere rusmiddelbruk.

*Prize-based* CM ble utviklet som en alternativ prosedyre på bakgrunn av bekymringer og utfordringer rundt de høye kostnadene med *voucher-based* CM. *Prize-based* CM gir deltakeren muligheten til å vinne premier ved at man tjener inn et trekk for hver gang målatferden forekommer, og fungerer på mange måter som et lotteri. Ved oppnådd målatferd får deltakeren trekke et kort der en andel av de mulige trekkene kun gir en støttemelding som for eksempel "godt jobbet". Resten av kortene er gradvis inndelt i små premier, store premier og *jumbo*, der ulike prosentandeler av kortene har en gradvis økning i verdi. Denne metoden

gjør det mulig å senke kostnadene på forsterkerne, noe som bidrar til å gjøre CM til en mer tilgjengelig behandlingsmetode for flere institusjoner og klinikker.

Atferden som det tas sikte på å forsterke gjennom CM bør være tydelig i topografi og være grundig definert for at det skal være enkelt å registrere målatferdens forekomst (Alessi, 2013). Den topografiske definisjonen henviser til atferdens utseende og beskriver hvordan atferden ser ut. En topografisk definisjon beskriver ikke atferdens funksjon og har derfor noen begrensninger (Isaksen & Karlsen, 2013). Å ha en klar definisjon på atferd er viktig for å unngå misforståelser. Uklare definisjoner og for generelle begreper kan bidra til at man ender opp med å ikke forske på den samme atferden. Klare definisjoner på atferd bidrar også til å øke sannsynligheten til at flere observatører (i de tilfellene der det er flere) kan observere den samme atferden, noe som gjør at den lettere kan observeres over tid (Isaksen & Karlsen, 2013).

Målatferden det tas sikte på å forsterke bør være oppnåelig for individet, og den bør også ha en særskilt lav forekomst før intervensjonene starter. Dersom målatferden allerede forekommer hyppig, vil sjeldent CM ha en tydelig effekt. I de tilfellene målatferden er vanskelig å oppnå for individet, kan dette føre til at individet får lite eller ingen erfaring med forsterkerne, og en forhøyet forekomst av målatferden vil mest sannsynlig ikke forekomme. I slike tilfeller vil det være nyttig å benytte seg av *shaping*. Gjennom *shaping* bruker man differensiell forsterkning for å produsere en gradvis endring i responsklasser. Hver respons som har likhetstrekk med den ønskede målatferden forsterkes, mens responser som ikke ligner målatferden forsterkes ikke (Cooper et al., 2014). På denne måten kommer individet gradvis i kontakt med forsterkerne, og vil kunne oppleve mestring av dette (Alessi, 2013).

Desto raskere individet kommer i kontakt med forsterkerne jo bedre. Dette gjelder også tidsaspektet mellom forekomst av målatferd og formidling av forsterker. Studier som har blitt gjort på dette viser at desto raskere og mer umiddelbart forsterkeren formidles etter

forekomst av målatferd, desto mer effektiv blir forsterkeren (Pierce & Cheney, 2017; Alessi, 2013; Petry, 2011). Dette kan muligens forklares med fenomenet *delay discounting*, som beskriver en subjektiv nedgang i verdien på en forsterker fra den blir "tjent" inn til den blir tilgjengelig (Pierce & Cheney, 2017). Gjennom flere studier har man funnet en sammenheng mellom *delay discounting* og rusmiddelavhengighet. Studier viser at mennesker som er avhengige av rusmidler kan være mer impulsive enn mennesker som ikke lider av avhengighet (Pierce & Cheney, 2017). Denne impulsiviteten blir i flere studier sett i sammenheng med *delay discounting*. Flere studier viser også at individer med avhengighet til rusmidler også har en mye brattere og raskere nedgang i den subjektive verdien av forsterkere, enn individene som ikke hadde en slik avhengighet (Pierce & Cheney, 2017; Heil et al., 2006; Madden et al., 1997). For å unngå et lengre tidsopphold mellom forekomst av målatferd og formidling av forsterkere kan man kjøpe inn større mengder av forsterkerne i forkant, og oppbevare dem i nærheten av utleveringsstedet. Dette gjør det imidlertid mer utfordrende å påse at forsterkerne blir individuelt tilpasset den enkelte, men vil på den andre siden kunne spare både ressurser og tid (Alessi, 2013).

Forsterkningsskjemaer brukes for å systematisk håndtere forsterkninger kontingent på målatferd. Det finnes ulike typer forsterkningsskjemaer som alle har ulik effekt på atferd. Atferd som etterfølges av en forsterker hver gang den forekommer blir forsterket gjennom et kontinuerlig forsterkningsskjema (FR1). Kontinuerlig forsterkning er ikke nødvendig for å opprettholde atferd, men kan være en av de mest effektive metodene for å etablere ny atferd (Isaksen & Karlsen, 2013). Når en atferd er lært gjennom et kontinuerlig forsterkningsskjema kan en opprettholdelse av den operante atferden foregå gjennom bruk av intermitterende forsterkning. Ved intermitterende forsterkning blir målatferden forsterket ved tilfeldige eller regelmessige forekomster, men ikke for hver forekomst. En slik overgang kalles for tynning av forsterkningsskjema, og denne prosessen bør foregå gradvis for å unngå en

ekstinkjonseffekt der målatferden opphører delvis eller helt. Ved en uttynning av forsterkningskjemaet økes kravene til mengden ønsket atferd gradvis (Isaksen & Karlsen, 2013).

Ofte vil forsterkningskjemaene som brukes i CM være fastsatt på forhånd før prosedyren starter, og forsterkningsverdien som presenteres ved forekomst av målatferd forblir ofte den samme gjennom hele intervensjonen, særlig ved verdikupongbasert CM. Et alternativ til dette er et eskalerende forsterkningskjema. Gjennom et eskalerende forsterkningskjema øker verdien av forsterkningen for hver forekomst av målatferden. Studier har vist at målatferden som er under intervensjon gjennom CM opprettholdes i en lengre tidsperiode når den har blitt forsterket gjennom et eskalerende forsterkningskjema, enn ved FR1 skjema (Romanowich & Lamb, 2015). Studier på av CM med bruk av eskalerende forsterkningskjemaer har blant annet blitt utført på rusavholdenhet, aktivitet og prestasjoner hos ansatte (Mahoney, 2017; Romanowich & Lamb, 2015).

I en studie utført av Romanowich & Lamb (2015) ble det brukt eskalerende forsterkningskjema til å undersøke opprettholdelse av avholdenhet fra røyking av sigaretter. Studien bestod av en gruppe med røykere som ble forsterket under et eskalerende forsterkningskjema, en gruppe som ble forsterket med et kontinuerlig skjema (FR1), samt en kontrollgruppe. Ingen av deltakerne hadde på forhånd et mål om å slutte å røyke, selv om målatferden var avhold fra røyking. Testene som ble utført for å undersøke om målatferden hadde blitt opprettholdt ble utført gjennom CO pustepøver. Resultatene viste at gruppen som ble forsterket med et eskalerende forsterkningskjema opprettholdt kriteriene på CO nivåer i pustetestene i en lengre periode, enn hva gruppen på FR1 skjema og kontrollgruppen gjorde (Romanowich & Lamb, 2015). En annen studie utført av Mahoney (2017) viste at eskalerende forsterkningskjema også kan implementeres i akademiske settinger, og at eskalerende

forsterkningsskjema har potensiale til å utkonkurrere forsterkningsskjemaer der verdien av forsterkerne forblir den samme (Mahoney, 2017).

Studiene med bruk av CM varierer i design, deltakere, målatferd og kostnader. Til tross for mange gode resultater som er godt dokumentert, blir CM svært lite brukt i reelle behandlingssituasjoner. En av utfordringene vi står ovenfor her i Norge er blant annet å gjøre behandlingsmetoden mer utbredt og lettere tilgjengelig i det norske fagmiljøet (Holth, 2008). I tillegg påpekes det av flere (Scott et al., 2020; Petry, 2011; Holth, 2008) at noen av barrierene for implementering av CM blant annet er kostnader, mangel på kunnskap om atferdsanalytiske prinsipper og lite eller mangelfull trening i hvordan man systematisk kan implementere CM i behandling.

I en studie utført av Scott et al., (2020) ble det undersøkt om stigma og fordommer blant helsearbeidere bidrar til å skape en større barriere for å iverksette CM i behandling. Undersøkelsen ble gjennomført ved bruk av kvalitative intervjuer og dataanalyser, og tok for seg fem forskjellige undertemaer. Resultatene viste at 44% (N=19) av de som ble intervjuet hadde mistro til pasientene, og uttrykte bekymring for at forsterkerne pasientene kunne tjene inn ville brukes til å finansiere et ytterligere rusbruk (Scott et al., 2020). Noen uttrykte også bekymring for at pasientene ville prøve å manipulere prosedyrene, for å motta flere forsterkere. Flere av intervjuobjektene påpekte også at pasientene ikke vet hva som er for deres eget beste, og at de ofte argumenterer og blir trasse når de ikke får det som de vil, noe Scott et al., (2020) kategoriserte som å tilegne pasientene barnlige egenskaper (infantilisering). At pasientene ikke fortjener premier for å gjøre ting som er forventet av dem, eller at pasientene ikke fortjener premier for å gjøre minst mulig innsats var også fordommer som var til stede hos 19% (N=8). Flere intervjuobjekter uttrykte skepsis rundt CM fordi pasientene selv hadde søkt seg inn i behandling. Derfor burde heller ikke motiverende insentiver være nødvendig Scott et al., (2020)

En gjennomgående oppfatning var at CM potensielt ville kunne bidra til å skape en forventning om at man får premier hver gang man gjør en innsats, selv om gitt innsats allerede burde være forventet. I 70% (N=30) av intervjuene fant forskerne også flere stigmatiserende begreper som helsearbeiderne selv brukte. Begrepene som ble brukt var blant annet ren, misbruk, misbruker og skitten. Begrepene ble brukt til å beskrive pasientene (Scott et al., 2020).

Resultatene av studien viste at stigma blant helsearbeidere kan ha potensiale til å påvirke implementering av CM på en negativ måte. Forfatterne av studien påpeker at noen av fordommene som kom frem i studien kan bidra til å skape en nedgang i entusiasmen til helsearbeideren, og at dette uten tvil ville kunne påvirke om CM kan implementeres på en riktig og god måte i behandlingssituasjoner. Det ble også påpekt at fordommene kunne bidra til å skape en ukultur i personalgruppen, noe som kunne føre til at flere etter hvert ville få den samme stigmatiserende oppfatningen (Scott et al., 2020). Utfordringene som knyttes til implementeringen av CM kan være en høyst reell årsak til at behandlingsmetoden er lite utbredt. Som kontrast ble det i en artikkel av Kellogg et al., (2005) beskrevet hvordan implementeringen av CM på en klinikk i New York bidro til en rekke positive ettervirkninger. Det ble blant annet rapportert om en økning i motivasjonen hos pasientene for å delta i, og fullføre behandling og rehabilitering. Implementeringen av CM forbedret også holdning og moral hos flere ansatte og bidro til en mer kollegial relasjon mellom ansatte og pasienter og mellom ansatte selv (Kellogg et al., 2005).

I denne studien har hensikten vært å undersøke hvorvidt CM kan bidra til å øke forekomsten av returer av brukte kanyler (sprøytespisser) ved en rusinstitusjon i Oslo kommune. På den aktuelle rusinstitusjonen bor det mennesker i aktiv rus, Injisering av rusmidler ved bruk av sprøyter er en relativt naturlig, og ofte også en helt nødvendig, del av hverdagen for flertallet av beboerne. På rusinstitusjonen deles det ut rent brukerstyr til



beboere etter skadereduksjonsprinsippet, der målet er å redusere risikoen for smitte av diverse overførbare sykdommer som HIV, hepatitt A, B, C og D, HTLV- infeksjoner (human t-celle leukemi virus), sårbotulisme og ulike bløtdelsinfeksjoner som kan forårsakes av gule stafylokokker (Folkehelseinstituttet, 2020). Utdelingen av rent brukerutstyr anses som et viktig tiltak for å redusere denne smitten. Fra resepsjonen på institusjonen får beboerne det utstyret de har behov for, sammen med en oppfordring om å returnere brukte kanyler slik at det kan destrueres på en trygg måte som medisinsk avfall. Den aktuelle institusjonen har utfordringer med å få brukt utstyr i retur, noe som bidrar til en økt risiko for at beboere, ansatte og annet helsepersonell utsettes for stikk- og smitte. Manglende returer av brukte kanyler bidrar også til forsøpling ute i det offentlige rom, noe som videre setter forbipasserende borgere og dyr i fare for de samme risikoene som eksisterer inne på institusjonen. Det er og nærliggende å tro at denne utfordringen også eksisterer i andre deler av verden, da det antas at hele 11.3 millioner mennesker på verdensbasis har sprøyter som den foretrukne metoden for å innta rusmidler (UNODC, 2020). I en nyere norsk studie blir årsakene til den høye tiltrekningen av sprøytebruk blant rusbrukere undersøkt (Hanoa et al., 2021). Gjennom 80 kvalitative intervjuer blir årsaker som sosiale interaksjoner, en sterkere og raskere ruseffekt, læring og ritualer trukket frem som ledende årsaker til hvorfor inntak av rusmidler gjennom sprøyter er så populært, til tross for farene som følger med (Hanoa et al., 2021).

