

# Innføring av kanyler med sikkerhetsmekanisme ved Asker og Bærum legevakt

*Gruppe 8*

Hedda Håkonsen Gretland, Jon-Michael Knutsen,  
Mariken Langvarp Meyer, Helene Gisela Ree,  
Synne Wollen Steen, Øyvind Bakke



Prosjektoppgave i KLoK, Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

Mai 2018

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag</b> .....	3
<b>1 - Introduksjon</b> .....	4
<i>Stikkader</i> .....	4
<i>Direktivets bakgrunn og innhold</i> .....	4
<i>Argumenter for innføring av direktivet i norske institusjoner</i> .....	5
<b>2 - Kunnskapsgrunnlag</b> .....	6
<i>Metode</i> .....	6
<i>Resultat</i> .....	6
<b>3 - Dagens praksis, tiltak og indikator</b> .....	7
<i>Tiltak</i> .....	8
<i>Indikator</i> .....	9
<b>4 - Prosess, ledelse og organisering</b> .....	9
<b>5 – Diskusjon</b> .....	12
<i>Konklusjon</i> .....	14
<b>Litteraturliste</b> .....	15

## Sammendrag

**Tema/problemstilling:** Etter et EU-direktiv fra 2010 med mål om blant annet å redusere antallet stikkskader blant helsepersonell fulgte det en norsk forskrift om ble vedtatt i 2013. Av denne forskriften, Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid) sin § 6-5; Vernetiltak mot biologiske faktorerers smitterisiko, heter det at «Ved håndtering av spisse eller skarpe gjenstander som kan forårsake skade og eller infeksjon fra biologiske faktorer, skal det benyttes utstyr med sikkerhetsmessige beskyttelsesmekanismer, der slikt utstyr er tilgjengelig og egnet for formålet.» Ved Asker og Bærum legevakt er kanyler med sikkerhetsmekanisme derimot ikke innført, til tross for pålegg fra denne forskriften.

**Kunnskapsgrunnlag:** Med bakgrunn i følgende PICO-spørsmål: «Reduserer kanyler med sikkerhetsmekanisme forekomsten av stikkskader og blodsmitte for helsepersonell ved venøs blodprøvetaking, sammenlignet med kanyler uten sikkerhetsmekanismer? Emosjonell belastning og livskvalitet vil også bli tatt med i betraktning.», viser det seg at evidensgrunnlaget for reduksjon av stikkskader ved bruk av kanyler med sikkerhetsmekanisme er svakt, men viser en statistisk signifikant reduksjon. Det finnes ingen sterke anbefalinger for bruk av kanyler med sikkerhetsmekanisme.

**Tiltak/kvalitetsindikator:** Det letteste og mest effektive tiltaket vil være å fjerne gamle kanyler uten sikkerhetsmekanisme, og kun la de nye kanylene med sikkerhetsmekanisme være tilgjengelige. Informasjon og opplæring av ansatte vil også være nødvendig. Aktuelle tiltak her vil være muntlig informasjon i plenum og skriftlig informasjon i form av plakater og utsendelse av fellesmail til ansatte. Tilgang på kanyler med sikkerhetsmekanisme vil være den relevante strukturindikatoren. Et fortsatt fokus på gode opplæringsrutiner er også viktig å opprettholde.

**Ledelse/organsiering:** Vi ønsker å opprette en prosjektgruppe med mikrosystemet med ansvar for å anskaffe og innføre nytt utstyr i daglig bruk. Det skal følges en tilnærming slik det er beskrevet i PUKK-sirkelen: Planlegge, utføre, kontrollere, korrigere. Vi forventer motstand først og fremst fra ledelsen, da vi i vår kontakt med mikrosystemet har fått opplyst at det ikke er blitt rapportert stikkskader ved bruk av kanyler de to siste årene. Deler av denne mostanden forventer vi at skyldes økonomi, da gjennomføringen av prosjektet og eventuelle økte kostander ved nytt utstyr kan oppleves som for dyrt til å veie opp for redusert forekomst av stikkskader.

**Konklusjon:** I følge vår kontaktperson ved Asker og Bærum legevakt er det ikke blitt rapportert noen stikkskader ved bruk av kanyler de siste to årene. Kunnskapsgrunnlaget viser heller ingen stor gevinst av å innføre kanyler med sikkerhetsmekanisme. Vi vurderer allikevel kunnskapsgrunnlaget som *godt nok*, da det faktisk er vist statistisk signifikant effekt av slikt utstyr. Det viktigste argumentet for å gjennomføre vårt prosjekt vil uansett være forskriften fra 2013, da denne kan tolkes slik at kanyler med sikkerhetsmekanisme er påbudt. Prosjektet er i stor grad gjennomførbart, både organisatorisk og med tanke på ressursbruk.

# 1 - Introduksjon

Bruk av prøvetakingsutstyr med sikkerhetsmekanisme er lovpålagt gjennom forskrift om utførelse av arbeid §6-5, etter et EU-direktiv som ble vedtatt i 2010 (1). Dette direktivet skulle vært fullt implementert i Norge innen 10. mai 2013 (2), men det finnes fortsatt institusjoner og helsesentre som ikke har gjennomført denne implementeringen.

I denne oppgaven vil vi først presentere deler av bakgrunnen for nevnte EU-direktiv, samt direktivets innhold. Deretter presenterer vi det faktiske kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for innføring av prøvetakingsutstyr med sikkerhetsmekanisme. Videre vil vi se på dagens praksis ved vårt utvalgte mikrosystem (Asker og Bærum legevakt), der det pr i dag ikke benyttes prøvetakingsutstyr med sikkerhetsmekanisme. Vi gir forslag til hvilke tiltak som kan og bør gjøres for implementering av direktivet. Vi vil også gi et konkret forslag til hvorledes implementering og tiltak kan organiseres i det utvalgte mikromiljøet. Avslutningsvis kommer en oppsummering og konklusjon basert på arbeidet vi har gjort.

