



Verksamhetsberättelse 2017

Kunskapscentrum i katastrofmedicin (KcKM)
Enheten för kirurgi, Umeå universitet, Umeå



Umeå 2018-01-31

Britt-Inger Saveman, professor, centrumchef
Ulf Björnstig, senior professor, bitr. centrumchef

Rapport avseende verksamheten i KcKM Umeå 2017

SAMMANFATTNING:

Under året har vi (BIS, UB) förutom gängse arbete på centrat också arbetat med att söka tilläggsmedel samt MSB 2:4 anslag för C-sjukvårdsnodens utbildningssatsning. Vi har även medverkat i att skapa kontakter i olika delar av samhället såsom gruvbolag, räddningstjänst- ambulansaktörer, samt inom försvarsmakten. Omvärldsbevakningen har under 2017 haft en breddad inriktning också mot C-händelser/bränder och även mot vägtransportområdet och de risker för brand i slutna utrymmen som t.ex. gasdrivna bussar och elbilar kan medföra.

Projektet *"Masskadehändelser i gruvor - sjukvårdens och gruvindustrins beredskap och omhändertagande av skadade"* fortskrider i stort enligt plan. I projektet har Sofia Karlsson antagits som doktorand från den 1/11 2017. Tillväxtverket bidrar med vissa medel för projektets mer tekniskt utvecklingsdelar. Den nationella enkätundersökningen av 781 gruvarbetares kunskaper och beredskap inför en masskadehändelse i gruvmiljö har bearbetats och rapporterats i en vetenskaplig artikel och är i princip färdig att submitteras.

Projektet *Samverkan kring sjukvårdsfrågor inom C – en utvecklingsidé* har haft en framgångsrik start. Redan under senhösten 2016 genomfördes inledande uppstartseminarium och arbetsmöten med möjliga samarbetspartners. För 2017 erhöles medel för att fortsätta bygga upp en nationell verksamhet för att tillgängliggöra forskning för praktisk handläggning och övning/undervisning inom sjukvården. Under 2017 har vi genomfört ett antal arbetsmöten, studiebesök och presenterat verksamhetens visioner, mål och upplägg vid ett antal konferenser. Kontakter har etablerats med ledande politiker och verksamhetsföreträdare. En stor del av arbetet har ägnats åt att förankra och utarbeta ansökningar (Socialstyrelsen och MSB 2:4) som glädjande nog gett ett positivt utfall för 2018.

Projektet *"Stora skadehändelser med tåg långt från farbar väg och i kallt klimat"* har i stort fortskridit enligt den reviderade plan som inlämnades i januari 2017 och kan därmed i stort sett anses avslutat. Två posterpresentationer av resultat har skett på Wadem-kongressen i Toronto, tre artiklar är submitterade och en artikel föreligger i manus. Inför slutförandet av dessa får forskarna finna andra finansiärer.

Projektet *"Prehospitalt omhändertagande vid masskadesituation i kall miljö"*, kan anses avslutat i och med att en artikel publicerats under 2017. I projektet har följande personer inom KcKM Umeå varit delaktiga: Dr. Otto Henriksson, läkare, anesthesi och intensivvård, Mälarsjukhuset, Eskilstuna och Dr. Peter Lundgren, läkare, internmedicin, kardiologi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg. De har senaste åren arbetat med detta utan finansiering:

PROJEKTREDOVISNINGAR

Masskadehändelser i gruvor - sjukvårdens och gruvindustrins beredskap vid omhändertagande av skadade

I projektet aktiva personer inom KcKM Umeå:

- Professor Britt-Inger Saveman
- Professor Ulf Björnstig
- Doktorand Sofia Karlsson
- Medicine doktor Lina Gyllencreutz
- Universitetsadjunkt Tom Uppstu

I ansökan för 2017 angavs följande syften som skulle uppnås under året:

- (1) Identifiera och rangordna områden, behov och åtgärder för att förbättra beredskapen och hanteringen av skadade vid en större underjordisk gruvincident.
- (2) Retrospektivt kartlägga svenska gruvincidenter inklusive skadepanorama för att få en uppfattning av allvarlighetsgraden på inträffade händelser och på uppkomna skador i gruvor
- (3) Utvärdera en/flera katastrofmedicinska övningar som genomförs i gruvmiljö för att identifiera brister och utvecklingspotential för räddningsinsatserna samt att utifrån det utveckla övning och utbildningsmaterial. Denna studie pågick till viss del parallellt med övriga under 2017. En fortsättning och detaljplanering av den sker inför ansökan 2018-19.

Genomförda aktiviteter 2017:

Verksamhetsberättelsen utgår från dessa syften och på vilket sätt vi arbetat med dem och extrauppdraget under året.

För att möta syfte (1) har vi som projektledare i samverkan med räddningstjänst, akutsjukvård och gruvindustrin genomfört fem workshoppar med syfte att identifiera och rangordna områden, som har utvecklats till påståenden som denna grupp tagit ställning till (Delphi-studiens 1:a rond). Avsikten är att fortsätta Delphistudiens design och låta dessa påståenden rangordnas av en expertgrupp. Denna studie beräknas att kunna slutföras under 2018.

För att möta syfte (2) ovan har vi gjort en justering av den tänkta kartläggningen av skadeincidenter i underjordsgruvor, på grund av att det var svårt att få tag på data via ett nationellt skaderegister hos AFA Försäkringar. I stället har vi inriktat oss på att genomföra en liknande studie med annan design och med syfte att undersöka omhändertagandet efter allvarliga skadehändelser, både det omhändertagande som bergarbetarna själva ger sin kollega men också det som ambulanspersonalen ger och den akuta vården. Det innebär att vi riktar oss till gruvorna för att ta del av deras incidentrapporteringar och kontaktar personer med svåra skador för att få del av medicinska journaler. Arbetet med denna delstudie är påbörjad och gruvcheferna är tillfrågade om de vill ge tillstånd till att vi får ta del av deras data. En etikansökan är påbörjad. Vi räknar med att denna delstudie genomförs och rapporteras under 2018.

Ett mer övergripande syfte är det som beskrivs under syfte (3) dvs. att ur ett katastrofmedicinskt perspektiv utvärdera stora övningar som genomförs i gruvmiljö. Det innebär att metoder för observationsscheman, beslut om filmning, intervjuer före och efter övningen, att mäta effekter av övningen efter kort respektive lång tid har startat och delvis testats under 2017. Detta har främst skett genom workshop (se ovan) och förarbete, deltagande i planering och genomförande, samt observationer och deltagande vid gruvövningar. Fortsatt planering och genomförande görs under 2018 för genomförande av en övning i gruvmiljö, varifrån vi ska kunna göra en vetenskapligt hållbar utvärdering. Workshops och möten med "avnämare" har genomförts.

Delstudien som påbörjades under 2016 med syfte att kartlägga och analysera bergarbetarnas beredskap för och förmåga att hantera större skadehändelser under jord innan räddningstjänst och ambulans anländer till skadeplats har resulterat i att över 1000 enkäter skickats ut och 781 (76%) besvarats. Detta material har bearbetats statistiskt och resultatet visar på att arbetsledare, de som har erfarenhet av övning, de som är antingen vägvisare eller samariter, och de som har bättre kunskap i första hjälpen har mer beredskap för större skadehändelser i underjordsgruvor än övriga. En artikel är nu klar för submittering.

I projektet inkluderas även en studie om ambulanspersonalens medicinska perspektiv och upplevelser av allvarliga skadehändelser i underjordsgruvor. Från fem olika ambulansstationer med en gruva i sitt upptagningsområde intervjuades 13 ambulanspersonal. Data analyserades kvalitativt utifrån sitt innehåll. Resultatet visar i stort att ambulanspersonalen upplever att de kan ge samma medicinska vård till skadade oavsett den komplexa miljö som en gruva innebär. Däremot kommer komplexiteten att påverka tiden det tar till dess omhändertagande och vård kan ges till skadade. En artikel beräknas submitteras inom kort.