Fordi kostnader ofte trekkes frem som en av de største barrierene for implementering av CM, har det i denne studien vært et mål i seg selv å benytte lavkostnadsinsentiver i forsøket på å øke andelen returer. I tillegg er det nærliggende å tro at manglende norsk faglitteratur er en bidragsyter til at CM er en lite tilgjengelig og benyttet behandlingsmetode her i Norge. Basert på dette har forfatteren formulert følgende problemstilling: Hvordan kan

CM og lavkostandsinsentiver bidra til å øke returandelen av brukte kanyler på en rusinstitusjon?

## **Metode**

### **Design**

Denne studien er designet som en avbrutt tidsserie design med reversering (ABAB). Studien ble inndelt i fire ulike faser, der det ble registrert hvor mange kanyler som ble utlevert og returnert på en rusinstitusjon i Oslo kommune daglig og i totalt 27 uker.

Den første fasen var en baselineregistrering som foregikk over 15 uker. Fase 2 var en tiltaksfase der det ble satt inn tiltak i form av forsterkere som ble levert kontingent på målatferd. Denne fasen hadde en varighet på seks uker. Fase 3 var en reverseringsfase, der det ble gått tilbake til baselinebetingelser. Her ble det ikke formidlet forsterkere ved forekomst av målatferd. Den siste fasen var en ny tiltaksfase lik fase 2, der forsterkere igjen ble formidlet ved forekomst av målatferd. De to siste fasene hadde begge en varighet på tre uker.

### **Setting**

Studien har blitt gjennomført på en rusinstitusjon i Oslo kommune. Institusjonen er en akutt-, kartleggings- og videreformidlingsenhet der beboere får helse- og sosialfaglig hjelp. Institusjonen har fokus på stabilisering, og bistår med hjelp utredning av fysisk og psykisk helse. I samarbeid med beboer kartlegges beboerens livssituasjon, ønsker og mål for fremtiden. Målet for oppholdet er å finne et mer egnet botilbud eller behandlingstilbud ettersom hva beboeren er motivert for. Institusjonen er døgnbemannet, og primært har ansatte sosialfaglig bakgrunn. Institusjonen samarbeider tett med andre aktuelle instanser og bydel for å gi beboerne et helhetlig og godt tilbud. Institusjonen kan huse inntil 40 beboere.

Målgruppen er unge voksne eller voksne menn, kvinner og par som er brukere av alkohol, opiater, sentralstimulerende stoffer, ulike medikamenter og/eller cannabis. Beboerne

har daglig eller periodevis rusmiddelbruk, og har ofte et ønske om stabilisering for bedre rusmestring, eller ønsker og mål om en rusreduksjon. I samarbeid med øvrig helsetjeneste skal institusjonen jobbe aktivt for å redusere skadevirkninger av rusmiddelbruk, gi økt rusmestring/kontroll og forebygge overdoser.

### **Utdeling av brukerutstyr**

Fra resepsjonen på den aktuelle rusinstitusjonen deles det ut rent brukerutstyr til beboere som en del av det statlige skadereduksjonsprinsippet. Utdelingen av rent brukerutstyr er et skadereduserende tiltak og bidrar til å minimere risikoen for at rusbrukere skal smittes med overførbare sykdommer (Helsedirektoratet, 2012). Brukerutstyr i denne sammenhengen er utstyret som trengs for å klargjøre rusmidler, og for å injisere rusmidlene i kroppen. Beboerne får ved forespørsel en ferdig pakket utstyrspose med askorbinsyre, kokekar, filter, pumper og alkotip sammen med ønsket kanylestørrelse. Beboere kan få utstyr fra personalet døgnet rundt. Hvor mange kanyler en beboer har behov for i løpet av en dag varierer avhengig av hvor høyt rusnivå beboeren har, om beboeren har friske blodårer og om beboeren mestrer å injisere på seg selv. Dersom en beboer har et høyt forbruk av kanyler, kan dette være forårsaket av blant annet utfordringer med å få injisert riktig, vanskeligheter med å finne friske blodårer, eller et høyt rusnivå.

### **Returnering av brukt utstyr**

I utgangspunktet har det vært en uskreven regel på institusjonen at beboere må levere brukte kanyler i retur dersom de ønsker å få mer enn 10 kanyler i løpet av en dag. Dette som et forsøk på å få flere brukte kanyler tilbake i retur. Når en beboer har kommet med retur har de fått en stor utstyrspakke som inneholder 30 kanyler og tilsvarende antall med kokekar, filter, askorbinsyre, pumper og alkotip. I utgangspunktet er det tenkt at denne store utstyrsposen skal fungere som en forsterker ved retur av brukte kanyler, men ordningen har ikke fungert optimalt. Institusjonen har hatt en langt lavere returandel enn hva som har vært

ønskelig, og personalet observerer ofte brukte kanyler i de forskjellige boenhetene og i fellesarealene på institusjonen. Retur av brukte kanyler anses som svært viktig for å forebygge og redusere risikoen for smitte av overførbare sykdommer som blant annet HIV, hepatitt A, B, C og D, HTLV- virus (human t-celle leukemi virus) og infeksjoner forårsaket av gule stafylokokker (Folkehelseinstituttet, 2020). Både beboere, personalet på institusjonen og ambulant helsepersonell som kommer til i nødsituasjoner, står i fare for å smittes av disse ulike sykdommene dersom man skulle være uheldig å stikke seg på en brukt kanyle.

### **Deltakere**

Deltakerne i denne studien har vært beboere på institusjonen, som i løpet av studien har hentet eller returnert brukerutstyr i resepsjonen. Fra oppstart av baselineregistrering i uke 16 og til avsluttet registrering i uke 42 har 111 unike personer hatt vedtak om botid på den aktuelle institusjonen. For å være en bidragsyter for datainnsamlingen i denne studien, holder det at beboeren har hentet eller returnert utstyr kun en gang i løpet av registreringsperioden. 28 av de 111 personene (25%) bidro ikke i registreringen fordi de enten (1) aldri flyttet inn til tross for vedtak eller (2) verken hentet ut brukerutstyr eller returnerte kanyler under oppholdet sitt. 83 personer (75%) har i perioden april 2021 – oktober 2021 vært bidragsytere til datainnsamlingen ved at de enten har (1) hentet kanyler i resepsjonen og/eller (2) returnert brukte kanyler i resepsjonen.

### **Avhengig og uavhengig variabel**

Den avhengige variabelen i denne studien var målatferden, beboerens levering av returer med brukte kanyler. Den uavhengige variabelen var tiltakene som ble satt i gang i fase 2 og fase 4, utlevering av kakao og sigaretter ved forekomst av målatferden.

### **Puck og bømte**

På den aktuelle institusjonen er det to mulige alternativer for trygg oppbevaring av brukte kanyler. Disse to alternativene kalles for puck og bømte (se Figur 2 og 3). Den mest

populære metoden å returnere kanyler på er med en puck. En puck er en rund gjenstand, som har 24 ulike lommer der man trygt kan plassere sprøytespissen. Pucken har en gjennomsiktig side der man kan se kanylene som ligger i den. Pucken kan vris slik at det ikke er fare for at det skal falle ut brukte kanyler, og den er laget av hard plast for å minimere risikoen for kanylene skal trenge igjennom platen.

Bøtter er det andre alternativet for trygg returnering av brukte kanyler på institusjonen. Bøtten er en medium stor gul bøtte som er laget av hard plast for å minimere risikoen for at kanyler skal kunne trenge igjennom bøtten. Bøtten er utstyrt med et lokk som har en lukkemekanisme som gjør at man ikke klarer å åpne bøtten igjen dersom lokket blir satt korrekt på.

Både pucker og bøtter kan hentes av beboere i resepsjonen og flere beboere henter pucker eller bøtter samtidig som de henter kanyler. Det er ikke en godt innarbeidet rutine ved institusjonen at personalet spør om beboere har behov for en puck eller en bøtte når det hentes brukerutstyr. Pucker og bøtter leveres heller ikke ut som en del av brukerutstyrs pakken.

### **Potensielle forsterkere**

Potensielle forsterkere ble valgt ut på grunnlag av erfaringer med enkle goder som tidligere har appellert til beboere. Forsterkerne som ble brukt var Swiss Miss sjokoladedrikk og Prince Red sigaretter. Swiss Miss sjokoladedrikk er et pulver som må blandes ut i varmt vann for å bli kakao. Kakao kan til vanlig kjøpes på institusjonen for 5 kr pr pose, og beboerne har alltid tilgang på varmt vann. Både kakaodrikken og sigarettene ble valgt som potensielle forsterkere på bakgrunn av at kakao og sigaretter tidligere har blitt brukt for å motivere samme målgruppe til å svare på blant annet brukerundersøkelser, og at de derfor med sannsynlighet, ville kunne fungere som forsterkere for beboerens atferd også i denne studien.

Sjokoladen og sigarettene ble kjøpt inn i forkant av fase 2, og ble oppbevart i resepsjonen. Dette gjorde at oppholdet mellom målatferden for formidling av de potensielle forsterkerne ble så kort som mulig.

### **Lavkostnadsinsentiver**

Det var et mål i seg selv å holde kostnadene på forsterkerne i denne studien lave. Det ble derfor satt en grense på antall forsterkere til en beboer per dag for å holde kostnadene nede. Hver beboer kunne maksimalt få to sigaretter og to kakaer per dag, noe som tilsvarte to returer per dag.

Kostnadene for en sigarett med merket Prince Red lå på prisen 6,79 kr og en Swiss Miss Sjokoladedrikk lå på 3,18 kr. Dette utgjorde 9,97 kr for hver forekomst av målatferden, og maksimalt 19,94 kr på en beboer i løpet av en dag.

### **Kriterier for oppnådd målatferd**

Pucker og bølter koster penger for institusjonen å kjøpe inn, og en av bekymringene rundt studien var at det skulle bli mye svinn som følge av at beboere skulle levere pucker og bølter uten å fylle dem helt opp under tiltaksfasene. For å minimere sannsynligheten for dette, ble det satt graderte kriterier for målatferden ut fra baselineregistreringen. Graderingen satte kriterier for om den spesifikke returen kun skulle utløse kakao, om returen skulle utløse en kakao og en røyk, eller om målatferden skulle defineres som "ikke oppnådd" (se Tabell 1).

En full puck har plass til 24 brukte kanyler. Fra desember 2020 til juli 2021 ble det registrert seks ulike tilfeller der en returpuck inneholdt mellom 10 og 17 kanyler. En retur med dette antallet kanyler har tidligere utløst en stor utstyrspakke litt avhengig av den ansatte. Basert på den lave frekvensen av denne returen under baselineregistreringen ble det bestemt at returer på mellom 10 og 17 kanyler kun ville utløse én kakao.

Under baselineregistreringen ble det også registrert tre tilfeller der beboere kom med 1-3 enkeltkanyler som ikke var plassert i puck eller bøtte. I alle tilfellene hadde beboerne funnet

kanylene i fellesarealene på institusjonen, og ønsket å levere dem inn. I disse situasjonene fikk beboer ros og oppmuntring av personalet for å levere dem til resepsjonen. Returen utløste likevel ikke sigaretter og kakao, eller en stor 30-pakning med utstyr. Denne atferden ble definert som "ikke oppnådd målatferd". I tillegg ble det under romrydding og av vaskepersonalet tidvis funnet pucker og bølter med kanyler, samt løse kanyler i fellesarealer og på beboerrom. Disse kanylene ble ikke registrert i registreringsskjemaet selv om de ble levert inn i resepsjonen, da målatferden ikke var til stede da personalet selv returnerte kanylene.