## *Stikkskader*

Stikkskader er et stort problem for helsepersonell og står for en tredjedel av alle yrkesskader på verdensbasis (3). På tross av relativt få erkjente tilfeller (4) av smitteoverføring ved stikkskader i Norge, så forekommer stikkskader hos helsepersonell hyppig. En internasjonal studie konkluderte med at stikkskader forekommer hos gjennomsnittlig 3,7 av 100 helsearbeidere per år (4), og står for omtrent en tredjedel av alle yrkesskader hos helsepersonell (3). Insidensen av skader ved venøs blodprøvetaking er årlig omtrent 407 per 1000 helsearbeidere (3). Eksponering for kanyler med smitte forårsaker 37%-39% av alle hepatitt B (HBV)- og hepatitt C (HCV)-infeksjoner hos helsepersonell på verdensbasis (5). Per 100 stikkskader var forekomsten av infeksjoner i en oversiktsartikkel 0,42 for HBV, 0,05-1,30 for HCV og 0,04-0,32 for HIV (4). Ved stikkskader med infiserte kanyler er risikoen for overføring av HBV 35%, for HCV er risikoen 3-10% og for HIV er risikoen 0,2-0,5% (3). De emosjonelle belastningene som medfølger stikkskader må også tas med i betraktningen.

Ved Asker og Bærum legevakt ble det i 2016 og 2017 rapportert hhv to stikkskader i hvert av årene. Alle de fire stikkskadene ble forårsaket av suturnål.

## *Direktivets bakgrunn og innhold*

I Norge er det siden 2013 lovpålagt å bruke kanyler med sikkerhetsmekanisme ved prøvetaking hvor det er smitterisiko. Av Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid) med hjemmel i Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven)(6), § 6-5; Vernetiltak mot biologiske faktorer smitterisiko, fremkommer det at arbeidsgiver skal iverksette nødvendige tiltak og påse at det benyttes utstyr med beskyttelsesmekanismer ved håndtering av spisse gjenstander som kan forårsake skade eller infeksjon fra biologiske faktorer (7). Denne forskriften er hjemlet i arbeidsmiljøloven, og tredde i kraft i 2013 på bakgrunn av EUs direktiv om forebygging av stikkskader i sykehus og helsesektorene vedtatt i mai 2010 (8).

Arbeidet med direktivet ble, som en del av et prosjekt som tok sikte på å øke sikkerheten på arbeidsplasser, initiert av EU-parlamentet i 2005. I 2006 definerte parlamentet stikkskader som et underpunkt for dette store prosjektet. Dette ga opphav til arbeidet med direktivet som ble vedtatt av EU i 2010. Utdrag fra ovennevnte forskrift:

*“Arbeid i omgivelser som kan medføre eksponering for biologiske faktorer [...] § 6-5. Vernetiltak mot biologiske faktorerers smitterisiko [...] Ved håndtering av spisse eller skarpe gjenstander som kan forårsake skade og eller infeksjon fra biologiske faktorer, skal det benyttes utstyr med sikkerhetsmessige beskyttelsesmekanismer, der slikt utstyr er tilgjengelig og egnet for formålet.”*

Direktivets hovedmål er å oppnå færrest mulig stikkskader blant helsearbeidere. Direktivet stiller også detaljerte krav til metoder for risikovurdering, risikoreduksjon, opplæring, informasjon, bevisstgjøring og oppfølging ved stikkskader (9). Forskriften kan tolkes som at beskyttelsesmekanismer ved venøs blodprøvetaking skal benyttes, da dette er tilgjengelig og egnet for formålet.

#### *Argumenter for innføring av direktivet i norske institusjoner*

Det bør, for enhver ledelse, være grunnleggende å etterstrebe et arbeidsmiljø som ivaretar arbeidernes sikkerhet på en så god måte som mulig. Håndtering av skarpt medisinsk utstyr utgjør en åpenbar fare for helsepersonell. På tross av en relativt lav sannsynlighet for smitteoverføring ved en stikkskade, så medfører en slik skade en betydelig belastning for helsepersonell og for arbeidsplassen. Det er også en reell fare for smitteoverføring av alvorlige og kroniske sykdommer.

Det er altså to åpenbare årsaker til at implementeringen av direktivet bør gjennomføres ved alle aktuelle institusjoner i Norge. For det første så fremkommer det klart av forskrift om utførelse av arbeid. For det andre så har enhver arbeidsgiver et etisk, så vel som et juridisk, ansvar for å sikre sine arbeidstakere på en best mulig måte. Vi anser det å innføre kanyler med sikkerhetsmekanisme som gjennomførbart, siden det er et relativt enkelt tiltak å innføre, da det i første omgang, og hovedsakelig, krever at nytt utstyr med sikkerhetsmekanisme blir kjøpt inn og tatt i bruk på legevakten. Tiltaket anses som relevant, da EUs stikkskadedirektiv ble vedtatt i 2010 (direktiv 2010/32/EU: Prevention from sharp injuries in the hospital and healthcare sector”) med mål om beskyttelse og forebygging av stikkskader.

Det er ulike kostnader tilknyttet stikkskader, blant annet legekonsultasjon, mikrobiologiske undersøkelser, immunglobuliner og post-eksponeringsprofylakse. Vil det i et samfunnsøkonomisk perspektiv lønne seg å få ned antall stikkskader for å hindre overnevnte kostnader, sett i lys av økte kostnader ved nytt utstyr? Her trengs mer forskning (10). I tillegg til smitterisiko utgjør det en potensiell psykologisk stressfaktor for helsepersonell å bli stukket (5), i form av frykt for smitte som ikke kan ikke utelukkes umiddelbart, men må avvente i flere måneder på endelig svar.

## 2 - Kunnskapsgrunnlag

### *Metode*

Vi formulerte et PICO-spørsmål i forkant av søket i helsebiblioteket.

