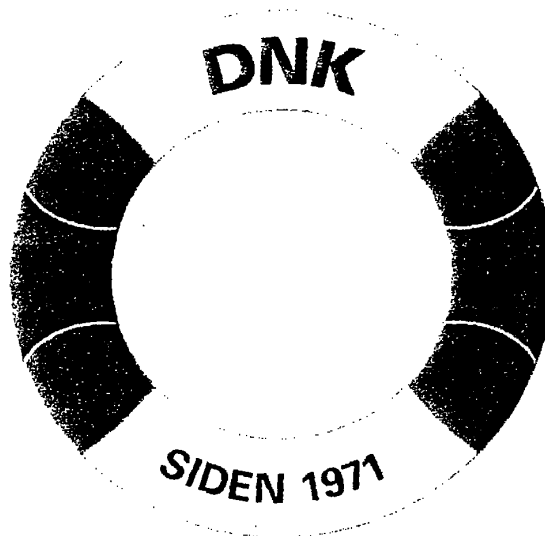


Lean i kystlivredning ved DNK



**DEN NORDSJÆLLANDSKE
KYSTLIVREDNINGSTJENESTE**

Et specielkursus udført af Ivan T. Herrmann.

Afleveret d. 12. juli 2006

Vejleder: Henrik Spliid

Danmarks Tekniske Universitet - Institut for Matematisk Modulering

Note ved omdeling i REU:
Bilagene er fremlagt og kan rekvireres i 2.
Udvalgssekretariat.
Se tillige REU alm. del – bilag 649.

2 Forord

Dette projekt er udarbejdet i forbindelse med et specialekursus på "Institut for Matematisk Modulering" (IMM) ved Danmark Tekniske Universitet (DTU). Rapporten er skrevet i juni og juli måned 2006. Formålet med projektet er at give et databaseret og analytiskmanagement værktøj til DNK. Projektet indeholder den forhåndenværende dokumentationsrapport og derudover et produkt med vejledninger til brugerne af datasystemet. Projektets navn er: "Lean i Kystlivredning ved DNK".

Der skal rettes en stor tak til Nils Lyng (Ambulancemester, KBV), Michael Iwersen (SOP-redaktør, TPS), Steffen Lund-Hansen (Uddannelsesleder, DNK) og David Tetzschner (Instruktør, DNK) for at bidrage med viden og informationer til dette projekt. Specielt skal fremhæves John Mogensen (Kystlivredningschef for DNK) og Annette Topp (Sekretær for DNK) for at ville implementere dette projekt og min vejleder Henrik Spliid – for god vejledning. En lang række andre personer har medvirket til at projektet har kunnet lykkes, der skal også rettes en stor tak til dem.

Afleveret den 12. juli 2006

s011349

Ivan T. Herrmann

1 Resumé

I Danmark er der siden 2001 i gennemsnit druknet 12,2 personer per år under en badetur. Kystlivredning i Danmark handler om at forbygge disse ulykker og aktivt sætte ind, hvis ulykken sker. Der findes i Danmark tre større organisationer, som arbejder med kystlivredning, det er Amager Strandpark Kystlivredningstjeneste (ASK), Den Nordsjællandske Kystlivredningstjeneste (DNK) og Tryk På Stranden (TPS). Via interview med Københavns Brandvæsen (KBV) er det undersøgt, om der er relevante erfaringer at indhente og videreformidle fra KBV. Dette projekt er målrettet mod DNK. Målet har været at indføre et datasystem, der kontinuerligt kan være med til at udvikle kystlivredning og DNK som en tjeneste. Projektet er betegnet Lean i kystlivredning ved DNK. Der er udarbejdet et produkt i form af to rapporteringssystemer og tilhørende brugervejledninger, og derudover denne forhåndenværende dokumentationsrapport. De to rapporteringssystemer er 'skarp INSITU' og opdaterede logbøger. I produktet er der i første omgang sat fokus på de opgaver, som en kystlivredder løser på stranden for badegæsterne. Der er fundet omkring 10 forskellige hændelser – lige fra regulær drukning til mindre sårbehandling. Til hver hændelse, er der udviklet guidelines til at løse disse opgaver. I forhold til opgaveløsning er der identificeret to kvantificerbare responsværdier – tid og kvalitet. Herved kan der måles på præstationsniveauet og på ledelsesniveau kan man lave konkrete og dynamiske målsætninger om præstationsniveauet. Det kan anbefales at ledelsen i DNK, arbejder fremadrettet med de forslående responsparametre – tid og kvalitet. Herunder at lave en målsætning om at nå et bestemt niveau for disse responsparametre. For SOP A (Australsk redning) kan 1 minut foreslås vedrørende responsværdien tid. For SOP B (fuld indsats) kan 5 minutter foreslås ligeledes vedrørende responsværdien tid. En række andre anbefalinger er opstillet i afsnittet anbefalinger.