Kanyler som kom tilbake i bølter utgjorde en for stor smitte- og stikkrisiko til at det var forsvarlig å telle dem på lik linje som med pucker. Bølter som hadde et påsatt lokk ble forsterket med én kakao. Årsaken til dette var fordi det i noen tilfeller ikke var mulighet til å se inn i bølta (på grunn av lukkemekanismen som gjør det umulig å åpne bølte når lokket er påsatt riktig). På bølter som ikke hadde et påsatt lokk, fikk personalet instruksjoner om å gjøre en egen vurdering på om bøttene inneholdt nok kanyler til å utløse sigaretter og kakao i kombinasjon, eller kun kakao. En bølte ble i registreringsskjemaet registrert som "B". Bøttene ble som regel levert inn halvfulle, noe som tilsvarte 22 kanyler og pumper.

### **Utfordringer og uforutsette hendelser**

Det første forsøket på studien ble startet 14. desember 2020. Det ble gjennomført en baselineregistrering på 10 uker før det ble startet en tiltaksfase der målatferden ble forsterket med sigaretter og kakao. To dager ut i tiltaksfasen ble det første smittetilfellet av covid-19 på institusjonen påvist hos en beboer. Institusjonen gikk inn i full beredskap og det ble satt inn flere tiltak for å forsøke å redusere videre smitte. Et av disse tiltakene var blant annet å tilby beboere sigaretter og kakao. Dette kunne sannsynligvis fungere som en opphevende motivasjonell operasjon på virkningene av de potensielle forsterkerne som allerede hadde blitt kjøpt inn for tiltaksfasene. Flere beboere ble også startet på substitusjonsbehandling for at de

lettere skulle klare å holde seg isolert fra rusmiljøet utenfor institusjonen, noe som potensielt kunne påvirke behovet for brukerutstyr. Under nedstengningen fikk flere beboere og ansatte påvist smitte etter hvert som tiden gikk.

Returordningen på institusjonen ble satt på vent under smitteutbruddet da det ikke var ønskelig at beboere skulle komme ned til resepsjonen for å hente eller returnere brukerutstyr. Under smitteutbruddet fikk beboerne det de trengte av brukerutstyr, og beskjed om å oppbevare returene sine på boenhetene til karantenetiden var ferdig. Det ble i denne perioden ikke registrert utleveringer og returer av brukerutstyr. Dette var hovedsakelig fordi personalet var under et enormt arbeidspress, og fordi smitteutbruddet potensielt kunne påvirke studien på flere områder. Det ble i samarbeid med veileder bestemt at studien skulle settes på pause til situasjonen hadde stabilisert seg. Etter åtte uker med pause, ble baselineregistreringen startet opp igjen. Årsaken til at denne baselineregistreringen varte lengre enn den gjorde i første forsøk var for å forsikres om at situasjonen på institusjonen hadde stabilisert seg før en ny tiltaksfase ble startet. Det andre forsøket på baselineregistrering startet i uke 16, april 2021.

### **Prosedyre**

I forkant av oppstart fikk de ansatte en grundig innføring i CM og om prosedyrene knyttet til denne undersøkelsen. De ansatte fikk grundig opplæring i hvordan de skulle registrere målatferden på registreringskjemaet og fikk muligheten til å stille spørsmål der noe var uklart. I tillegg til informasjonen og opplæringen de ansatte fikk i forkant av studiens oppstart, fikk de ansatte også en innføring og oppfriskning i prosedyrer før oppstart av hver av de ulike fasene. De ansatte fikk også tilgang på et informasjonsskriv der det blant annet var informasjon om hvordan man på best mulig måte skulle møte beboere som hadde spørsmål om registreringen, tilbakemeldinger på formidlingen av forsterkere eller reaksjoner på fravær av forsterkere i tiltaksfasen.



Det var personalet på natt som hadde ansvaret for å bytte ut registreringsskjemaet hver søndag klokken 24.00. De fikk en påminnelse om dette via telefon fra eksperimentator den samme kvelden.

### **Fase 1: Baselineregistering**

I uke 16 2021 hadde smitteutbruddet på institusjonen vært under kontroll i et par uker. Personalet hadde fått muligheten til å hente seg inni igjen etter en utfordrende periode og hverdagen for beboerne på huset var mer eller mindre tilbake til normalen. Det ble derfor besluttet å starte opp igjen med baselineregistering i uke 16 for å se om situasjonen hadde stabilisert seg. Personalet hadde god trening fra første runde med baselineregistering, men fikk likevel en oppfriskning uken før oppstart. Andre forsøk på baselineregistering varte fra og med uke 16 til og med uke 30.

### **Fase 2: Tiltaksfase 1**

Den første tiltaksfasen ble startet opp i uke 31. I forkant fikk personalet en grundig innføring i hvordan de antatte forsterkerne skulle deles ut, og hvilke kriterier som måtte være oppfylt for at målatferden skulle utløse begge forsterkerne i kombinasjon, eller kun kakao. Det ble hengt opp en oversikt over kriteriene for målatferd i umiddelbar nærhet til brukerutstyrsskapet, slik at personalet hadde enkel tilgang på dette. Personalet fikk også en opplæring i hvordan målatferden skulle registreres, og hvordan man skulle registrere utdelte forsterkere. Beboere fikk ikke på forhånd vite at en retur ville utløse forsterkere, da det var fokus på om retur av brukt utstyr kunne forsterkes av umiddelbare konsekvenser heller enn om den aktuelle atferden var påvirkbar av forutgående instruksjon.

### **Fase 3: Reverseringsfase**

Etter seks uker med formidling av konsekvenser (kakao/sigaretter) ved oppnådd målatferd hos beboere ble studien reversert og gikk tilbake til baselinebetingelser. Hensikten med dette var å verifisere/falsifisere at endringene i målatferden i fase 2 var forårsaket av

tiltaket som ble satt inn. Personalet fikk instruksjoner om å registrere atferd som kunne være forårsaket av en tilbaketrekning av tiltak, som for eksempel sinne og frustrasjon. På grunn av et stramt tidsskjema og en stabil responsrate ble fase 3 avsluttet etter tre uker.

#### **Fase 4: Tiltaksfase 2**

Den andre tiltaksfasen foregikk på samme måte som tiltaksfase 1. Personalet fikk igjen en oppfrisking på hvordan kakao og sigaretter skulle deles ut, og hvilke kriterier som måtte være oppfylt for at atferden skulle utløse en kombinasjon av begge forsterkerne, eller bare kakao. Personalet gikk også beskjed om å registrere eventuelle følelsesmessige reaksjoner på at returer nå ble forsterket med insentiver. På grunn av tidsbegrensinger ble denne fasen avsluttet etter at det hadde blitt registret tre datapunkter, altså etter tre uker.

#### **Datainnsamling**

Innsamlingen av data ble gjort på et tilpasset registreringskjema som alle ansatte hadde enkel tilgang til (se Vedlegg A og B). Registreringen foregikk gjennom observasjon av målatferd. Datainnsamlingen ble startet 14. desember 2020 og ble avsluttet 24. oktober 2021. I løpet av denne perioden var det et opphold på registrering av data fra 3. mars 2021 til 16. april 2021 grunnet smitteutbruddet av covid-19 på den aktuelle institusjonen.

#### **Visuell analysing av data**

For å gjøre en grundig presentasjon av resultatene i denne studien, vil resultatene fra de ulike fasene bli presentert separat. I og med at det er en endring i returandel som er av interesse i denne studien, blir forskjellene regnet med prosent retur mot utlevering for den spesifikke uken. Dette ble gjort ved å ta rådataene og dele antall returer den spesifikke uken og dele det på antall utleveringer før svaret blir ganget med 100 ( $\text{retur/utlevering} \times 100$ ). Noe som betyr at det til sammen er 27 ulike datapunkter. Den siste registreringen i hver fase vil også sammenliknes med den første uken i neste fase, for å illustrere en eventuell latens på responsrate.

### Statistisk analyse av single-case data

I tillegg til visuell analyse av data for seriene «utlevert» og "retur" gjøres en statistisk analyse, da med et mål for effektstørrelse kalt *Log Response Ratio* (LRR), og i dette tilfellet var formålet en økning i en av seriene, så LRR får tilleggsbetegnelsen *increase* (LRRi) (Pustejovsky, 2018). Dette er en effektstørrelse som måler proporsjonal endring fra baseline til tiltaksfase. LRRi er valid over ulike studier, datainnsamlingsmetoder (eksempelvis rate, prosent forekomst, mm.) og design, i tillegg til at man kan ta hensyn til type utkommevariabel og antall observasjoner i hver fase, samt korrigerer for bias på grunn av små utvalg (eksempelvis få datapunkter).

LRRi-effektstørrelse estimeres ved at den naturlige logaritmen av gjennomsnittet i B-fasen deles på den naturlige logaritmen av gjennomsnittet i A-fasen. Ved ABAB design estimeres først LRR for det første AB-paret, så den andre, og til slutt estimeres snittet for de to samlet med 95% konfidensintervall (CI). 95% CI er anbefalt rapporteringsmåte (Field, 2018), og man kan ut fra intervallet lese direkte om et estimat er statistisk signifikant på  $p = .05$  nivå: dersom nedre estimat (confidence interval lower: CIL) eller øvre estimat (confidence interval upper: CIU) ikke krysser verdien 0 er LRR-estimatet statistisk signifikant. Krysses verdien 0 kan det reelle estimatet med større enn 5 % sannsynlighet være 0, altså ingen forskjell.

LRRi har også en direkte relasjon til prosentendring. Prosentendring kalkuleres ved formelen  $(\text{EXP}(\text{LRRestimat}) - 1) \times 100$ . LRRi effektstørrelse og prosentendring ble estimert med en web-app (et grafisk brukergrensesnitt i nettleser) (Pustejovsky et al., 2021) som kjører via statistikkprogrammet *R* eller *RStudio* ([www.rstudio.com](http://www.rstudio.com)). LRR er anbefalt for metaanalyse av SCD, og det anbefales at en slik effektstørrelse oppgis i enkeltartikler for å lette inkludering i fremtidige meta-analyser. En begrensing som må nevnes er at LRR ikke tar

hensyn til auto-korrelasjon, noe som må opplyses slik at dette kan tas hensyn til ved valg av metode for meta-analyser.

### **Personvern og etikk**

Datainnsamlingen til denne studien har ikke benyttet seg av noen personsensitive opplysninger. I forkant av studiens oppstart var det allerede etablert en prosedyre for å registrere antall utleveringer og returer av brukerstyr på den aktuelle institusjonen, og eksperimentator tok i bruk de eksisterende prosedyrene for å innhente data for analysering.

For å vareta personvern har den aktuelle institusjonen blitt anonymisert i denne oppgaven. Registreringsskjemaet var under studien delt inn i ulike romnummer, slik at de ansatte skulle ha oversikt over hvem som hadde og ikke hadde fått utdelt brukerstyr i løpet av en dag. Etter drøfting med veileder Per Holth kom vi etter hvert frem til at romnummereringen ikke utgjorde noen reell risiko for at beboere på den aktuelle institusjonen skulle kunne bli identifisert av andre enn ansatte. De ansatte er bundet av taushetsplikt iht. helsepersonelloven. Eksperimentator er også bundet av denne taushetsplikten. Studien og prosedyrene ble godkjent av institusjonens leder i forkant av oppstart. Oppgaven og innhenting av data har ikke tatt i bruk taushetsbelagte opplysninger av noen sort, og på bakgrunn av at datainnsamlingen ikke har krevd personsensitiv informasjon ble det i samråd med veileder Per Holth vurdert slik at det ikke var nødvendig å sende inn søknad til REK, NESH eller NSD. Forskeren har likevel til enhver tid fulgt det gjeldende regelverket til personvernombudet for forskning.

### **Resultater**

Som man kan se ved Figur 1 så illustrerer et datapunkt én uke. Hvert datapunkt illustrerer antall utleveringer eller returer i løpet av én uke (mandag-søndag) gjennom studien. Studien ble startet i uke 16 og ble avsluttet i uke 42, og varte i totalt 27 uker.

I fase 1 er det totalt 15 datapunkter over en tidsperiode på 15 uker. Den gjennomsnittlige prosentandelen for returer av kanyler i baselineregistreringen ligger på 34,35%. Den høyeste returandelen ble registrert i uke 19, fire uker inn i registreringen. Returandelen lå da på 44,98% opp mot utleveringer, der rådataen viser 836 utleverte kanyler mot 376 returnerte brukte kanyler. Det høyeste antallet utleverte kanyler ble også registrert i fase 1, uke 26. Det ble da utlevert 1027 kanyler, mens det kom inn 393 kanyler i retur, noe som tilsvarer en prosentandel på 38,27%. Uken etter (uke 27) ble det utlevert 693 kanyler til beboere mens det kom 126 kanyler tilbake. Dette utgjør 18,18 % i retur, og er ikke bare det laveste datapunktet for fase 1, men også for hele studien. Den siste uken i baselineregistreringen (uke 30), ble det registrert 869 utleverte kanyler og 294 brukte kanyler i retur, noe som tilsvarer en returandel på 33,87%.