P - Helsepersonell

I - Kanyler med sikkerhetsmekanisme til venøs blodprøvetaking

C - Kanyler uten sikkerhetsmekanisme til venøs blodprøvetaking

O - Stikkskader, blodsmitte emosjonelle belastning/livskvalitet

Reduserer kanyler med sikkerhetsmekanisme forekomsten av stikkskader og blodsmitte for helsepersonell ved venøs blodprøvetaking, sammenlignet med kanyler uten sikkerhetsmekanismer? Emosjonell belastning og livskvalitet vil også bli tatt med i betraktning.

På bakgrunn av PICO-spørsmålet gjorde vi et pyramidesøk i Helsebiblioteket 27.01.2018, med søkeordene «needlestick injuries healthcare workers», «venous blood sampling injuries» og «venipuncture injuries» som søkeord.

### *Resultat*

Søkeresultatet gav en Cochrane-review fra 2017, en meta-analyse fra 2016 og noen oversiktsartikler i PubMed. Formålet med Cochrane-reviewen var å fastslå fordeler og ulemper ved bruk av kanyler med sikkerhetsmekanismer som har til hensikt å forhindre stikkskader hos helsepersonell, versus kanyler uten sikkerhetsmekanisme. Cochrane-reviewet inkluderte seks randomiserte kontrollerte studier (RCT) med 1838 deltagere, to cluster-RCTs med 795 deltagere, fem observasjonsstudier med 22,000 deltagere og elleve kvasi-eksperimentelle studier. I tillegg til venepunksjon, så studiene på nålbruk i forbindelse med arteriell blodgass, injeksjoner og venekanylering. Det finnes to hovedtyper sikkerhetsmekanismer: aktiv og passiv. Aktive sikkerhetsmekanismer krever aktivisering av sikkerhetsmekanismen fra prøvetaker ved enten vridning, trykking eller flikking av hette. Passive sikkerhetsmekanismer dekker kanylespissen helautomatisk ved tilbaketrekking av nål. Cochrane-studien vurderte effekten av både aktive og passive sikkerhetsmekanismer. Studien viste at det ble en signifikant reduksjon av antall stikkskader ved bruk av blodsamlingssystemer med sikkerhetsmekanismer. Evidensen var av lav kvalitet (10).

En annen systematisk oversikt og meta-analyse fra 2016 fant en relativ risiko for stikkskader per helsearbeider på 0,57 (95% KI 0,38-0,84) ved bruk av kanyler til venepunksjon med sikkerhetsmekanisme, sammenlignet med kanyler uten sikkerhetsmekanisme (11). Tallene er basert på observasjonsstudier og kvaliteten ble regnet som moderat. Den nevnte oversiktsartikkelen studerte utelukkende kanyler med passiv sikkerhetsmekanisme i motsetning til cochrane-reviewet som så på både passive og aktive sikkerhetsmekanismer. Det er rapportert en sammenheng mellom aktive sikkerhetsmekanismer og økt forekomst av blodsøl, relativ risiko 1,6 (95% KI 1,08-2,36) (11).

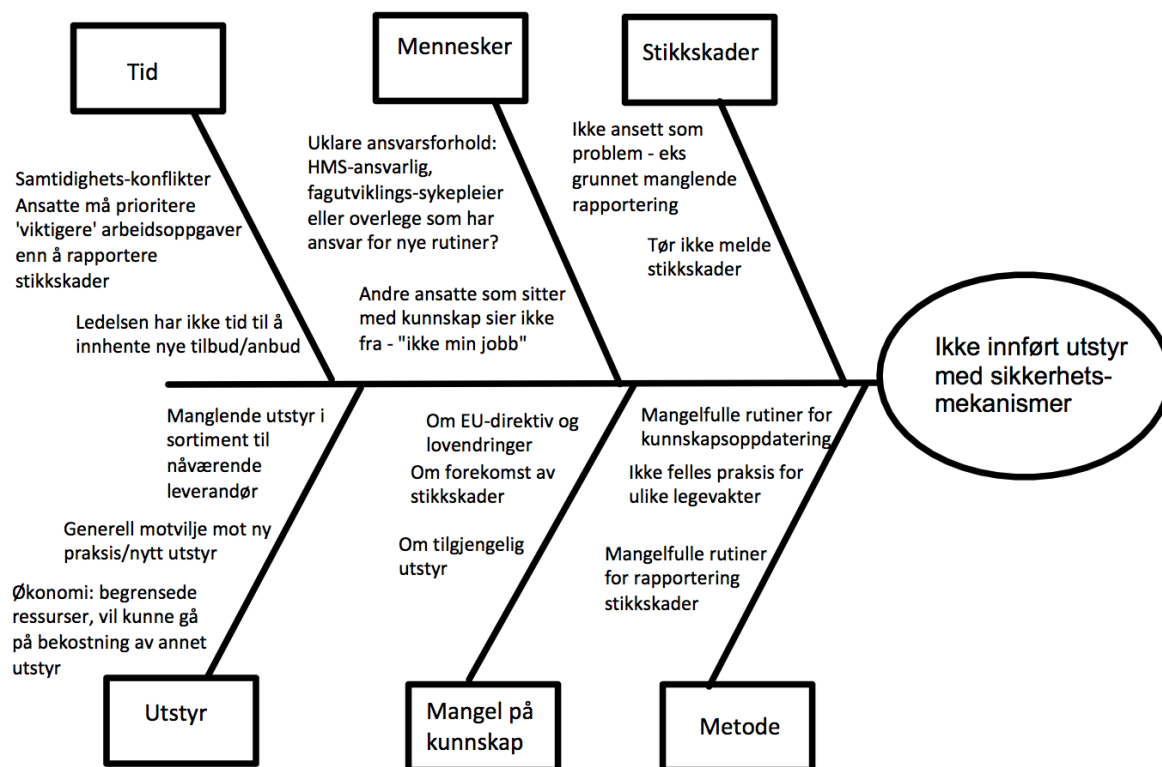
En annen studie så på effekten av sikkerhetsmekanismer med og uten opplæring, samt opplæring alene, på stikkskader. Resultatet viste en reduksjon av stikkskader hos helsepersonell med 26%-49% ved innføring av kanyler med sikkerhetsmekanismer, mens opplæring alene gav en lavere men signifikant reduksjon av stikkskader. Opplæring kombinert med kanyler med sikkerhetsmekanismer reduserte forekomsten av stikkskader mer enn innføring av kanyler med sikkerhetsmekanismer alene (12).