Indholdsfortegnelse

1	Resumé	1
2	Forord	2
3	Indledning	4
3.1	Baggrund	4
3.2	Problemformulering	6
3.3	Metode	7
3.4	Projektbygning	7
3.5	Begreber og terminologi	9
4	Empiri	10
4.1	Dataindsamling	10
4.2	Københavns Brandvæsen	10
4.3	DNK	10
4.4	TPS	11
4.5	Andre erfaringer	12
5	Teori	13
6	Analyse	14
6.1	Produktet	16
7	Diskussion	18
7.1	Risikomanagementmodel	21
8	Konklusion	26
9	Anbefalinger	28
10	Kildeliste	29
11	Bilagliste	30
		31



3 Indledning

Dette afsnit vil give en introduktion til kystlivredning i Danmark og til den problemstilling, som denne rapport omhandler.

3.1 Baggrund

På verdensplan drukner der hvert år omkring 400.000 mennesker (www.ilsf.org, 2006). Denne statistik drejer sig om alle typer drukninger. Det vil sige alt fra større båd ulykker til folk, der drukner i deres badekar. I Danmark er der de sidste 5 år i gennemsnit per år druknet 12,2 personer få af disse er druknet i svømmehaller, men langt største delen er druknet i farvandene omkring Danmark. (www.badesikkerhed.dk, 2006). Det er disse drukneulykker som kystlivredning i Danmark fokuserer på at minimere. Minimering af disse ulykker kan overordnet ske på to forskellige måder. Enten ved en præventiv, det vil sige ved informationer via pjecer, medier mm., eller en aktiv indsats, hvor det handler om at sætte ind fysisk i selve ulykken.

Kystlivredning i Danmark er dækket af tre større organisationer – Amager Strandpark Kystlivredningstjeneste (ASK), Den Nordsjællandske Kystlivredningstjeneste (DNK) og Tryg På Stranden (TPS). ASK er startet i 2005, DNK er omkring 30 år gammel og er organiseret under de 5 Nordsjællandske kommuner, mens TPS er omkring 7 år gammel og er et samarbejde mellem Dansk Svømmeunion (SVØM) og TrygFonden.

Udviklingen af kystlivredningskonceptet har igennem 25 år været drevet af DNK. I DNK har fokus primært været de Nordsjællandske kyster og ressourcerne til at udvikle tjenesten har ikke været alt for store. Udviklingen har primært været overladt til de livreddere, som har siddet på stranden, i det omfang de selv har haft lyst til at udvikle deres metoder. Der har altså ikke været et formelt krav om udvikling af livredning. Erfaringsudvekslingen er sket ved sociale arrangementer, hvor der er blevet snakket frem og tilbage. Dog har instruktørerne på et formelt plan bragt viden frem og tilbage mellem DNK's kystlivredningsposterne.

Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

Amager Strandpark Kystlivredningstjeneste blev oprettet for at dække den i 2005 nyoprettede Amager Strandpark.

Baggrunden for at starte projektet TPS var at SVØM, som allerede havde nogle kystlivredningsposter rundt omkring i Danmark kunne få ressourcer tilført til disse, hvis TrygFonden gik ind i kystlivredningsprojektet. Baggrunden for at TrygFonden gik ind i projektet var at Fonden gerne ville støtte den gode sag og at de samtidig kunne brande og markedsfører navnet Tryg. Derfor har det fra start været vigtigt at projektet ud af til skulle se godt ud, i praksis var der derfor i de første år ikke stor fokus på det redningsfaglige. De senere år har der dog været sat ressourcer af til dette, men det har været svært at gennemskue, hvor dokumenteret den udvikling, der har fundet sted, har været.