I fase 2 (tiltaksfase 1) ble det registrert seks datapunkter i løpet av en sammenhengende tidsperiode på 6 uker. Den gjennomsnittlige prosentandelen for returer av kanyler i løpet av disse ukene lå på 64,31%. Den første uken med tiltaksfase ble det registrert 714 utleverte kanyler, mens det kom 460 kanyler tilbake i retur. Dette tilsvarer 64,43% returer, og en økning på 90,21% fra den siste uken med baselinebetingelser i fase 1. I uke 32, to i uker inn i tiltaksfasen, ble den laveste returandelen for fase 2 registrert. I uke 32 lå returandelen på 50,94%, med 585 utleverte kanyler og 298 registrerte kanyler i retur. I løpet av hele studien er dette antallet på utleveringer det laveste som har blitt registret. Uken etter ser vi et større hopp i antall utleveringer med 1010 kanyler ut, og 539 kanyler i retur, noe som tilsvarer en prosentandel på 53,37%. Den høyeste verdien i fase 2 ble registrert i den siste uken av tiltaksfase 1. Returandelen ligger her på 80,56%, der det ble registret utlevert 885 kanyler mens det kom 713 kanyler tilbake i retur.

I fase 3 ble betingelsene reversert og satt tilbake til baseline. Nå ble det ikke presentert forsterke ved forekomst av målatferd. Det ble til sammen registrert tre datapunkter i fase 3 i

en sammenhengende tidsperiode på tre uker. Den gjennomsnittlige prosentandelen med returer lå i denne fasen på 20,53%. Det laveste antallet returer ble registrert i uke 37, den første uken i fase 3. Det ble da registrert utlevert 924 kanyler mens det kom 185 kanyler tilbake i retur. Dette betyr en nedgang på 75,15 % på returer i forhold til den siste uken av tiltaksfase 1 (fase 2). Den høyeste andelen returer ble for denne fasen registrert i uke 38, to uker inn i fase 3. Det ble da registrert 186 kanyler i retur, mot 892 utleverte kanyler, noe som tilsvarer en returandel på 20,85%. Den siste uken med baselinebetingelser kom det 188 kanyler i retur samtidig som det ble utlevert 907 kanyler. Dette utgjorde en prosentandel på 20,73%.

I fase 4 går studien igjen inn i en ny tiltaksfase, og det blir til sammen registrert tre datapunkter i løpet av tre sammenhengende uker, slik man ser i Figur 1. Gjennomsnittet for returer i denne fasen ligger på 75,66%. Det laveste datapunktet i fase 4 er i uke 40, altså den første uken i fase 4. Det ble her registrert 66,22% returer når man ser på retur opp mot utlevering den samme uken. Antall utleveringer lå her på 903 kanyler mens det kom 598 kanyler i retur, og til forskjell fra foregående uke (det siste datapunktet for fase 3), er det en 219,49% økning i returandel. Det høyeste punktet i fase fire er den siste uken med registrering (uke 42). Returprosenten lå her på 81,13%, med 954 utleveringer og 774 returer.

Gjennom den statistiske analysen av resultatene for denne studien, som man ser i Tabell 2, så var LRRi effektstørrelsen for "utlevert" på 0.02, CI [-0.01, 0.06], tilsvarende en prosentendring på 2,38, CI [-1,24, 6.14]. Siden CI-estimatene krysser 0, er hverken LRRi eller prosentendring statistisk signifikant. For "retur" var det estimert en LRRi effektstørrelse på 1.18, [1.05, 1.31], og tilsvarende en prosentendring på 226, [185,72, 271,99]. Siden CI-estimatene ikke krysser 0 er både LRRi og prosentendring statistisk signifikant. Fordi effektstørrelsen og prosentendringen for serien "utlevert" ikke er statistisk signifikant, betyr det at tiltakene i fase 2 og 4 ikke har en signifikant effekt på økning av utlevering. Den

statistiske signifikansen som vises for serien "returer" tilsier at tiltakene i fase 2 og 4 hadde en effekt på økning av returer.

### Diskusjon

Formålet med denne studien var å undersøke hvorvidt CM ville være en effektiv metode for å øke returandelen av brukte kanyler på en rusinstitusjon i Oslo. I tillegg var det et mål i seg selv å undersøke lavkostnadsinsentiver, og hvorvidt disse ville fungere som effektive forsterkere. Deltakerne i studien var beboere på institusjonen, og registreringen av målatferden ble gjort av ansatte. Studien var delt inn i fire faser, og var et såkalt reverseringsdesign med baselineregistering, tiltaksfase 1, reversering og tiltaksfase 2 (ABAB). Resultatene viste en statistisk signifikant økning i antall returer. Den statistiske analysen viste samtidig en ikke signifikant økning i utleveringer, noe som tilsier at CM isolert sett kun hadde en effekt på økning i andelen returer. Samtidig gir en visuell analyse av resultatene bekreftelse på at forsterkerne som ble formidlet ved forekomst av målatferden var effektive når det kom til å øke forekomsten av målatferden. Resultatene av denne studien står i samsvar med andre studier der CM har blitt brukt som metode for å øke forekomsten av målatferd som har vært relatert til rusavhengighet, blant annet oppmøte i terapi (Carey & Carey, 1990), for å forbedre verbal oppførsel på institusjon (Petry et al., 1998) samt bidra til at deltakeren når behandlingsmål i sin egen individuelle plan (Iguchi et al., 1997). Resultatene fra denne studien står også i samsvar med resultater fra andre studier der CM har blitt brukt til å redusere rusbruk eller forlenge behandling i LAR (Griffith et al., 2000).

Etterspørselen etter kanyler og brukerstyr på institusjonen avhenger naturligvis av flere faktorer, blant annet økonomi, tilgjengeligheten på rusmidler, dagsform og andelen beboere som har injeksjon som foretrukken inntaksmetode. I løpet av de 15 ukene med baselineregistering lå andelen returer av brukte kanyler mot utlevering av kanyler på gjennomsnittlig 34,35%. I uke 26 og i uke 27 skiller rådataen seg fra resten av datapunktene i

baseline. Dette blir sett i sammenheng med et uvanlig høyt rusnivå på institusjonen i uke 26, og en uvanlig rolig uke uken etterpå. I uke 26 ble det utlevert 1027 kanyler, og det kom 393 brukte kanyler i retur. Dette utgjorde en returandel på 38,27%. Denne andelen skiller seg ikke nevneverdig fra gjennomsnittet. Likevel kan man se en sammenheng mellom unormalt høyt rusnivået i uke 26 og den unormalt lave returandelen uken etterpå. I uke 26 sirkulerte det uvanlig mye rusmidler på huset, og beboere rapporterte om uvanlig sterk heroin og mye benzodiazepiner. Denne uken var preget av mye uroligheter, overjusteringer og overdoser. Heldigvis uten fatale konsekvenser. I uken etterpå (uke 27) gikk returandelen ned til 18,18%, som er den laveste andelen returer gjennom hele studien. Denne uken var igjen uvanlig rolig, og det var lite merkelig rusatferd på huset (herunder konflikter, bråk, overjusteringer eller overdoser m.m.). Ser man på sammenhengen mellom disse to ukene, kan det tenkes at uke 26 og det høye rusnivået bidro til en brå og drastisk nedgang i både utleveringer og returer uken etterpå. Mulige årsaker til dette kan være dagsform, økonomi eller tilgang på rusmidler.

Under tiltaksfase 1 lå gjennomsnittet på returandelen på 64,31%. Det var en økning på 90,21% fra siste uken med baselineregistrering til første uken med formidling av forsterkere ved målatferd. Denne første uken var det en nedgang i antall utlevering og en økning i andelen returneringer. Tiltaksfasen ble opprettholdt i seks uker før en reversering tilbake til baselinebetingelsene startet.

Under reverseringsfasen falt returandelen til et gjennomsnitt på 20,53%, og ble værende stabilt på dette nivået gjennom hele fasen. Returandelen i fase 3 skiller seg fra baselineregistreringen der man ser variasjoner i antall utleveringer og returer uke for uke. I fase 3 holder både serien for utleveringer og returer seg stabil. Utleveringene forholder seg på et stabilt høyt nivå, mens returandelen forblir på et stabilt lavt nivå. I tidligere faser i denne studien har man sett at en økning i utleveringer har vært fulgt av en økning i returer, og



omvendt. Det er klart at andelen returert av brukte kanyler, er avhengig av at det også leveres ut rene kanyler.

Fordi målatferden hadde blitt forsterket ved hver forekomst under tiltaksfase 1, kan det tenkes at reverseringsfasen fungerte som en ekstinksjonsprosedyre. Når atferd som har blitt forsterket tidligere, ikke lenger formidler samme forsterkende stimuli, kan atferden opphøre eller reduseres kraftig (Cooper et al., 2014). Denne effekten var ikke overraskende, da målatferden hadde blitt forsterket for hver forekomst med et kontinuerlig forsterkningskjema under tiltaksfase 1. I studier der det har blitt benyttet et intermitterende forsterkningskjema har resultatene oftere hatt en mer langvarig effekt, selv i etterkant av at CM prosedyren er avsluttet (Businelle et al., 2009; Higgins et al., 1994). Felles for disse studiene er at det har blitt brukt verdikupong-basert CM, der forsterkningskjemaet har vært intermitterende. Fordi intermitterende forsterkningskjemaer som regel brukes for å opprettholde atferd (Cooper et al., 2014), mens kontinuerlig forsterkning ofte benyttes ved læring av nye responser, kan det tenkes at reverseringsfasen ville sett annerledes ut dersom denne studien hadde benyttet seg av et verdikupong-basert CM. Antakeligvis ville nedgangen i andelen returert tatt lengre tid. Catania (2013) beskriver et fenomen kalt *behavioral contrast*. Fenomenet kan oppstå under *multiple schedules* der atferden under en betingelse påvirkes av hva som skjer under en annen betingelse (Catania, 2013). Fenomenet er en uønsket endring i målatferden, og er motsatt av målet for intervensjonen under andre betingelser. Litt enklere forklart er *behavioral contrast* en uønsket økning eller reduksjon av målatferden, som også er motsatt for målet for intervensjonen (Fisher et al., 2011). Et eksempel kan være at en elev straffes for uønsket atferd av en lærer i mattetimene, og den uønskede atferden reduseres. Samtidig registrerer en geografilærer en økning i den uønskede atferden hos den samme eleven, i geografitimene. Det går an å argumentere for at vi kan se et slikt fenomen i reverseringsfasen i denne studien, da andelen utleveringer forblir høy, mens andelen returert går til et lavere nivå enn hva som har

vært gjennomsnittet for andelen returer under baselineregisteringen.

Cooper et al., (2014) påpeker at ekstinksjonsprosedyrer kan resultere i aggressiv atferd, og at denne aggressive atferden ofte er verbal. I forkant av oppstart av studien ble personalet gjort oppmerksomme på denne mulige effekten av at målatferden ikke lenger skulle forsterkes. I ekstinksjonsprosedyrer er det helt kritisk at eventuell aggresjon og andre følelsesmessige reaksjoner ikke blir forsterket. Skulle de bli det, kan dette ende med at man istedenfor forsterker uønsket atferd, og dermed opprettholder denne (Cooper et al., 2014).

Selv om reverseringsfasen i denne studien ikke i utgangspunktet var ment som en ekstinksjonsprosedyre, fungerte den slik fordi målatferden som tidligere hadde blitt forsterket, ikke lenger ble det. Den første uken under reverseringsfasen ble det observert flere tilfeller av slike følelsesmessige reaksjoner. I utgangspunktet observerte personalet aggresjon og frustrasjon, og dette ga seg i uttrykk gjennom verbal atferd. Reaksjonene ble ikke forsterket, og ga seg i løpet av noen få dager. Av de beboerne som ga uttrykk for frustrasjon og aggresjon var det flere som kommenterte at de ikke kom til å levere brukte kanyler igjen. En beboer tok også med seg returen tilbake, når personen forstod at det ikke ble formidlet forsterkere. Den verbale aggresjonen var stort sett ukvemsord rettet mot personalet, og oppstod idet beboeren forstod at han eller hun ikke ville få sigaretter og kakao for å returnere brukte kanyler ved første forekomst av målatferden i reverseringsfasen. De følelsesmessige reaksjonene ga seg helt i løpet av et par dager, og det ble ikke rapportert om at noen beboere hadde langvarige følelsesmessige reaksjoner.