Fra pyramidesøket fant vi ingen sterke anbefalinger eller evidens for bruk av kanyler med sikkerhetsmekanismer. Forfatterne av Cochrane-artikkelen kommenterer selv at det var gjennomgående lav kvalitet der det ble funnet signifikant effekt, og det er få studier som har sett på venepunksjon alene. Det ser ut til at kanyler med sikkerhetsmekanismer kan redusere forekomsten av kanylestikkskader, men at forekomsten av blodsøl kan øke ved bruk av kanyler med aktiv sikkerhetsmekanisme. Kanyler med passive sikkerhetsmekanismer ser ut til å ha en bedre effekt. Kombinasjon av opplæring og kanyler med sikkerhetsmekanisme er det som viser størst reduksjon av skader og smitte. Det trengs flere studier for å få et sikrere kunnskapsgrunnlag og mer presis oversikt over effekten av bruk av kanyler med sikkerhetsmekanismer til venøs blodprøvetaking på forekomsten av stikkskader og smitte.

### **3 - Dagens praksis, tiltak og indikator**

Vi har valgt å fokusere på Asker og Bærum legevakt som vårt mikrosystem. Dette er en av de største interkommunale legevaktene i Norge, med ca. 40 000 legekonsultasjoner på legevakten i 2016 (13). Legevakten er bemannet av 4,5 årsverk av fast ansatte leger på dagtid i hverdager, i tillegg er det tilknyttet LIS1 tilsvarende en 80% stilling. Et stort antall andre selvstendig næringsdrivende leger dekker legevakten på kveld, natt, helger og helligdager, hvorav flestparten ikke er fastleger i Asker og Bærum (13). Det er omkring 60 fast ansatte sykepleiere fordelt på 31,1 årsverk, i tillegg er det tilkallingsvikarer av sykepleiere og medisinerstudenter på timelønnsbasis, hvor det er krav til medisinstudenter om fullført 4. studieår i ved Universitetet i Oslo (eller tilsvarende med bestått farmakologi-eksamen) for at de skal kunne gå i stillinger tilsvarende sykepleiere. Det har tidligere vært erkjent at det har vært utfordringer med rekruttering av sykepleiere til Asker og Bærum legevakt, og da spesielt knyttet til rekruttering av erfarne sykepleiere (13).

Det benyttes per i dag ikke utstyr med innebygde sikkerhetsmekanismer ved venøs blodprøvetaking ved Asker og Bærum legevakt. Ved kartlegging av årsaker til kvalitetssvikt, herunder årsaker til at det ikke er innført utstyr med sikkerhetsmekanismer ved venøs blodprøvetaking, valgte vi å benytte oss av fiskebeinsdiagram som kartleggingsverktøy. Se figur 1 for fiskebeinsdiagram over ulike mulige årsaker til slik kvalitetssvikt:



Figur 1: Fiskebeinsdiagram over mulige årsaker til at nytt utstyr ikke er blitt innført.

### Tiltak

Overordnet består vårt kvalitetsforbedringsprosjekt av et "enkelt" tiltak; innkjøp av nytt utstyr med sikkerhetsmekanismer. For å oppnå den ønskede praksisendringen må vi involvere avdelingsleder og eventuelt andre ansatte med ansvar for innkjøp. Her vil man kunne argumentere med gjeldende lovverk og informasjon om underrapportering av stikkskader, for å få gjennom denne praksisendringen. I tillegg til at utstyret skal være fysisk tilgjengelig, er det viktig at utstyret blir brukt, og det på riktig måte. I dette forbedringsprosjektet har man i selve implementeringen en mulighet til å skape en fysisk barriere til «gammel praksis» ved at alle "gamle" kanyler uten sikkerhetsmekanisme fjernes samtidig med at innføringen av nye rutiner trer i kraft. På den måten oppnår man en effektiv innføring av nytt utstyr ved at det ikke er fysisk mulig å bruke gammelt utstyr. Det er i tillegg essensielt at det blir utarbeidet en mal for rutiner ved prøvetakning med "nytt" utstyr, som sørger for korrekt opplæring av de ansatte, både nåværende og fremtidig ansatte. Det vil typisk være fagutviklingssykepleier, eller HMS-ansvarlig, som utarbeider en mal for nye rutiner med tanke på bruk av nytt utstyr, og som sørger for at det etableres rutiner for opplæring av aktuelt personell som skal bruke utstyret. God opplæring og innføring av sikkerhetsutstyr gir bedre effekt på forebygging av stikkskader enn bare å implementere nytt utstyr med sikkerhetsmekanisme, og opplæring i bruk av nytt utstyr vil være et relevant tiltak. Hvis bare det utstyr med sikkerhetsmekanismer er tilgjengelig, så vil man være ganske sikker på at det blir brukt, dermed er det viktig at "gammelt" utstyr blir fjernet fra avdelingen. Andre aktuelle tiltak vil være tiltak som sprer informasjon om nytt utstyr. Mer konkret vil vi informere om nytt utstyr i plenum på morgenmøter. Dette vil gjøres flere ganger, slik at man øker sannsynligheten for at flest mulig har fått det med seg. Det skal også lages plakater med informasjon om nytt utstyr, som så henges opp på strategiske steder der



helsepersonell lett vil få øye på plakatene, eksempelvis ved PC-er, på personalrom, dører til garderobes og i nærheten av der utstyret vil finnes. Den samme informasjonen vil også sendes ut på fellesmail til alle relevante ansatte. Man må dog her være klar over at disse informasjonsskapende tiltakene ikke er uten mulige feilkilder. Plakater vil kunne bli lagd, men ikke hengt opp; mail kan bli sendt ut, men ikke lest; muntlig informasjon kan bli gitt, men om det gjøres for få ganger risikerer man at for få ansatte får det med seg.