Socialstyrelsen anmodade oss att göra en inventering av hur inriktningen kan breddas till att inkludera tunnlar, vilket föranledde en litteraturgenomgång. I denna kunde en identifiering ske av likheter och skillnader vid stora skadehändelser i gruvor respektive tunnlar. Detta arbete som tog tid från våra andra delprojekt resulterade i en rapport och att vi inför 2018 har erhållit om medel för att starta ett "Tunnelprojekt".

Under våren har vi även aktivt jobbat med den forskningsplan som ligger till grund för att Sofia Karlsson kunde antas som doktorand den 1 november inom projektet. Hon är antagen vid Medicinska fakulteten, Institutionen för kirurgi och perioperativ vetenskap. Hennes forskningsplan följer den plan som vi arbetat efter inom Socialstyrelsens/KcKMs regi.

Förutom ovanstående aktiviteter har gruppen deltagit och presenterat vid internationella och nationella konferenser, samt haft ansvar för ett antal möten för inblandade aktörer.

Samtliga delprojekt är påbörjade, plus att vi lagt till en ytterligare studie. Delstudier som involverar samverkan med övriga parter i projektet flätar in i varandra och data samlas in succesivt. Detta leder till att dataanalys och rapportering i form av vetenskapliga artiklar senareläggs något. Extrauppdraget med litteratur-genomgången inför inkorporering av tunnlar i projektet tog mer tid än vad vi trodde. Publikationsmässigt

har under 2017 en relativt omfattande spridning av framtagen kunskap uppnått – se nedanstående lista.

Publicerade artiklar, rapporter och manus:

- Engström G, Angren J, Björnstig U, Saveman B-I. (2017) Mass-casualty incidents in the underground mining industry: the Haddon's matrix applied on an integrative literature review. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 1–9. <https://doi.org/10.1017/dmp.2017.31>
- Karlsson, S., Engström, G., Björnstig, U., & Saveman, B.-I. (2017). Perceived Collaboration during Mining Incidents – Focus Group Discussions with Mining Workers and Managers, Rescue Service Personnel, and Ambulance Personnel. *WADDEM congress on disaster and emergency medicine 25-28 April, Toronto, Canada. Emergency and Disaster Medicine*. 32 (Suppl. 1). 173, Doi: 10.1017/S1049023X17004630
- Karlsson, S., Gyllencreutz, L., Engström, G., Björnstig, U., Saveman, B.-I. (2017). Preparedness for mining injury incidents: Interviews with Swedish rescuers. *Safety Science Monitor*, vol 20, issue 1, article 5.
- Karlsson, S., Saveman, B.-I., Hultin, M., Björnstig, U., Gyllencreutz, L. (2017). *Preparedness of the mining workers for major mining injury incidents.*(Enkätstudie)
- Gyllencreutz, L., Karlsson, S., Hultin, M., Saveman, B.-I. (2017). *Major mining injury incidents from a medical perspective.* (Intervjustudie)
- Karlsson, S., Gyllencreutz, L., Björnstig, U., & Saveman, B.-I. (2017). *Skadehändelser i tunnlar i jämförelse med händelser i underjordsgruvor.* Rapport.
- Berg Marklund, E., & Jonsson, T. (2017). *Ambulanspersonalens perspektiv och upplevelser av skadehändelser i underjordsgruvor.* Magisteruppsats i ambulansspecialistprogrammet, Umeå universitet.