Selv om ekstinksjonsprosedyrer kan skape ubehag for individet som utsettes for dem, var det i denne studien helt nødvendig med en reverseringsfase for å kunne demonstrere og undersøke graden av eksperimentell kontroll.

Kostnader som kan knyttes til CM er en av de største hindringene for mer utbredt bruk av metoden (Petry & Simcic, 2002), og bruken av CM prosedyrer der det formidles en form

for forsterker vil naturligvis koste mer enn å benytte seg av ordinære behandlingsmetoder.

Det er likevel nært anliggende å anta at CM muligens vil kunne bidra til å kutte de langsiktige kostnadene som eksempelvis sprøytebruk fører med seg, tatt i betraktning alle sykehusinnleggelse, medisiner, vaksinasjoner og opprydningsarbeid som kan utgjøre konsekvensene av at brukte kanyler kommer på avveie. De totale kostnadene for denne studien kom på 2116 kr, og kostet maksimalt 20 kr på én deltaker pr dag. Resultatene av denne studien tyder på at lavkostnadsinsentiver som kakao og sigaretter kan fungere godt som forsterkere for å endre problematisk rusrelatert atferd på den aktuelle institusjonen.

Effekten forsterkere har på atferdsendring er avhengig av motivasjon, og hvorvidt individet er mettet eller deprivert på den motiverende stimulusen (Cooper et al., 2014). En faktor som kan ha bidratt til at kakao og sigaretter hadde en forsterkende effekt på deltakerne i denne studien kan ha vært den generelt lave levestandarden for deltakerne. Beboerne lever under svært utfordrende og dårlige psykososiale forhold, og flere har ikke muligheten til å ta seg råd til å kjøpe kakao og sigaretter når de ønsker. Derfor kan det tenkes at de benyttede forsterkerne kan ha en større subjektiv verdi for deltakerne på den aktuelle institusjonen, enn hva de samme forsterkerne ville hatt på individer med andre forutsetninger og levekår.

Demonstrasjonen av effekten på CM med en såpass lav kostnad indikerer metoden kan benyttes i ulike behandlingssettinger, med mulighet for å lempe av på noe av den økonomiske byrden som ofte blir en barriere for implementering av CM. Det kan tenkes at kostnadene i denne studien kunne blitt kuttet ytterligere, uten at det ville skapt en stor endring i resultatene. Dette kunne vært gjort gjennom bruk av et intermitterende forsterkningsskjema istedenfor et kontinuerlig forsterkningsskjema. Studier på CM der det har blitt benyttet lavkostnadsinsentiver har vist seg å være effektiv i rusbehandling med bruk av et intermitterende forsterkningsskjema (Lott og Jencius, 2009; Pierce et al., 2006) Blant annet ble det i en studie brukt for å undersøke hvorvidt de ville ha effekt på ungdom og tenåringer

fra 12-18 år i rusbehandling (Lott og Jencius, 2009). Kostnadene for en deltaker over en 12 måneders periode i studien lå på snau \$0,39 per dag (tilsvarende 3,39 kr). I motsetning til denne studien, var studien til Lott og Jencius (2009) designet med et intermitterende forsterkningsskjema der deltakerne tjente inn trekk ved oppnådd målatferd, som kunne resultere i en forsterker. Til tross for lavkostnadsinsentiver og et intermitterende forsterkningsskjema viste resultatene en signifikant nedgang i bruken av rusmidler og en signifikant økning i lengden deltakerne ble værende i behandling (Lott & Jencius, 2009). Lott og Jencius (2009) trekker en mulig årsak til at lavkostnadsinsentivene fungerte så godt var at deltakerne var ungdom, og at det er viktige nevrologiske og psykososiale forskjeller mellom ungdom og voksne. Disse forskjellene kan være en mulig forklaring på hvorfor noen forsterkende stimuli har bedre effekt på ungdom enn på voksne, og omvendt (Lott & Jencius, 2009). En bekymring som også trekkes fram av Gendreau et al., (2014) er at atferdsanalytikere sjeldent trekker frem og anerkjenner de forskjellene hos individer som potensielt kan påvirke læringsprosessen. Gendreau et al., (2014) trekker blant annet frem alder, utdanning og tankemønstre som mulige bidragsyttere.

Sosial validitet er et viktig aspekt ved atferdsvitenskapen, og er en av de syv dimensjonene i anvendt atferdsanalyse, foreslått av (Baer et al., 1968). Den sosiale validiteten kan knyttes til dimensjonen Baer et al., (1968) omtaler som *anvendt*, og dreier seg om hva omgivelsene synes om tiltakene som iverksettes. Atferd som forskes på bør forskes på grunnet dens betydning for samfunnet og den enkelte, og ikke på grunn av dens betydning til vitenskapen (Baer et al., 1968). På grunn av de subjektive elementene sosial validitet består av, så har ikke denne dimensjonen blitt evaluert like ofte og med like stor entusiasme av forskere, som eksempelvis tiltakenes faktiske effekt (Løkke et al., 2020). Sosial validitet handler blant annet om verdien av den atferdsmessige endringen, både for individet og for samfunnet. Fra et etisk ståsted bør forskeren, før en setter i gang med å anvende

atferdsanalyse, stille seg selv spørsmål om hvorvidt den ønskede effekten vil være positiv for individet og for samfunnet, og om intervensjonen er akseptabel sett opp mot den mulige effekten (Cooper et al., 2014).

En begrensning ved denne studien er at det ikke ble gjort en konkret undersøkelse på den sosiale validiteten av studien. Eilifsen og Vandbakk (2021) skriver at ikke-standardiserte spørreskjema er den vanligste metoden for å innhente informasjon om sosial validitet på studier. I ettertid av gjennomføringen av denne studien burde det ha blitt innhentet informasjon fra berørte parter, om opplevelsen av studien og tiltakene. De ansatte fikk i forkant av oppstart instruksjoner om å registrere eventuelle kommentarer og tilbakemeldinger fra beboere som fortalte om hvordan de selv opplevde tiltakene. Til tross for at denne innhenting ikke var systematisk ga flere av beboerne ved flere anledninger tilbakemelding om at de opplevde at tiltakene bidro positivt på flere aspekter ved livssituasjonen deres.

For det første var det flere som poengterte at de opplevde formidlingen av forsterkerne som omsorg og oppmuntring. Noen påpekte også at de var klare over viktigheten av å returnere brukte kanyler før tiltakene satte i gang, men at de (under tiltaksfasene) fikk motivasjon til å rydde opp på boenheten, og gå ned til resepsjonen for å returnere dem. Denne motivasjonen hadde de ikke hatt tidligere, til tross for at noen selv er smittet av ulike blodbærende sykdommer via kanylebruk, eller kjenner noen andre som er smittet. En beboer fortalte at boenheten før formidlingen av sigaretter og kakao alltid hadde vært overfylt av brukte kanyler, men at det nå var ryddet for dette for første gang.

For det andre skapte tiltakene som ble satt i gang også en ny plattform for samtale, der det ble mulighet for å snakke om, og diskutere viktigheten av å returnere brukte kanyler slik at de kan kastes på en forsvarlig måte, og problemstillingen rundt det å dele kanyler med hverandre. Til tross for at de tilbakemeldingene som er nevnt over her ikke kom frem gjennom systematiske undersøkelser, kan det argumenteres på bakgrunn av beboerens

kommuniserte opplevelse at studien innehar en viss grad av sosial validitet. Det ville likevel vært både fordelaktig og interessant å også undersøke personalets opplevelse av tiltakene, da de har vært påvirket av studien som observatører og formidlere av forsterkere.

I studien som ble nevnt innledningsvis i denne artikkelen, går Scott et al., (2020) igjennom mulige holdninger hos helsepersonell som kan skape barrierer for implementeringen av CM i behandlingssituasjoner. Forfatteren går blant annet inn på helsepersonellens holdning til CM som behandlingsmetode, og finner ut at 19% (N=8) av de som ble intervjuet mente at pasientene ikke fortjener forsterkere som formidles under CM prosedyrer (Scott et al., 2020). Slike holdninger og forforståelser av CM er informasjon som kunne blitt systematisk innhentet i denne studien, gjennom undersøkelse av sosial validitet. Denne informasjonen også ville kunnet gi kunnskap om eventuelle barrierer for implementering av CM på den aktuelle rusinstitusjonen.

Cooper et al., (2014) beskriver menneskelige feil som en trussel mot målingenes validitet og nøyaktighet. Bruk av menneskelige observatører er svært vanlig i anvendt atferdsanalyse, og dermed blir også menneskelige feil en av de største truslene mot målingens validitet og nøyaktighet. Som en faktor til å motvirke denne trusselen foreslår Cooper et al., (2014) at observatørene får god innføring og trening i registreringssystemet, og at de mestrer en satt standard før de starter å registrere data. Små endringer i hvordan observatørene måler atferd over tid kan også forebygges ved effektive og korte treningsøkter under studien (Cooper et al., 2014). I denne studien har ansatte ved den aktuelle rusinstitusjonen fungert som observatører. Observatørene fikk en grundig innføring i hvordan målatferden skulle måles og registreres, og fikk oppfriskninger på dette mellom hver fase, slik Cooper et al., (2014) anbefaler.

En annen begrensning ved denne studien var de få datapunktene i fase 3 og fase 4. På grunn av tidsbegrensninger var det nødvendig å avslutte de to siste fasene etter allerede tre

uker. Få datapunkter kan være problematisk fordi det kan bidra til visuelle og statistiske feiltolkninger (Cozby & Bates, 2007). Avbrutt tidsserie design er et forskningsdesign der observasjoner blir gjort i en lengre periode før og etter en manipulasjon i miljøbetingelsene. På denne måten kan man undersøke effekten av en intervensjon ved å sammenlikne tidsperiodene i forkant, under og etter intervensjonen har funnet sted (Cozby & Bates, 2007). I denne studien kan det argumenteres for at lengden på observasjon i forkant og i etterkant av tiltaksfasene er for korte til å kunne trekke korrekte slutninger om effekten av tiltakene. Arntzen og Løkke (2015) skriver at bruken av visuelle analyser er den vanligste og mest brukte prosedyren for å trekke slutninger i anvendt atferdsanalyse. En visuell analyse av denne studien gir alene en indikasjon på at tiltakene har hatt effekt. Kazdin (1982) anbefaler bruk av statistiske analyser ved tre ulike tilfeller. For det første, i situasjoner der det er problematisk å få en stabil baseline. For det andre ved evaluering av nye behandlingsmetoder eller i situasjoner der resultatene ikke uten videre er overbevisende ved tolkning. Og for det tredje for å kunne vise eksperimentell kontroll i studier som foregår i naturlige settinger (Kazdin, 1982).

I denne studien ble LRR og LRRi brukt som statistisk analyse, med formål om å regne ut en økning eller nedgang enten i serien for "utlevering", eller for "retur". Effektstørrelsen måler de proporsjonale endringene fra baseline til tiltaksfase, og anses som en valid utregning for blant annet avbrutt tidsseriedesign. Utregningen tar hensyn til og korrigerer for bias i tilfeller der det er få datapunkter, samtidig som den tar hensyn til eventuelle utkommervariabler (Pustejovsky, 2018). Den statistiske analyseringen av datapunktene tar altså hensyn til studiens begrensninger, og anses som en valid statistisk metode for å tolke dataene i denne studien. I tillegg demonstreres eksperimentell kontroll gjennom ABAB designet, der reverseringen av baselinebetingelser demonstrerer en nedgang i returandelene. Reverseringsdesignet er et foretrukket design fordi en reintroduksjon av tiltaket eller

miljømanipulasjonsfaktoren muliggjør en replikasjon av behandlingseffekten (Cooper et al., 2014).

Som en forlengelse av denne studien ville det vært interessant å undersøke hvorvidt CM ville hatt effekt på økning i returandelen av brukte kanyler dersom det hadde blitt brukt premiebasert CM med et intermitterende forsterkningsskjema. Fordi denne studien ikke er en direkte replikasjon av andre studier, bør fremgangsmåten og prosedyrene replikeres for å kunne undersøke studiens validitet og relabilitet.