#### *Indikator*

For å måle om vi har oppnådd den ønskede endringen i vårt foreslåtte kvalitetsforbedringsprosjekt vil tilgang på kanyler med beskyttelsesutstyr være den relevante strukturindikatoren. Denne indikatoren er i utgangspunktet enkel å måle. I praksis vil dette kunne måles ved å enten oppsøke legevakten og sjekke hvilket utstyr som ligger ute i avdelingen og på lageret, eventuelt kan tilgjengelighet på utstyr måles ved å spørre den ansatte med innkjøpsansvar om det har skjedd endring med innkjøp av nytt utstyr. Om man måler tilgang på utstyr ved å spørre ansatt med innkjøpsansvar må det tas med i betraktning at det fremdeles vil kunne finnes annet utstyr tilgjengelig på avdelingen. Indikatoren beskriver en forutsetning og ramme for å kunne følge gjeldende retningslinjer/lovverk hva gjelder utstyr ved prøvetakning, og oppfattes som hensiktsmessig, jfr. EU-direktiv og lovendring med forskrift, som tidligere nevnt. Indikatoren er mulig å påvirke, da andre lignende foretak har innført dette tidligere, blant annet gjelder dette Oslo kommunale legevakt, og Helse Bergen, som innførte tiltaket i 2015 (14). Man skal dog være oppmerksom på negative effekter som kan opptre med forskyvning av oppmerksomhet fra opplæring av helsepersonell med hensyn til blodprøvetakning. Eksempelvis kan ansatte være av den oppfatning at prøvetakingsutstyr med sikkerhetsmekanisme minimerer risiko for stikkskader og at opplæring av prøvetakingsrutiner er av mindre betydning. Dette vil kunne utgjøre en uheldig oppmerksomhetsdreining, hvor en vil kunne oppleve at fokus på god opplæring synker. Som nevnt ovenfor er det vist at god opplæring og innføring av sikkerhetsutstyr gir bedre effekt enn bare å implementere nytt utstyr med sikkerhetsmekanisme uten opplæring (12). Et fortsatt fokus på gode opplæringsrutiner er derfor viktig å opprettholde. Økonomiske ressurser tas også med i betraktningen, da økte kostnader, ved innkjøp av nåler med sikkerhetsmekanisme i utgangspunktet vil kunne gå på bekostning av andre nødvendige innkjøp (15). Tross dette er det viktig å påpeke at gjeldende lovverk er gjeldende for helseforetakene, uavhengig av økonomi.

## **4 - Prosess, ledelse og organisering**

Med tanke på hvordan kvalitetsforbedringsprosjektet skal ledes og organiseres ønsker vi å opprette en prosjektgruppe som ledes av avdelingsleder for sykepleierne ved Asker og Bærum legevakt. I prosjektgruppen sitter et utvalg sykepleiere og helsesekretærer som er fast ansatt ved legevakten, samt HMS-ansvarlig. Denne gruppen får ansvaret for å utarbeide en mal for nye rutiner med tanke på bruk av nytt utstyr, samt en opplæringsmodell for nye prosedyrer. Alle de ansatte som utfører prøvetaking (sykepleiere, helsesekretærer, medisinstudenter) må få opplæring i de nye rutinene og bruk av nytt utstyr. Ved ansettelse av nye arbeidstakere må også disse få denne opplæringen i bruk av nytt utstyr. Avdelingsleder som leder prosjektgruppen har ansvar for innkjøp av nytt utstyr.

Alle de involverte partene bør få god informasjon, både om selve tiltaket og hva man ønsker å oppnå. De ansatte bør også bli informert om at det faktisk er et lovpålagt krav om bruk av slik sikkerhetsmekanisme (etter EØS-avtalen skulle EUs stikkskadedirektiv gjennomføres i Norge innen 11. mai 2013). Likeledes bør hensikten med endringene formidles da det er til de ansattes eget beste: mål om å redusere forekomsten av stikkskader og blodsmitte, samt bedre livskvaliteten til de ansatte ved å unngå den emosjonelle belastningen slike stikkskader medfører for den enkelte. På denne måten kan man skape en god forankring i mikrosystemet ved å erkjenne og formidle behovet for forbedring.

Tidspunktet for implementering av nytt utstyr er essensielt. Det er viktig at innføringen av kanyler med beskyttelsesmekanisme og opplæringen i bruken av disse ikke sammenfaller med en ferie, da det er et tidspunkt som det er vanskelig å implementere nye rutiner. I ferier er flere ansatte borte og det vanskeliggjør en systematisk opplæring og at informasjonen om endringene når ut til alle de ansatte. Endringene bør også innføres en stund før en lengre ferieperiode finner sted slik at de nye rutinene får tid til å innarbeides i forkant.

Prosjektgruppen med leder i spissen har ansvar for innkjøp av det nye utstyret, og at dette er på plass før innføringsdato. Som nevnt under kunnskapsgrunnlaget finnes det to typer kanyler med beskyttelseshette, en aktiv og en passiv variant. Siden forekomsten av blodspøl ser ut til å øke ved bruk av kanyler med aktiv sikkerhetsmekanisme, ser dermed kanyler med passive sikkerhetsmekanismer ut til å ha en bedre effekt. Men i det lovpålagte kravet om bruk av kanyler med sikkerhetsmekanisme spesifiseres ikke hvilken variant som skal benyttes. Her vil et økonomisk aspekt komme inn i bildet og ledelsen trengte å gjøre en kostnad-nytte vurdering, da prisnivået på den passive varianten kan tenkes å være noe høyere enn for den aktive varianten. Hovedmålet i forbedringsprosjektet vil i første omgang være en overgang til kanyler med sikkerhetsmekanisme, uavhengig av hvilken variant ledelsen velger å bruke.