Samverkan kring sjukvårdsfrågor inom C – en utvecklingsidé

I projektet aktiva personer inom KcKM Umeå och KcC

- Professor Britt-Inger Saveman
- Professor Ulf Björnstig
- Adj professor Anders Bucht
- Fil dr Ulrika Bergström
- Centrumchef Per-Erik Johansson, European CBRNE center
- Johanna Björnstig, administratör

Syftet med denna utvecklingsidé var att verka för en utveckling av en prehospital och hospital nationell samverkansnod med fokus på praktisk sjukvårdsinsats inom C-området både vid oavsiktliga och avsiktliga händelser.

Genomförda aktiviteter 2017:

Under 2017 har de olika momenten i ansökan genomförts enligt plan vad avser seminarier/workshops, omvärldsanalys nationellt och internationellt, studiebesök hos aktörer inom området, bildande av en multiprofessionell samverkans- och aktörsgrupp för 2:4 ansökan om C-utbildning nationellt, samt framgångsrikt processat ansökan via SoS (ansökan bifölls av MSB 18/1 2018)

Vi har haft 10 heldagsmöten i gruppen för att utveckla tanken om en C-sjukvårdsnod och fortsatt förankra den bland deltagarna men också hos flera myndigheter. Vi har också haft möten med politiker och tjänstemän inom sjukvården. Planerna har exponerats på t.ex. FLISA-konferensen, vid Aktörsgemensamt CBRNE-möte, på CBRNE dagarna och på den konferens som Socialstyrelsen arrangerade den 13 juni 2017 och som avsåg att presentera hur kunskapscentrumens projekt relaterade till civil-militär samverkan, något som C-nodens innehåll verkligen är anpassat till.

Alla parter i C-noden (landsting, Foi/KcC, KcKM, räddningstjänst, CBRNE-center, polis och försvaret) har aktivt bidragit med diskussioner om såväl innehåll som form på den "utbildnings-modul" som ska utvecklas och som ska passa dessa olika verksamheter. Vi har även anmält och fått godkänt föredrag på KEM2018.

För det tilläggsanslag KcKM erhöll sent 2017 har vi kunnat genomföra väsentliga förberedelser inför 2018 såsom studiebesök med olika aktörer vid Kemambulansen i Perstorp och ett flertal av deltagarna har gått kurs vid CBRNE-sentrat, Ullevåls sjukhus avseende C-händelser.

Dessutom har förberedande rekryteringsinsatser kunnat genomföras, vilket visat sig vara av stort värde, eftersom initialt tilltänkta rekryteringar fallit bort av olika anledningar. Eftersom en del av aktiviteterna inte kunde planeras fullt ut innan beslutet kom i slutet av 2017, kommer en mindre återstående del att användas i början av 2018 enligt överenskommelse med anslagsgivaren och därför redovisas separat lite senare under året.

Stora skadehändelser med tåg långt från farbar väg och i kallt klimat

I projektet aktiva personer inom KcKM Umeå:

- Professor Britt-Inger Saveman
- Medicine doktor Rebecca Forsberg (tjl 1 år from 15 augusti 2017)
- Medicine doktor Jonas Alex

Inför 2017 beviljades 400 000 kronor till projektet Stor skadehändelser med tåg långt från farbar väg och i kallt klimat. Enligt beslutet avser medlen att täcka kostnader för slutförande av två projekt: 1) Genomförande av en uppgiftsanalys av typen Hierarchical Task Analysis för att identifiera delmoment och resurser som fordras vid en komplex insats vid en masskadehändelse och 2) Analys efter genomförd simuleringsövning (Emergo Train System) för insats planering i samverkan med samtliga aktörer involverade i en tågkrasch i glesbygd och vintertid.

Genomförda aktiviteter 2017:

För att slutföra den första delstudien har en analys genomförts och en redovisning gavs vid WADEM kongressen i Toronto under våren. De viktigaste resultaten visade på att Hierarchical Task Analysis exponerade främst tre väsentliga och kritiska moment under en insats vid en tågkrasch i väglöstland och i kallt klimat: 1) Mobilisering av resurser, 2) Etablering av en effektiv ledningsplats, samt 3) att rädda liv på skadeplats. Eftersom projektet involverade forskare från andra discipliner och lärosäten har det

funnits svårigheter att koordinera arbetstid för projektets färdigställande. De inblandade forskarna har fattat beslut att presentationen på WADEM kongressen även utgör slutrapportering.