I en mer utstakt grad enn i dag, bør det også forskes mer på hvilken effekt CM har på ulik rusrelatert atferd, da det allerede eksisterer mye forskning rundt effekten av CM i rusbehandling. Fordi mange av de menneskene som lever med ruslidelser, lever under svært krevende psykososiale forhold, kan det tenkes det det er mange muligheter for forskningsspørsmål. Når det kommer til CM sin fremvekst her i Norge, vil nok enhver norsk studie på CM bidra til å løfte behandlingsmetoden opp og frem. For å gjøre behandlingsmetoden mer tilgjengelig og attraktiv for behandlere og institusjoner, er det også helt nødvendig at metoden prøves ut på flere arenaer. Videre forskning bør derfor ta sikte på å undersøke effekten av CM på et bredt spekter av ulike atferdsutfordringer som kan knyttes til ruslidelser. På bakgrunn av de mange barrierene for implementering av CM, bør fremtidig forskning også etterstrebe og inkludere de faktorene på systemnivå som også presenterer barrierer for implementering.



### Referanser

- Aigner, T. G. & Balster, L. R. (1978). Choice behavior in Rhesus Monkeys: Cocaine Versus Food. *Science*, 201(4355), 534-535. Hentet fra <https://www.jstor.org/stable/1746778>
- Alessi, S. M. (2013). Contingency Management. I Miller, P. M. (Red.), Blume, W. A., Kavanagh, D. J., Kampman, K. M., Bates, M. E., Larimer, M. E., Petry, N. M., Witte, P. D. & Ball, S. A. *Interventions for Addictions*. (3.utg., s. 37- 46). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-398338-1.00005-1>.
- Arntzen, E. & Løkke, J. (2015). Visuelle analyser av data – er det greit å ikke vite alt? *Norsk tidsskrift for analyse*, 42 (2), 97-105. <https://nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=558>
- Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley, T. R. (1968). Some Current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1(1), 91–97. <https://doi.org/10.1901/jaba.1968.1-91>
- Businelle, M. S., Rash, C. J., Burke, R. S. & Parker, J. D. (2009). Using Vouchers to Increase Counting Care Participation in Veterans: Does Magnitude Matter? *The American Journal on Addictions*, 18(2), 122-129. <https://doi.org/10.1080/10550490802545125>
- Carey, K. B., & Carey, M. P. (1990). Enhancing the treatment attendance of mentally ill chemical abusers. *Journal of behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 21(3), 205-209. [https://doi.org/10.1016/0005-7916\(90\)90008-9](https://doi.org/10.1016/0005-7916(90)90008-9)
- Catania, C. A. (2013). *Learning*. (5. utg.). Sloan publishing.
- Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (2014). *Applied Behavior Analysis* (2.utg.). Pearson Education Limited
- Cozby, P. C. & Bates, S. C. (2015). *Methods in Behavioral Research*. (12.utg.). McGraw-Hill Education

Eilifsen, C. & Vandbakk, M. (2021). Sosial validitet og anvendt atferdsanalyse. *Norsk tidsskrift for Atferdsanalyse*, 48(1), 47- 62.

<https://nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=873>

Field, A. (2018). *Discovering statistics using ibm spss statistics* (5th ed.). SAGE.

Fisher, W. W., Piazza, C. C. & Roane, H. S. (2011). *Handbook of applied behavior analysis*. The Guilford Press.

Folkhelseinstituttet (2020, 23. juni). *Personer som tar stoff med sprøyter og smittevern - veileder for helsepersonell FHI*.

<https://www.fhi.no/nettpub/smittevernveilederen/temakapitler/personer-stoff-med-sproyter/>

Gendreau, P., Listwan, S. J., Kuhns, B. J. & Lyn Exum, M. (2014). Making prisoners accountable: are contingency management programs the answer? *Criminal Justice and Behavior*. 41(9), 1079-1102. <https://doi.org/10.1177/0093854814540288>

Griffith, J. D., Rowan-Szal, G. A., Roark, R. R. & Simpson, D. D. (1999). Contingency management in outpatient methadone treatment: a meta-analysis. *Drug and Alcohol Dependence*. 58(1-2), 55-66. [https://doi.org/10.1016/S0376-8716\(99\)00068-X](https://doi.org/10.1016/S0376-8716(99)00068-X)

Hanoa, K., Bilgri, R. O., Buvik, K. & Gjersing, L. (2021). Hooked on the needle: exploring the paradoxical attraction towards injecting drug use. *Drugs: Education, Prevention and Policy*. <https://doi.org/10.1080/09687637.2021.1955829>

Heil, S. H., Johnson, M. W., Higgins, S. T. & Bickel, W. K. (2006). Delay discounting in currently using and currently abstinent cocaine-dependent outpatients and non-drug-using matched controls. *Addictive Behaviors*, 31(7), 1290-1294. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2005.09.005>

Helsedirektoratet. (2012, 03. januar). *Nasjonal faglig retningslinje for utredning, behandling og oppfølging av personer med samtidig ruslidelse og psykisk lidelse (ROP-lidelser)*

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/samtidig-ruslidelse-og-psykisk-lidelse-rop-lidelser>

Higgins, S. T., Budney, A. J., Bickel, W. K., Foerg, F. E., Donham, R. & Badger, G. J.

(1994). Incentives Improve Outcome in Outpatient Behavioral Treatment of Cocaine Dependence. *Arch Gen Psychiatry*. 51(7), 568–576. Doi: 10.1001/archpsyc.1994.03950070060011

Higgins, S. T., Silverman, K., Heil, S. H. & Brady, J. V. (2008). *Contingency Management in substance abuse treatment*. The Guilford Press.

Holth, P. (2008). Læringsbasert rusbehandling. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*. 45(10): 1276-1284. <https://psykologtidsskriftet.no/fagartikkel/2008/10/laeringsbasert-rusbehandling>

Iguchi, M. Y., Belding, M. A., Morral, A. R. & Lamb, R. J. (1997). Reinforcing operants other than abstinence in drug abuse treatment: an effective alternative for reducing drug use. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(3), 421-428. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.65.3.421>

Isaksen, J. & Karlsen, A. (2013). *Innføring i atferdsanalyse*. (2.utg). Universitetsforlaget.

Johanson, C. E., Balster, R. L. & Bonese, K. (1976) Self-administration of psychomotor stimulant drugs: the effects of unlimited access. *Pharmacology, Biochemistry & Behavior*, 4(1), 45-51. [https://doi.org/10.1016/0091-3057\(76\)90174-X](https://doi.org/10.1016/0091-3057(76)90174-X)

Kazdin, A. E. (1982). *Single-Case Research Design*. New York: Oxford University Press.

Kellogg, S. H., Burns, M., Coleman, P., Sitzer, M., Wale, J. B. & Kreek, J. M. (2005).

Something of value: The introduction of contingency management interventions into the New York City health and hospital addiction treatment service. *Journal of substance abuse treatment*. 28(1), 57-65. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2004.10.007>

Ledgerwood, D. M., Alessi, S. M., Hanson, T., Godley, M. D. & Petry, N. M. (2008).

Contingency management for attendance to group substance abuse treatment administered by clinicians in community clinics. *Journal of applied behavior analysis*. 41(4), 517-526. <https://doi.org/10.1901/jaba.2008.41-517>

Lott, C. D. & Jencius, S. (2009). Effectiveness of very low-cost contingency management in a community adolescent treatment program. *Drug and alcohol dependence*. 102(1-3), 162-165. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2009.01.010>

Løkke, J. A., Orm, S. & Strømgren, B. (2020). Kort rapport: måling av sosial validitet i studier. *Norsk Tidsskrift for Atferdsanalyse*. 47(1), 1-4.  
<http://www.nta.atferd.no/journalissue.aspx?IdDocument=819>

Madden, G. J., Petry, N. M., Badger, G. J. & Bickel, W. K. (1997). Impulsive and self-control choices in opioid-dependent patients and non-drug-using control patients: Drug and monetary rewards. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 5(3), 256-262.  
<https://doi.org/10.1037/1064-1297.5.3.256>

Mahoney, A. (2017). A Comparison of Escalating Versus Fixed Reinforcement Schedules on Undergraduate Quiz Taking. *Journal of behavior education*. (26), 264-276.  
<https://doi.org/10.1007/s10864-017-9268-5>

Peirce, J. M., Petry, N. M., Stitzer, M. L., Blaine, J., Kellogg, S., Satterfield, F., Schwartz, M., Krasnansky, J., Pencer, E., Silva-Vazquez, L., Kirby, K. C., Royer-Malvestuto, C., Roll, J. M., Cohen, A., Copersino, L. M., Kolodner, & Li, R. (2006). Effects of lower-cost incentives on stimulant abstinence in methadone maintenance treatment: a National Drug Abuse Treatment Clinical Trials Network study. *American Medical Association*. 63(2), 201–208. Doi: 10.1001/archpsyc.63.2.201

Petry, M. N., Martin, B., Cooney, J. L. & Kranzler, H. R. (2000). Give them prizes, and they will come: contingency management for treatment of alcohol dependence. *Journal of*

*consulting and clinical psychology*. 68(2), 250-257. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.2.250>

Petry, N. M. (2011). Contingency Management: what it is and why psychiatrists should want to use it. *The psychiatrist*. 35(5), 161–163. <https://doi.org/10.1192/pb.bp.110.031831>

Petry, N. M. & Simcic F. Jr. (2002). Recent advanced in the dissemination of contingency management techniques: clinical and research perspectives. *Journal of substance abuse treatment*. 23(2), 81-86. [https://doi.org/10.1016/S0740-5472\(02\)00251-9](https://doi.org/10.1016/S0740-5472(02)00251-9)

Petry, N. M., Bickel, K. W., Tzains, E., Taylor, R., Kubik, E., Foster, M., & Hughes, E. M. (1998). A behavioral intervention for improving verbal behaviors of heroin addicts in a treatment clinic. *Journal of applied behavior analysis*, 31(2), 291-297. <https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-291>

Pierce, W. D. & Cheney, C. D. (2017). *Behavior Analysis and Learning* (6.utg.). A psychology press book.

Pustejovsky, J. E., Chen, M. & Swan, D. M. (2021). Single-case effect size calculator(Version 0.5.2) [Web application]. <https://jepusto.shinyapps.io/SCD-effect-sizes/>

Pustejovsky, J. E. (2018). Using response ratios for meta-analyzing single-case designs with behavioral outcomes. *Journal of School Psychology*, 68, 99–112. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2018.02.003>.

Romanowich, P. & Lamb, R. J. (2015). The effects of fixed versus escalating reinforcement schedules on smoking abstinence. *Journal of applied behavior analysis*. 48(1), 25-37. <https://doi.org/10.1002/jaba.185>

Scott, K., Murphy, C. M., Yap, K., Moul, S., Hurley, L. & Becker, S. J. (2020). Health Professional Stigma as a Barrier to Contingency Management Implementation in Opioid Treatment Programs. *Translational Issues in Psychological Science*. 7(2), 166–176. <https://doi.org/10.1037/tps0000245>

Svartdal, F. & Flaten, M. A. (1998). *Læringspsykologi*. Ad Notam Gyldendal.

UNODC. (2020). *World Drug Report 2020: Drug use and health consequences*. (United

Nations publication, Sales No. E.20.XI.6)

[https://wdr.unodc.org/wdr2020/field/WDR20\\_Booklet\\_2.pdf](https://wdr.unodc.org/wdr2020/field/WDR20_Booklet_2.pdf)

## Figurer og tabeller

### Figur 1

En samlet oversikt over antall utleveringer og returneringer av kanyler under alle fasene av studien.



*Merknad.* Linjediagrammet viser en oversikt over utleveringer av rent brukerstyr og returneringer av brukte kanyler uke for uke, fra uke 16 til uke 43 i 2021. Desto nærmere den stiplede linjen er den heltrukne sorte linjen, desto høyere prosentandel har det blitt returnert brukte kanyler.