Når det gjelder varigheten av selve prosjektet vil den være 4-delt, med en PUKK-tilnærming (se figur 2), og om nødvendig må denne syklusen kjøres flere ganger. Del 1 vil bestå av selve forberedelsen (forankre og organisere forbedringsprosjektet, klargjøre kunnskapsgrunnlaget) og planleggingen (planlegge innkjøp, utarbeidelse av prosedyrer og forberede opplæring av de ansatte). Målet med forbedringsprosjektet vil være å følge retningslinjene fra 2013 med krav om kanyler med beskyttelsesmekanisme, for på den måten å i større grad kunne oppnå det overordnede målet om å redusere antallet stikkskader. Vi ser for oss at



Figur 2: PUKK-sirkelen (16).

planleggingsfasen vil ta en måneds tid. Del 2 vil utgjøre selve utførelsen, med gjennomføring av opplæring (informasjon på morgenmøter, plakater, kurs, opplæring), fjerning av gammelt utstyr og oppstart i bruken av nytt utstyr. Når det gjelder hvem som har ansvaret for gjennomføringen av selve opplæringen så vil det være sykepleiere som har kjennskap til utstyret fra andre jobber som vil få dette ansvaret. Mikrosystemet trenger en måned på utførelsen med opplæring av alle de ansatte og etablering av bruken med nytt utstyr. Parallelt med fase 2 vil fase 3 foregå med kontroller underveis. Ledelsen og prosjektgruppen har ansvar for å sørge for at alle ansatte får den nødvendige opplæringen og kontrollere at det faktisk skjer. De skal også inspisere og forsikre seg om at alt gammelt utstyr faktisk er kastet og utilgjengeliggjort for de ansatte. Videre er de ansvarlig for å forsikre seg om at informasjon om endringene når ut til de ansatte på morgenmøter osv, slik som det ble forespeilet i planleggingen. Etter måneden med planleggingsfasen og den neste påfølgende måneden med utførselsfasen må endringen følges opp, eventuelt korrigeres (fase 4). Ledelsen og prosjektgruppen skal forsikre seg om at ved nyinnkjøp av utstyr er det kun kanyler med beskyttelsesmekanisme som bestilles heretter, og på denne måten sikre videreføring av prosjektet og at praksisen blir implementert på permanent basis. Prosjektgruppen og de ansatte må møtes og dele erfaringer og diskutere mulige forbedringsfaktorer i prosjektet. Avhengig av erfaringer underveis, må det gjøres en evaluering med tanke på behov for korrigeringer og nødvendigheten av å kjøre flere sykluser. Når det gjelder dette forbedringsprosjektet er det flere faktorer, som blant annet muligheten til å fjerne alt gammelt utstyr, som gjør at implementeringen kan gå enklere og behovet for gjennomkjøring av flere sykluser kanskje ikke blir så stort. Men korrigeringer kan bli nødvendige dersom det for eksempel viser seg at opplæringen i nye rutiner inneholder mangler eller ikke er systematisk nok, eller dersom informasjonsformidlingen er mangelfull.

Det vil være en rekke viktige milepæler i prosjektet, eksempelvis når alt gammelt utstyr er kastet og når opplæringen av bruken i nytt utstyr har blitt gitt til alle de ansatte.

Tidlig i prosessen er det flere typer motstand mot endringer vi kan møte i mikrosystemet. Først og fremst vil nok endringen muligens utløse en motstand basert på et økonomisk perspektiv. Innkjøp av nytt og bedre utstyr vil innebære en økt kostnadspost for legevakten, selv om denne vil være marginal. Firmaet Alere som selger utstyr til diagnostisk testing selger kanyler med beskyttelseshette til 2,19 kroner per stk, mens kanyler uten beskyttelseshette selges for 0,34 kroner per stykk (personlig korrespondanse med Alere kundeservice). Den relative prisforskjellen er stor, men de absolutte kostnadene vil trolig ikke bli veldig store. Det er årlig 40000 konsultasjoner på legevakten, men det er bare en liten andel av disse som det blir tatt venøs blodprøve av. Dermed vil den faktiske kostnaden knyttet til utstyret utgjøre noen titusener årlig, alt avhengig av hva slags avtale legevakten får forhandlet frem. Den økonomiske motstanden kan allikevel være stor dersom de ansatte ikke selv anser stikkskader som noe utbredt problem. Det er flere måter og møte denne motstanden på. Først og fremst er det nødvendig å bevisstgjøre ledelsen og HMS-ansvarlig om retningslinjene fra 2013, der kanyler med beskyttelsesmekanisme allerede skulle ha vært innført. Videre er det viktig å bemerke andre utgifter som gammelt utstyr kan medføre, for tar man med i betraktningen hvor ressurskrevende håndteringen etter en stikkskade er; med prøvetaking og oppfølging av den som er stukket, samt det psykologiske aspektet ved usikkerheten rundt eksponering for

potensiell smittefarlig sykdom, kan muligens de økte kostnadene forsvares og eventuelt også utgjøre en mindre kostnad enn hva det omfattende arbeidet som følger etter en stikkskade gjør. Tidsaspektet ved en slik endringsprosess kan også utløse noe motstand. Det er tidkrevende å utarbeide nye prosedyrer og implementere nye rutiner, samt at opplæringen av de ansatte kan oppleves som ressurskrevende. Generelt kan motvilje til endring av praksis («gammel vane vond å vende») være en ryggmargsrefleks når det kommer til innføring av nytt utstyr. En oppfatning av at gammelt utstyr er bedre kan være etablert i mikrosystemet. Igjen kan en tydelig bevisstgjøring til de ansatte om retningslinjene fra 2013 være av betydning for å gi en bedre forståelse av endringsbehovet.