- Jonson, C-O., Rosenqvist, S., Forsberg, R., Aléx, J. & Prytz, E (2017). Hierarchical Task Analysis as a method to support emergency response planning, *WADEM congress on disaster and emergency medicine 25-28 April, Toronto, Canada. Emergency and Disaster Medicine. 32 (Suppl. 1). 19-20*, DOI: 10.1017/S1049023X17000723.

I slutfasen av den andra delstudien har det under året genomförts en analys och i detta projekt är manus i princip färdigt för submittering till vetenskaplig tidskrift. De viktigaste resultaten visar att vid simuleringen "tågkrasch i väglöst land och i kallt klimat" avled 17 resenärer på grund av att de ej fick behandling i tid till följd av att räddningsinsatsen tog för lång tid. I detta projekt deltar forskare (RF och HN) som båda bytt jobb, vilket föranlett att koordinering för analys och skrivande har fördröjts. Denna studie får anses som avslutad.

- Aléx, J., Forsberg, R. & Nilsson, H. *Evaluation of patient outcome in a joint emergency simulation - planning for train crashes in rural and cold environment*. Manuscript.

Ett tredje projekt med experiment innehållande mätning av temperaturer och avkylningshastighet i en tågagn under olika förhållanden, t.ex. kall utetemperatur, krossade eller hela rutor har pågått under 2016 och 2017 med finansiering endast 2016 men har likaväl under 2017 kunnat avslutas. Projektet presenterades på WADEM kongressen i Toronto i april och där redovisades preliminära resultat: Efter en timme har temperaturen vid golvet i en intakt tågagn sjunkit från 21°C till ca 15°C, efter två timmar till 12°C, och efter fyra timmar till 6°C. Den teoretiska modellen visar att temperaturen går under noll efter ca 7 timmar.

- Aléx, J & Forsberg, R (2017). Cold Exposure after a Train Crash - An Experiment in a Cold Environment. *WADEM congress in disaster and emergency medicine 25-28 April, Toronto, Canada. Emergency and Disaster Medicine. 32 (Suppl. 1). 174*. DOI: 10.1017/S1049023X17004666.

Dessutom har ett manus skickats in för publikation:

- Aléx J., Forsberg R., Svensson J., Grahn H. Railway passengers' exposure to cold – experimental data and validation of theoretical models used to extrapolate the cooling curve of a train carriage at the site of a train crash. *International Journal of Circumpolar Health*. Submitted.

Experimentstudien om temperatursänkning vid tågkrasch i kallt klimat är därmed i stort sett färdigställd och kan anses avslutad.

Kostnader för färdigställandet av de två manus ovan som är i pipe-line kommer belasta fritiden för de inblandade. Rapport om manuskriptens fortsatta "resa" får redovisas vid nästa verksamhetsberättelse även om projekten härmed får anses avslutad.

Övriga publikationer som kvarstår i pipe-line:

- Holgersson, A., Bodén, I & Forsberg, R. (re-submitted). Passengers' perception of rail safety. *International Journal of Rail Transportation*.

De viktigaste resultaten visar på att bara 40% av resenärerna som deltagit i studien (n=243) anser att den inre säkerheten i tåg är acceptabel i Sverige. De säkerhetsförbättringar som ansågs mest accepterade att implementera var: stängda hatt/bagage-

hyllor samt mer utrymme för bagage. Detta manuskript har skickats in och sen åtgärdats och skickats in på nytt. Tidskriften har inte lämnat besked trots att mer än ett halvår gått sedan re-submittering.

- Forsberg, R. (submitted). Safety failures on the Swedish railway. *European Transport Research Review*.