**Tabell 1***Oversikt over kriterier for utløsning av forsterkninger*

---

<b>Atferd</b>	<b>Utløst forsterker</b>
Puck over 18 kanyler	Kakao + røyk
Puck mellom 10-17 kanyler	Kakao
Bøtte med lokk	Kakao
Bøtte uten lokk	En vurdering gjøres av personalet som tar imot bøtta, kakao/kakao + røyk
Puck/bøtte med mindre enn 10 kanyler	Ingen forsterkning eller stor utstyrspakke
Pucker og bøtter funnet av personalet i boenhetene eller i fellesareal	Ingen forsterkning, uavhengig av antall kanyler



**Tabell 2***Oversikt over regresjonsresultater*

<b>Case</b>	<b>ES</b>	<b>Est</b>	<b>SE</b>	<b>CIL</b>	<b>CIU</b>
Retur	LRRi	1,18	0,07	1,05	1,31
Retur	% endring	226,01		185,72	271,99
Utlevert	LRRi	0,02	0,02	-0,01	0,06
Utlevert	% endring	2,38		-1,24	6,14

**Figur 2**

*Illustrasjon av puck*



**Figur 3***Illustrasjon av bøtte*

**Vedlegg****Vedlegg A***Registreringskjema for baseline*

UKE 39 post tiltaksfase 1

27.09.2021-03.10.2021

**B = BØTTE**

UTLEVERING KANYLER							
ROM:	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn
101							
102							
103							
104							
105							
106							
201							
202							
203							
204							
205							
206							
207							
208							
210							
211							
212							
213							
214							
215							
216							
301							
302							
303							
304							
305							
306							
307							
308							
309							
310							
311							
312							
313							
314							
315							
316							

UKE 39 post tiltaksfase 1

27.09.2021-03.10.2021

**B = BØTTE**

RETURNERING KANYLER							
ROM:	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør	Søn
101							
102							
103							
104							
105							
106							
201							
202							
203							
204							
205							
206							
207							
208							
210							
211							
212							
213							
214							
215							
216							
301							
302							
303							
304							
305							
306							
307							
308							
309							
310							
311							
312							
313							
314							
315							
316							

**Vedlegg B**

*Registreringsskjema tiltaksfase*

UKE 39 TILTAKSFASE DEL 2

**B = BØTTE**

27.09.2021- 03.10.2021

**K= KAKAO R= RØYK**

UTLEVERING KANYLER								RETURNERING KANYLER								FORSTERKNING							
rom	man	tir	ons	tor	fre	lør	søn	rom	man	tir	ons	tor	fre	lør	søn	rom	man	tir	ons	tor	fre	lør	søn
101								101								101							
102								102								102							
103								103								103							
104								104								104							
105								105								105							
106								106								106							
201								201								201							
202								202								202							
203								203								203							
204								204								204							
205								205								205							
206								206								206							
207								207								207							
208								208								208							
210								210								210							
211								211								211							
212								212								212							
213								213								213							
214								214								214							
215								215								215							
216								216								216							
301								301								301							
302								302								302							
303								303								303							
304								304								304							
305								305								305							
306								306								306							
307								307								307							
308								308								308							
309								309								309							
310								310								310							
311								311								311							
312								312								312							
313								313								313							
314								314								314							
315								315								315							
316								316								316							
<b>UTLEVERINGER</b>								<b>RETURER</b>								<b>FORSTERKNINGER</b>							

**B = BØTTE**  
**PUCKER SKAL TELLES**

**K= KAKAO R= RØYK**

UKE 39 TILTAKSFASE DEL 2

27.09.2021- 03.10.2021

## Vedlegg C

*Informasjon til ansatte på den aktuelle institusjonen*

### INFORMASJON TIL ANSATTE

Nå har tiden kommet for å starte på den første tiltaksfasen i eksperimentet om læringsbasert rusbehandling. Målet er nå å få inn så mange kanyler som mulig i retur, uten at vi spesifikt informerer beboerne om at de får forsterkninger for dette. Det har blitt hengt opp en lapp i fellesarealet om at vi registrerer utlevering og returnering av kanyler, men beboerne skal ikke få vite fra personalet at de nå får forsterkninger ved å returnere utstyr. Dette skal de lære gjennom erfaring og fra andre beboere, og ikke gjennom instruksjoner fra oss ansatte.

### Hvordan?

Skjemaet i resepsjonen har blitt oppdatert med en ekstra kolonne. Når beboeren kommer med retur gjør du som vanlig, i tillegg til at du registrerer forsterkningen i skjemaet. Det er viktig at man alltid sjekker dette skjemaet før man henter røyk/kakao, for å passe på at beboer ikke får mer enn to av hver i løpet av en dag.

Under ser du en oversikt over hva som gir hvilke forsterkninger. Denne oversikten skal ikke gis til beboer. Oversikten vil ligge fremme slik at du har den tilgjengelig når du trenger den.

En beboer kan MAX få 2 røyk og 2 kakao i løpet av en dag, derfor er det viktig å huske å registrere dette i skjemaet som vanlig.

**Bøtte = Kakao**

**Puck under 18 kanyler = Kakao**

**Puck over 20 kanyler = Kakao + 1 røyk**

**NB!** Årsaken til at en bølge kun utløser en kakao er fordi det ikke er mulig å telle antall kanyler i denne.

**Eksempel:** Beboer på rom 101 har hentet kanyler tirsdag, onsdag og torsdag. Dette har blitt registrert som vanlig i kolonnen for utlevering. Når fredagen kommer, leverer den samme beboeren en puck. Vi teller antall kanyler i pucken, og skriver ned antallet i kolonnen for returnering. Dette er helt likt som det vi har gjort de siste ukene. I tillegg til å registrere som vi pleier, skal vi nå finne ut hvilken forsterker eller kombinasjon av forsterkere returen utløser. Vi ser på oversikten at alle pucker som returneres med over 18 kanyler utløser forsterkning i form av 1 røyk og 1 kakao. Pucken som nettopp ble levert inneholdt 24 kanyler. Vi gir derfor ut 1 røyk og 1 kakao til beboeren og skriver dette ned i kolonnen for forsterkning. K for kakao og R for røyk.

UKE 8 22.02.2021-28.02.2021

B = BØTTE

K= KAKAO R= RØYK

UTLEVERING KANYLER								RETURNERING KANYLER								FORSTERKNING							
rom	man	tir	ons	tor	fre	lør	søn	rom	man	tir	ons	tor	fre	lør	søn	rom	man	tir	ons	tor	fre	lør	søn
101		10	5	10				101					24			101					R,K		
102								102								102							
103								103								103							

### Hvordan kan du svare på spørsmål?

Nye rutiner utløser ikke bare spørsmål hos ansatte, men også hos beboere. Det er viktig at vi er så åpne vi kan om eksperimentet som foregår, uten at vi gir instruksjoner til beboeren. Under har jeg samlet noen mulige utfordringer som kan dukke opp underveis og ulike spørsmål beboere kan stille angående eksperimentet. Les gjerne igjennom om du trenger noen eksempler på hvordan spørsmål og/eller andre utfordringer kan håndteres.

### **Spørsmål angående personvern**

Det har blitt hengt opp informasjon om hva som registreres om den enkelte beboer i fellesarealer. Det er likevel viktig at vi besvarer spørsmål angående personvern og taushetsplikt om de skulle dukke opp. Romnummer er det eneste som benyttes under registreringen av data. Når disse dataene blir analysert så fjernes romnummeret, og det er ikke mulig for noen å spore dataene tilbake til den aktuelle beboeren – selv ikke oss ansatte vil klare dette når grafene er klare. Taushetsplikten blir tatt på største alvor, og beboerne ivaretas på best mulig måte gjennom hele prosessen.

### **Om en beboer ikke ønsker at vi skal registrere noe på deres romnummer**

Om en beboer ikke ønsker at vi skal registrere noe på deres romnummer kan man tenke seg at dette handler om følelser av skam, ubehag eller følelsen av å bli overvåket. Du kan si at tallene som registreres ikke handler om beboerne på Marcus Thranes hus, men at det handler om Marcus Thranes hus sin organisering av brukerstyr. I dette eksperimentet er det ikke beboeren sitt forbruk av kanyler som er av interesse, men antallet kanyler som leveres ut i motsetning til antallet kanyler som kommer i retur. Understrek gjerne at de ansatte på MTH ikke henger seg opp i antall kanyler den enkelte beboer bruker, dersom du tror at beboeren er redd for dette. Du kan også minne beboer på at personvern og taushetsplikt ivaretas.

### **Spørsmål om forsterker**

Beboerne vet ikke hvor mange kanyler de må levere for å få forsterkning, eller hvor mange forsterkninger de kan få i løpet av en dag. Du kan, dersom beboeren lurer på dette si lurt at den eneste måten å finne ut av det på er å levere flere kanyler så de kan finne ut av det selv 😊



Det er  veldig viktig at vi ikke forteller beboerne hvor mye kakao og røyk man kan få i løpet av en dag. Dette er noe de må lære selv gjennom erfaring eller gjennom andre beboere.

### **Spørsmål om lengde på tiltak**

Dersom en beboer lurer på hvor lenge tiltaket skal vare må du si at det er usikkert. Det kan vare i to uker, og det kan vare i tre dager. Det er viktig at beboerne ikke vet hvor lenge tiltaket vil vare, fordi det kan påvirke årsakssammenhengene i eksperimentet. Beboeren vil heller ikke få beskjed om når tiltakene slutter, og dette er en del av eksperimentets design.

### **Reaksjoner på at ulike returer gir ulike forsterkere**

En bønne utgjør en kakao, mens en puck på over 18 kanyler utgjør kakao og røyk. En beboer kan oppleve dette som urettferdig, og det er forståelig. Årsaken til dette er at det ikke er mulig å telle antall kanyler i en bønne. Du kan beklage til beboeren, og fortelle at årsaken til at xxx fikk en røyk og en kakao var fordi kanylene kunne telles – noe som ikke er mulig for bønner. Legg skylden på designet i eksperimentet om det er nødvendig, beklag ulempen og si at du dessverre ikke har kontroll på dette.

### **Reaksjoner på avsluttet tiltak**

Når atferd som tidligere har blitt forsterket plutselig og uten forvarsel ikke lenger har denne effekten er det ikke uvanlig at det oppstår følelser som kan være vanskelige å håndtere. Fortvilelse, sinne og frustrasjon er eksempler på vanlige reaksjoner og dette er noe vi bør være forberedt på, selv om det ikke er gitt at det vil skje. Det kan være nyttig å være klar over at dette er en helt naturlig menneskelig atferd dersom du befinner deg i en slik situasjon.

Dersom beboeren er åpen for det kan du forsøke å forklare at du ikke har informasjon om hvorfor tiltaket ble avsluttet, eller om det eventuelt kommer tilbake senere. Gi gjerne oppmuntring og ros til beboeren fordi han/hun kom med retur, om det er rom for dette.

**Vedlegg D***Informasjon til beboere på den aktuelle institusjonen*

Hei alle sammen!

Vi har begynt med registrering av antall brukte kanyler som leveres tilbake til resepsjonen.

Årsaken til dette er at vi deltar i et eksperiment om læringsbasert rusbehandling.

Eksperimentet har som mål å øke returneringen av brukte kanyler.

**Hva registreres om deg?**

Personopplysninger blir helt utelukket fra oppgaven, og taushetsplikten opprettholdes selvfølgelig. Når du leverer en puck eller en bøtte i resepsjonen så vil den ansatte som tar imot kanylene registrere antall kanyler som blir levert i et skjema. For at dette skal bli oversiktlig for de ansatte blir dette registrert på romnummeret ditt. Det står ingen navn på registreringsskjemaet, men romnummer brukes for å få kontroll på antall kanyler som kommer tilbake i retur. Romnummer vil ikke bli brukt i selve analyseringen, så det vil ikke være mulig for noen å kjenne deg igjen. Dersom du har øvrige spørsmål om personvern og taushetsplikt, må du gjerne ta kontakt med personalet.

**Hvorfor?**

Vi ønsker oss flere returer på brukt utstyr for å minske faren for gjenbruk og smitte. En økt returnering av brukte kanyler er viktig for romorden og smittevern – i tillegg til at det øker trygghet for dere, personalet og annet helsepersonell. Ved å registrere antall kanyler som kommer i retur vil vi få en oversikt over hvordan vi ligger an.

**Hvordan?**

Lever en puck eller en bøtte med brukte kanyler i resepsjonen som vanlig. Den ansatte vil telle kanylene før den legges i den gule søppelbøtta. Du kan fortsatt få en 30-pakning med nytt utstyr dersom du ønsker det.