## 5 – Diskusjon

En stikkskade vil naturligvis kunne oppleves som noe negativt i seg selv, men det viktigste argumentet for å ønske å redusere antallet stikkskader er risikoen for smitteoverføring fra pasient til helsepersonell. Smitterisiko vil variere mellom pasientgrupper og sykdommer, som nevnt i introduksjonen. Selv om smitte er sjeldent, er det allikevel en teoretisk risiko for smitte ved stikkskader, med potensielt alvorlige følger i form av kronisk sykdom, noe som reflekteres i det at helsepersonell skal testes for mulig smitte etter en stikkskade. I en hypotetisk situasjon der blodsmitte aldri forekommer, vil man spart seg både de økonomiske (f. eks. taking og tolking av blodprøver, vaksinerings, og eventuell suspensjon/karantene) og de psykiske kostnadene (f. eks. frykt for å være smittet før negativt resultat foreligger), samt eventuelle administrative oppgaver, som å melde fra om uønsket hendelse/føre avvik. Å redusere antallet stikkskader vil derfor også redusere disse følgene av en stikkskade. I vår oppgave har vi valgt å begrense arbeidet til å omhandle innføring av utstyr med sikkerhetsmekanisme, fremfor å jobbe med en implementering av hele direktivet. Dette begrunnes med at det er innføring av sikkerhetsmekanismene som hovedsakelig vektlegges i forskrift om utførelse av arbeid §6-5.

Kanyler med sikkerhetsmekanismer kunne tenkes å være effektiv måte å redusere antallet stikkskader på. Det er derimot usikkerhet rundt den faktiske relative gevinsten av å bruke slike mekanismer. Flere studier har vist redusert risiko for stikkskader ved bruk av kanyler med sikkerhetsmekanismer, men kvaliteten på denne dokumentasjonen er lav og vi fant ikke noen sterke anbefalinger for bruk av sikkerhetsmekanismer i pyramidesøket. Det er derfor utfordrende å skulle komme med noen klar konklusjon angående effekten av å bruke kanyler med sikkerhetsmekanismer. Uavhengig av hva det faktiske kunnskapsgrunnlaget er, foreligger det derimot et EU-direktiv og en påfølgende forskrift, som kan tolkes dit hen at sikkerhetsmekanismer er påbudt. Videre kan man også argumentere for at det er «sunn fornuft» at en fysisk barriere mellom nål og helsepersonell vil redusere risikoen for å stikke seg, til tross for at et svakt evidensgrunnlag skulle tilsi at denne beskyttende effekten ikke er så åpenbar som man kanskje skulle kunne se for seg *a priori*.

Når det gjelder den aktuelle forskriften, inneholder den to krav som må oppfylles for at den skal gjelde: utstyret skal både være tilgjengelig og egnet for formålet. Når utstyret ikke er tilgjengelig på arbeidsplassen, kan man naturligvis ikke kreve at helsepersonell skal bruke dette utstyret. Anskaffelse av slikt utstyr, slik at det blir tilgjengelig for bruk, må gjøres høyere oppe

i systemet. Hva "tilgjengelig" vil si, er derimot ikke åpenbart. Om det aktuelle utstyret fantes, selv om kostet veldig mye penger, ville det fysisk fortsatt være tilgjengelig. Det at anskaffelse i et slikt tilfelle vil ha uakseptable økonomiske konsekvenser, kan derimot tolkes dit hen at utstyret ikke er tilgjengelig. I den virkelige verden har vi derimot ikke dette problemet, da det at det aktuelle utstyret allerede brukes flere steder tyder på at de økonomiske kostnadene er akseptable. Vår vurdering er derfor at kanyler med sikkerhetsmekanismer er tilgjengelig.

Når formålet med utstyret er at det skal hindre stikkskader, vil det kunne være fort gjort å tenke seg at utstyret åpenbart er egnet for dette, spesielt når det skapes en fysisk barriere som hindrer helsepersonell og kanylespiss i å komme i kontakt med hverandre. Hvis det derimot hadde vært slik at dette ikke ga noen preventiv effekt, kunne man stille seg spørsmål om hvorvidt utstyret faktisk er egnet for formålet. For å finne svaret på dette må vi se på evidensen for bruk av sikkerhetsmekanismer på kanylespisser. Som diskutert over kan vi ikke her komme med noe bastant og entydig svar, da kunnskapsgrunlaget generelt er av lav kvalitet og det ikke finnes noen sterke anbefalinger for eller mot bruk av slikt utstyr. Allikevel er det vist en statistisk signifikant, dog liten, effekt av kanyler med sikkerhetsmekanismer. Vår vurdering er derfor at kanyler med sikkerhetsmekanismer er egnet for formålet.

Man kan diskutere lenge frem og tilbake om forskriften skal tolkes slik at kanyler med sikkerhetsmekanismer er påbudt. Spesielt med hensyn på det nåværende kunnskapsgrunlaget, vil man kunne argumentere med at effekten ikke er bevist godt nok. Basert på diskusjonen i de to foregående avsnittene, er likevel vår vurdering det at for forskriftens kondisjonelle punkter om a) tilgjengelighet og b) egnethet, er begge disse punktene oppfylt, og at kanyler med sikkerhetsmekanismer derfor skal brukes.

De faktiske tiltakene vi har foreslått anser vi som enkle å gjennomføre. Det er hovedsakelig ved informering av ansatte at det er nevneverdige muligheter for svikt. Som nevnt tidligere kan det i informasjonsarbeidet eksempelvis tenkes at plakater lages, men aldri henges opp noe sted eller ikke henges opp der relevant personell sjelden ser dem; at det kan bli gitt muntlig informasjon på morgenmøter for få ganger, slik at ikke alle får informasjonen med seg (f. eks. fordi de ikke er på jobb de dagene informasjonen gis); at det ikke blir satt av tid nok til skikkelig opplæring eller at utsendte e-poster ikke blir lest av de ansatte. Kasting av gammelt utstyr og bestilling av nytt vil som nevnt skape en fysisk barriere som tvinger personalet til å bruke de nye kanylespissene. Dette tiltaket er både enkelt å gjennomføre og er svært effektivt.

Da gjennomføringen av prosjektet er relativt enkelt, kan den største utfordringen være motstand mot endring. Nytt utstyr vil gi bedre beskyttelse for bruker, men vil muligens anses som unødvendig dersom stikkskader ikke oppleves som et nevneverdig problem blant de ansatte. På ledelsesnivå er det først og fremst det økonomiske aspektet vi forventer vil skape størst motstand. På kort sikt vil det også være en økt administrativ arbeidsmengde for medlemmer av prosjektgruppen.