De viktigaste fynden som framkommer är att mellan 2009-2015 inträffade 896 incidenter och 21 tillbud som orsakade personskador. Tillbuden minskade men incidenterna ökade. Totalt dödades 139 personer (exl. självmord) och 238 skakades under denna tidsperiod. Detta manuskript är submitterat och kommit tillbaka med anmodan om major revision som ej åtgärdats för att RF bytt jobb.

Projektet kan härmed anses avslutat.

Prehospitalt omhändertagande vid masskadesituation i kall miljö

Personer inom KcKM Umeå som varit aktiva i projektet:

- Dr. Otto Henriksson, läkare, anesthesi och intensivvård, Mälarsjukhuset, Eskilstuna
- Dr. Peter Lundgren, läkare, internmedicin, kardiologi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Sedan 2013 har i ett projekt vid KcKM Umeå en inventering av materiel för skydd mot kyla samt en översikt av nuvarande prehospitala riktlinjer avseende accidentell hypotermi vid omhändertagande av skadad och/eller nedkyld person inom svensk ambulanssjukvård. En inventering av materiel för skydd mot kyla har inhämtats genom enkätundersökning till kommunala räddningschefer, landstingens/regionernas ambulansöverläkare samt enhetschefer vid helikopterburna enheter inom ambulanssjukvården och Sjöfartsverket. Analys av detta material har under året resulterat i en publicerad artikel:

- Henriksson O, Björnstig U, Saveman B-I & Lundgren PJ. (2017). Protection against cold – a survey of available equipment in Swedish pre-hospital services. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 61; 1354-1360.

Ansvariga forskare har pga arbete med respektive specialistutbildning som läkare behövt skjuta fram slutförandet av projektet. Under 2017 har dock projektet slutförts genom att ovanstående artikel blivit publicerad. Projektet kan härmed anses avslutat.

Administration av KcKM

Under året har professor Britt-Inger Saveman arbetat som centrumchef, senior professor Ulf Björnstig har varit biträdande centrumchef och Johanna Björnstig har varit administratör. Under året har vi (BIS, UB) förutom gängse arbete på centrat också arbetat med att söka pengar hos andra finansiärer, vilket genererat anslag till de tekniska delarna i vårt gruvprojekt i Safety & Security Test Arena från Tillväxtverket. Samverkan och samordning med andra forskare/projektledare inom S&S Test Arena har varit tidsödande. Vi har även fortsatt att medverka i att vidga arenan och skapa nya kontakter med gruvbolag, räddningstjänst och ambulansverksamheter för våra projekt.

Omvärldsbevakningen har haft en riktning mot utvecklandet av våra samtliga intresseområden. Tillgängliga experter och resurspersoner har identifierats och kontaktats. Dessutom har en begärd rapport som visar på likheter och skillnader mellan händelser i gruvor och tunnlar redovisats till Socialstyrelsen. Vi har fortsatt att hålla ett öga på extrema och utmanande miljöer, som i händelse av en masskadesituation behöver utmanas från olika håll. Arbetet ligger i linje med vår långsiktiga verksamhetsplan 2017-2021.

Båda programdirektörerna har deltagit i ett flertal andra aktiviteter för omvärldsbevakning både inom och utom landet. Seminarier och enhets/arbetsmöten har genomförts regelbundet. Dessutom anordnades ett seminarium tillsammans med Europeiska CBRNE-center med inbjuden föreläsare, Annika Andersson från Högskolan Väst, som doktorerat på en avhandling om samverkan mellan blåljusorganisationer vid katastrofmedicinska övningar. Hon har erbjudits anställning i det fortsatta arbetet med C-noden.