**Dersom du lurer på noe så må du mer enn gjerne spørre personalet! 😊**

Vedlegg E

ROS-analyse

RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE FOR FORSKNINGSPROSJEKT VED OSLOMET											
Fyll ut arkene 1) Risikovurdering og 2) Oppsummering/Prioritering. Se på arkfanen "Veileder" for ytterligere informasjon.											
Forskningsprosjekt - tittel: Prosjektleder: Prosjektnr ND (hvis aktuelt): Prosjektnr RK (hvis aktuelt): Prosjektnr i UBW (Agresso) (hvis aktuelt): Prosjektets formål (kort beskrivelse):		Contingency management som metode for å øke returandelen av brukte kanyler på Vide Ericha Wehn [Tall] [Tall] [Tall] Formålet med prosjektet har vært å undersøke hvorvidt contin			ROS-analysen skal lagres i Arkiv- og sakbehandlingssystemet Public 360. [Link for veileder]						
Antall registrerte informanter: Kategorier av registrerte informanter (f.eks. studenter, medlemmer i et medlemsregister, pasienter) Beskriv hvordan eventuelle koblingskjer lagres: Antall prosjektmedarbeidere i forskningsprosjektet?		Beboere på institusjon Ingen koblingsnr Ingen									
Nr.	Kategorier	Underkategorier	Hendelse	Beskrivelse/verdivurdering	Risikoelement	Eksisterende tiltak	Risikonivå			Nye tiltak	
							S	K	Risiko		
EKSEMPEL	Datainsamling	Lyddoptak	Mister diktafon på vei fra informant til kontor.	Uvedkommende får tilgang på opplysninger om informanter. Alle intervjuata som er lagret på diktafon mistes. Betydning for prosjektet avhenger av hvor mye informasjon som er lagret på diktafonen.	Brudd på RIT (K = Konfidensialitet, I = Integritet, T = Tilgjengelighet). Se på arkfanen "Veileder" for ytterligere informasjon.  Fyll ut kolonnene til høyre, om eksisterende tiltak, risikonivå og nye tiltak, basert på de risikoelementene som er aktuelle, slik det er gjort i eksempelet under.	Hva kan hindre det i å skjje? Hvordan kan det oppdages? Spesifiser allerede eksisterende tiltak.	Sannsynlighet og konsekvens på en skala fra 1 til 4. 1 = Lav/Itten, 4 = Svært høy. Risiko genereres automatisk som resultat av sannsynlighet og konsekvens.	2	3	5	Beskriv forslag til nye tiltak. De kan deles opp i organisatoriske, menneskelige og teknologiske sikringstiltak.
	Datainsamling	Papirskjema	Registreringsskjema mistes på vei fra registreringssted og kommer på aweie.	Uvedkommende får tilgang på opplysninger fra registreringsskjemaet. Data som har blitt lagret mistes. Hvilken betydning dette har for prosjektet avhenger av om dette skjer i tiltaksfasen eller ikke.	Konfidensialitet  Integritet (At informasjon ikke blir endret utilsikket eller av uvedkommende)  Tilgjengelighet (At informasjon er tilgjengelig ved behov)	Integritet (At informasjon ikke blir endret utilsikket eller av uvedkommende)  Tilgjengelighet (At informasjon er tilgjengelig ved behov)	Somme som for konfidensialitet.	3	4	7	Gjøre nytt intervju

1	Analyse	Statistisk analyse	Overføring av data for statistisk analyse i nettsider ( <a href="https://jepusto.shinyapps.io/SCD-effect-sizes/">https://jepusto.shinyapps.io/SCD-effect-sizes/</a> )	Datamaterialet kommer på aweie, og uvedkommende får tilgang.	Integritet	Ingen uvedkommende vil ha tilgang til registreringsskjema. Registreringsskjema vil hver søndag legges i eksperimentator sin private hylle på institusjonen, slik at ingen uverkommende kan utilsikket endre datamaterialet.	1	1	2	[Tekst]
					Tilgjengelighet	Registreringsskjemaene lagres samlet i etterkast av overføring til Excel og kopieres over til minnepenn. Rådata er derfor tilgjengelig ved behov uavhengig av om eksperimentator befinner seg hjemme.	1	1	2	[Tekst]
2	Mellomlagring	Konvertering/kryptering	Minnepennen der datafilen med rådata lagres på, forsvinner.	Filen blir med et uhell slettet/ minnepennen kommer på aweie.	Konfidensialitet	Nettsiden krever ikke informasjon om hva rådataen dreier seg om. Det vil derfor ikke fåes inn informasjon om hensikt, deltakere eller andre sensitive opplysninger. Uleselig for uvedkommende.	1	1	2	[Tekst]
					Integritet	Nettsiden er anbefalt, og anses som valid. Sannsynligheten for at rådata vil utilsikkes endres er derfor liten.	1	1	2	[Tekst]
					Tilgjengelighet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Konfidensialitet	Det skrives ikke ned navn på institusjon eller deltakere i filen. Det kommer heller ikke frem hva de ulike seriene "returnert" og "utlevert" er. Innholdet i minnepennen vil derfor være uleselig for utenforstående.	1	1	2	[Tekst]

3					Integritet	Ingen uønskede har tilgang på filen med konvertert data. Skulle minnepinnen eller registreringskjemaet forsvinne vil det alltid være en kopi av rådataene. Informasjonen i registreringskjema og på minnepenn er uleselig for utenforstående.	1	1	2	[Tekst]
					Tilgjengelighet	Filen lagres på en minnepenne, slik at det konverterte datamaterialet ikke forsvinner.	1	1	2	[Tekst]
4					Konfidensialitet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Tilgjengelighet	[Tekst]			0	[Tekst]
5					Konfidensialitet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Integritet	[Tekst]			0	[Tekst]
6					Tilgjengelighet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Konfidensialitet	[Tekst]			0	[Tekst]
7					Integritet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Tilgjengelighet	[Tekst]			0	[Tekst]
8					Konfidensialitet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Integritet	[Tekst]			0	[Tekst]
9					Tilgjengelighet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Konfidensialitet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Integritet	[Tekst]			0	[Tekst]
					Tilgjengelighet	[Tekst]			0	[Tekst]

### Oppsummering/tiltaksplan på grunnlag av risikovurderingen:

*I risikovurderingen (forrige ark), beskrev du ulike hendelser, risikonivåer og eksisterende samt nye tiltak knyttet til disse.*

*I denne oppsummeringen/tiltaksplanen ønsker vi at du beskriver nærmere hvordan du har prioritert de valgene du har gjort knyttet til å behandle data i prosjektet.*

*Skriv gjerne kort om hvilke vurderinger du har gjort for tiltakene du har valgt, og hvilke*

Oppsummering: Det viktigste og mest sentrale tiltaket som har blitt gjort for å sikre konfidensialitet og integritet for denne studien har vært å holde institusjonen studien har blitt utført på anonym. Verken institusjon eller deltakere har blitt navngitt eller beskrives med informasjon som kan gjøre at stedet eller deltakerene kan kjennes igjen. Ingen identifiserbare personopplysninger har blitt brukt. En av årsakene til dette er at studien er designet som et avbrutt tidsseriedesign, der endringer i atferd ses på som endringer på gruppenivå. Dette har bidratt til at sensitiv informasjon om deltakere ikke har vært nødvendig å innhente. Når det gjelder datainnsamlingen har registreringsskjemaet blitt laget på en anonym måte, der verken institusjonsnavn, navn på deltakere eller andre opplysninger som bidrar til kunnskap om hvem, hvor eller hva studien innebærer skrives ned. Dette gjør at datainnsamlingen og overføring til pc ikke har skapt noen store risikoer for at sensitiv informasjon vil komme på avveie, da uønskede ikke ville kunne forstå den registrerte informasjonen. Bevissthet rundt dette har vært viktig fra starten av planleggingen av gjennomføringen av studien.

## Vurdering av risiko- og sårbarhetsanalyse i forskningsprosjekt

### Risikovurderinger handler om tre aktiviteter:

1. Identifisere uønskede hendelser (risikoelementer).
2. Vurdere risikoen – sannsynlighet kombinert med konsekvens – for hver uønsket hendelse som er identifisert.
3. Evaluere og håndtere risikoen ved å for eksempel innføre tiltak som begrenser risikoen.

### Noen begreper

*Risikoelement er brudd på KIT (K = Konfidensialitet, I = Integritet, T = Tilgjengelighet)*

En hendelse kan komme til å påvirke sikkerheten på en negativ måte

#### *Konfidensialitet*

At informasjon ikke blir kjent for uvedkommende

#### *Integritet*

At informasjon ikke blir endret utilsiktet eller av uvedkommende

#### *Tilgjengelighet*

At informasjon er tilgjengelig ved behov

#### *Sårbarhet*

Boende svakhet i et system, menneske eller en bygning som kan utnyttes av en trussel

#### *Sannsynlighet*

Et mål for hvor ofte en hendelse opptrer

#### *Konsekvens (skadeomfang)*

Konsekvens er følgen av en hendelse. Den kan innvirke på økonomi, omdømme, tap av personlig anseelse, liv og helse eller funksjoner, eller føre til rettslig påtale

#### *Risiko*

Risiko er en kombinasjon av sannsynligheten for at en hendelse inntreffer og konsekvensen av en hendelsen.

#### *Risikoeier*

Risikoeier er den som har ansvar for risikoene ved en tjeneste eller et system. Det kan være tjeneste-/systemeier, linje-, p aktivitetsleder eller andre. Risikoeier er ansvarlig for at risikovurderinger gjennomføres og eier vanligvis tiltakene som iv

### Risikovurderingsprosessen

Risikovurderingsprosessen kan deles opp i følgende aktiviteter:

1. Kartlegging av uønskede hendelser (risikoelementer/trusler)
2. Beskrivelse av sårbarheten risikoelementet utnytter
3. Beskrivelse av eksisterende beskyttelses- og kontrolltiltak
4. Vurdering av risikonivå (konsekvens og sannsynlighet)
5. Nye tiltak i forhold til risikoelementer
6. Kategorisering, sortering og prioritering av tiltak

**Kategorisering**

For hver hendelse (risikoelement/trussel) vurderes sannsynligheten for at den skal inntreffe og konsekvensen av at den inntreffer. Under er det brukt en skala fra 1 til 4.

<b>Konsekvens</b>	4 Svært høy	Moderat	Høy	Høy	Høy
	3 Høy	Moderat	Moderat	Høy	Høy
	2 Moderat	Lav	Moderat	Moderat	Høy
	1 Liten	Lav	Lav	Moderat	Moderat
		1 Lav	2 Moderat	3 Høy	4 Svært høy
		<b>Sannsynlighet</b>			

**Risikonivå**

Risikonivået er en kombinasjon av sannsynlighet og konsekvens. For å finne verdien av risikoen (risikonivået) summeres konsekvens og sannsynlighet.

I matriseeksemplet ovenfor er lav risiko (Grønn): 2-3, medium risiko (Gul): 4-5 og høy risiko (Rød): 6-8.

Valg av akseptabel risiko eller risikoapetitten (som vises ved størrelsen av de grønne, gule og røde områdene) gjøres vanligvis av institusjonens ledelse. Risikoelementer i rød sone utgjør en uakseptabel risiko. Det må foreslås tiltak som reduserer enten sannsynligheten eller konsekvensen. I gul sone må det avveies om risikoen er akseptabel eller om tiltak er nødvendig. Risikoelementer i grønn sone er akseptable og man gjør vanligvis ikke noe med dem.

**Godkjenning, iverksetting og oppfølging av tiltak**

Etter at det er gjennomført risikovurderinger, er det avgjørende at risikoen for uønskede hendelser håndteres. Det innebærer at man iverksetter tiltak for hver uønsket hendelse med en risikofaktor som ligger over institusjonens nivå for akseptabel risiko. De viktigste metodene for håndtering av risiko er:

- Redusere risikoen ved å iverksette tiltak
- Godta risikoen slik den er
- Overføre risikoen til andre ved å tegne en forsikring eller lignende
- Unngå risikoen ved avslutte den risikofylte aktiviteten

Den vanligste metoden for å håndtere risiko er å sette inn tiltak som reduserer sannsynligheten for eller konsekvensen av risikoen. De viktigste metodene for å håndtere risiko er å sette inn tiltak som reduserer sannsynligheten for eller konsekvensen av risikoen. De viktigste metodene for å håndtere risiko er å sette inn tiltak som reduserer sannsynligheten for eller konsekvensen av risikoen. De viktigste metodene for å håndtere risiko er å sette inn tiltak som reduserer sannsynligheten for eller konsekvensen av risikoen.



**Oppsummering**

Tiltaksplanen bør inneholde:

- En beskrivelse av hvilken risiko som skal reduseres
- Hvilke tiltak som skal iverksettes
- Bakgrunn for valg av tiltakene og forventede effekter
- Ansvarlige for å godkjenne planen
- Ansvarlige for å implementere tiltakene
- Aktiviteter knyttet til implementering
- Mål- og resultatkrITERIER og avgrensninger i forhold til tiltakene
- Krav til rapportering og monitorering
- Plan og tidsrammer

**OsloMet har tatt utgangspunkt i en mal som er utarbeidet av UH-sektorens sekretariat for informasjonssikkerhet ved**