Å argumentere for at kravene i forskriften er "ufravikelige" vil kunne dempe motstanden noe. At nødvendig informasjon og opplæring blir gitt til brukere av det nye utstyret vil kunne være

et egnet motstandsreducerende tiltak rettet spesifikt mot de ansatte. Hva de endelige økonomiske kostnadene blir, forventes å være den viktigste årsaken til endringsmotstand fra ledelsen. Sett under ett forventer vi at motstanden fra ledelsen vil være større enn motstanden fra brukerne. Vår kontaktperson ved mikrosystemet mener det ikke er nødvendig for dem å innføre kanyler med sikkerhetsmekanisme, da de svært sjelden opplever stikkskader.

### *Konklusjon*

Det er uklart hvor ofte stikkskader forekommer, da det ikke er meldt stikkskader ved Asker og Bærum legevakt de siste to årene, mens vi samtidig vet at stikkskader generelt forekommer nokså hyppig. Det er også fortsatt noe spørsmål rundt hva effektiviteten av innføring av kanyler med sikkerhetsmekanisme er, og dermed også usikkert hvor stor den absolutte gevinsten av et slikt tiltak vil være. Videre er kunnskapsgrunnlaget av lav kvalitet og gir ingen sterk anbefaling for bruk av slikt utstyr. Allikevel føler vi at kunnskapsgrunnlaget er *godt nok*, til tross for sine mangler. Man må også stille seg spørsmålet om kostnader ved nytt utstyr veies tilstrekkelig opp av redusert risiko for stikkskader og eventuell smitte, og de økonomiske, administrative og psykiske kostnadene dette fører med seg. Dette vil påvirkes av det absolutte antallet stikkskader, da en liten absolutt reduksjon av stikkskader i året ikke vil spare inn noe særlig penger i form av reduserte kostnader ved testing, vaksinerings og eventuell midlertidig suspensjon av helsepersonell. Det som veier aller tyngst i favør av gjennomføringen av prosjektet vil være EU-direktivet og den påfølgende forskriften. Prosjektet er i stor grad gjennomførbart, både organisatorisk og med tanke på ressursbruk, og da vi mener at kriteriene i forskriften er oppfylt, er vår konklusjon at prosjektet er viktig og bør gjennomføres.

## Litteraturliste

1. Publications Office Publications Office [Internett]. EUR-Lex - 52010IP0030 - EN; 2010 [hentet 25.04.18]. Tilgjengelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1523433045567&uri=CELEX:52010IP0030>.
2. Lovdata [Internett]. Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid); 2013 [hentet 30.04.18]. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-06-1357>.
3. Ballout RA, Diab B, Harb AC, Tarabay R, Khamassi S, Akl EA. Use of safety-engineered devices by healthcare workers for intravenous and/or phlebotomy procedures in healthcare settings: a systematic review and meta-analysis. BMC Health Serv Res. 2016;16:458.
4. Elseviers MM, Arias-Guillen M, Gorke A, Arens HJ. Sharps injuries amongst healthcare workers: review of incidence, transmissions and costs. J Ren Care. 2014;40(3):150-6.
5. Cooke CE, Stephens JM. Clinical, economic, and humanistic burden of needlestick injuries in healthcare workers. Med Devices (Auckl). 2017;10:225-35.
6. Lovdata [Internett]. Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (arbeidsmiljøloven); 2005 [hentet 30.04.18]. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62>.
7. Arbeidstilsynet [Internett]. § 6-5. Vernetiltak mot biologiske faktorerers smitterisiko; 2018 [hentet 15.04.18]. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/forskrifter/forskrift-om-utforelse-av-arbeid/2/6/6-5/>.
8. Lovdata [Internett]. Forskrift om endring i forskrift om utførelse av arbeid; 2013 [hentet 25.04.18]. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2013-06-18-658>.
9. Publications Office Publications Office. EUR-Lex - 32010L0032 - EN; 2010 [25.04.18]. Tilgjengelig fra: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32010L0032>.
10. Reddy VK, Lavoie MC, Verbeek JH, Pahwa M. Devices for preventing percutaneous exposure injuries caused by needles in healthcare personnel. Cochrane Database Syst Rev. 2017;11:CD009740.
11. Lavoie MC, Verbeek JH, Pahwa M. Devices for preventing percutaneous exposure injuries caused by needles in healthcare personnel. Cochrane Database Syst Rev. 2014(3):CD009740.
12. Tarigan LH, Cifuentes M, Quinn M, Kriebel D. Prevention of needle-stick injuries in healthcare facilities: a meta-analysis. Infect Control Hosp Epidemiol. 2015;36(7):823-9.
13. Bærum kommune [Internett]. Gjennomgang av Asker og Bærum kommunes håndtering av pasienter med behov for øyeblikkelig hjelp - vedlegg til rapport; 2017 [hentet 30.04.18]. Tilgjengelig fra: [https://www.asker.kommune.no/globalassets/helse-og-omsorg/vedlegg-til-rapport\\_handtering-av-pasienter-med-behov-for-oyeblikkelig-hjelp\\_agenda-kaupang.pdf](https://www.asker.kommune.no/globalassets/helse-og-omsorg/vedlegg-til-rapport_handtering-av-pasienter-med-behov-for-oyeblikkelig-hjelp_agenda-kaupang.pdf).
14. Hernæs N [Internett]. Sykepleiere unnlater å melde stikkskader; 2018 [hentet 15.03.18]. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/2018/01/sykepleiere-unnlater-melde-stikkskader>.
15. Alere Webshop [Internett]. Alere Webshop - søk: "venøs blodprøvetaking"; 2018 [hentet 16.04.18]. Tilgjengelig fra: <https://webshop.no.alere.com/Pages/Search.aspx?search=ven%C3%B8s%20blodpr%C3%B8vetaking>.
16. Legeforeningen [Internett]. PUKK-sirkelen; 2013 [hentet 03.05.18]. Tilgjengelig fra: <http://legeforeningen.no/PageFiles/149324/fig1-1.jpg>.