Både B-I och JB deltog i WADEMs internationella katastrofmedicinska kongress i Toronto, Kanada. Tre postrar (en fick pris för bästa poster) presenterades av våra forskare. På kongressen kunde relevant och aktuell forskning relateras till våra aktiviteter och vi fick möjlighet att skapa kontakter och återknyta tidigare värdefulla kontakter. Programdirektörerna har presenterat KcKM Umeås verksamhet vid ett antal träffar och konferenser, samt deltagit i sedvanliga centrumchefsmöten med Socialstyrelsen. Vi deltog med två föredrag vid den av Socialstyrelsen arrangerade konferensen om kunskapscentrumens inriktning och hur aktiviteterna relaterar till civil-militär verksamhet.

Under året har även biträdande centrumchef tagit ansvar för utformning och framtagande till stomme för ansökan från SoS till MSB om 2:4 medel för att göra en utbildning för instruktörer och "aktörer på fältet". Därvid har ett omfattande förankringsarbete inom ett vitt spektrum av aktörer genomförts. Dessutom har UB under 2017 fortsatt uppdateringen av kunskapsdokumentet för "Räddning vid stor busskrasch" för vilket stor efterfrågan funnits med avseende på hur nya konstruktioner och drivsystem ska hanteras. Både kunskapsdokument, lärarhandledning samt bildprogram har uppdaterats. MSB har medverkat aktivt i detta arbete där KcKM Umeå tagit det medicinska ansvaret och ansvaret för att utarbeta senaste utgåvan som kommer att presenteras februari 2018.

Under december månad genomfördes det årliga seminariet för de instruktörer som tidigare utbildats i "Räddning vid stor busskrasch" med ett 60-tal deltagare. Därvid presenterades resultatet av en enkät avseende hur många de 230 instruktörerna ansåg sig ha utbildat och utgående från inkomna svar har ca 5.000 personer erhållit utbildning lokalt ute i landet. Bland övriga intressanta bidrag kan nämnas berättelserna från insatspersonalen först på plats vid busskraschen nära Sveg med 59 drabbade skolungdomar, där de första på plats både från ambulans och räddningstjänst betygade hur värdefullt det var för dem att vara väl utbildade inom området – ambulanssjuksköterskan hade genomfört sin utbildning till specialistsjuksköterska vid Institutionen för omvårdnad, Umeå universitet, där denna kurs inkorporerats i ordinarie utbildning och där praktisk samövning på MSB:s skola i Sandö ingår.

Eftersom Britt-Inger Saveman fortfarande delar sin anställning som centrumchef med att vara professor i omvårdnad med speciell anknytning till utbildningen för ambulans-

specialister så förmedlas kunskapsspridningen naturligt till de studenter som genomgår den utbildningen. Det ges även tillfälle att få mindre studier genomförda som magisterarbeten genom handledning från B-I S. Under 2016/2017 har fyra magisteruppsatser skrivits med relevans mot vårt område. Dessa studier kan senare arbetas vidare på för att presenteras internationellt i vetenskapliga tidskrifter. Från studenterna får vi dessutom input från hela landet om utvecklingen inom trauma och katastrofområdet. Båda centrumcheferna är flitigt efterfrågade som opponenter och som betygsnämnsledamöter för avhandlingar som är inom eller nära KcKMs intresseområde. Detta kan ses som en omvärldsbevakning och som ett sätt att presentera vår verksamhet.

Slutligen har båda centrumcheferna arbetat med att identifiera någon som skulle kunna ta över efter oss. Vi har haft samråd med institutionsledningen vid medicinska fakulteten och gemensamt diskuterat olika lösningar för att rekrytera en läkare inom tex kirurgi, ortopedi, anesthesi och med katastrofmedicinsk kompetens, som är docent eller professor. Emellertid är detta ingen lätt uppgift, bland annat beroende på att denna verksamhet drivs av årliga anslag. Under året som kommer hoppas vi finna en lösning tillsammans med ledningen för Institutionen för kirurgi och perioperativ vetenskap, som visat intresse för att samordna utlysning av klinisk tjänst med behovet av centrumchef till KcKM.

Umeå 31 januari 2018

Britt-Inger Saveman
Centrumchef

Ulf Björnstig
Bitr. centrumchef