Der arbejdes således ikke målrettet med et kvalitetssikringssystem, som kontinuerligt kan forbedre præstationsforholdene for kystlivredning i Danmark. Ved et kvalitetssikringssystem tænkes der på et system, der er analytisk og databaseret. Tidligere har beslutninger inden for kystlivredning primært været baseret på, hvad der kan karakteriseres som "maveførmelser" – nogle gange mere kvalificerede end andre.

I første omgang er det vigtigt at identificere et eller flere relevante og overordnede parametre for hvad der kan karakterisere god kystlivredning.

I Danmark har der eksisteret forskellige former for redningstjenester i mange hundrede år, og det må formodes, at der er sket en betydelig udvikling af metoder til bedre redning, herunder hos Københavns Brandvæsen (KBV).

En normal kystlivredningspost består i Danmark af en fast station, hvor livredderne opholder sig. Denne station kan enten være bemandet med en eller to personer. Der er altid en båd til rådighed, ilt- og førstehjælpsudstyr, kikkert og mobiltelefon. Af personligt udstyr er der våddragt, svømmefødder og snorkel/maske. Derudover er der 3 forskellige flagfarver, grøn, gul og rød hvormed der kan signaleres til badegæster om de aktuelle badeforhold – farvekoderne virker efter samme princip som et trafiklys. Alle kystlivredningsposter er udstyret med en logbog, hvor vejr og



dagens hændelser registreres. Nedenfor er der et par billeder til illustration – et fra TPS og et fra DNK.

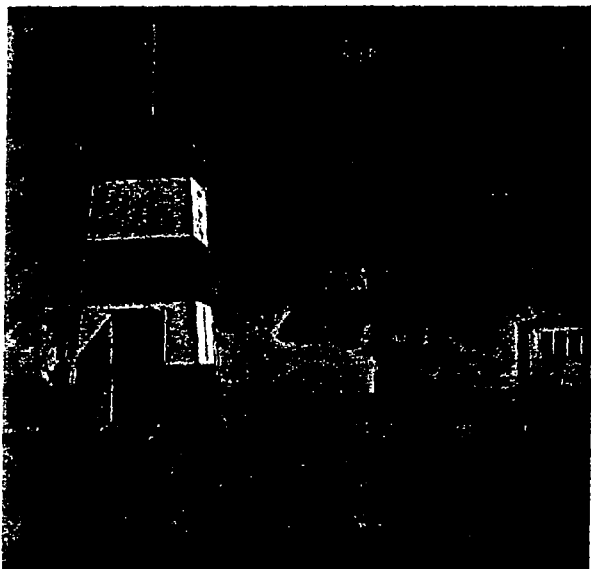


Figure 1 Kystlivredningspost fra TPS



Figure 2 Kystlivredningspost fra DNK

Selvom at dette projekt er rettet mod DNK, vil det være oplagt at projektet, også kan bruges i de andre kystlivredningsorganisationer i Danmark. Derfor vil der igennem projektet blive reflekteret over perspektiver og muligheder for alle tre tjenester og ikke kun DNK.

3.2 Problemformulering

Første del af projektet vil være en undersøgelse af om det er muligt at lave en erfaringsoverførsel fra Københavns Brandvæsen til DNK vedrørende anvendelse af statistik. I første del af dette vil det blive undersøgt hvor meget og hvordan Københavns Brandvæsen anvender statistik til at optimere deres redningstjeneste. Efterfølgende vil det blive undersøgt, hvor meget af dette, der er muligt at viderefører til DNK.

I anden del af projektet er det målet at undersøge hvilke parametre, som har positiv eller negativ betydning for udrykningstiden. Udrykningstiden er defineret som den tid der går fra at en livredder

identificerer en ulykke, til at livredderen er ved ulykkesstedet. Her vil det blive forsøgt at koble data til et generelt managementsystem for DNK, som for eksempel Lean-konceptet.

3.3 Metode

Som udgangspunkt, danner alle 3 kystlivredningsorganisationer og KBV empiri for dette projekt, da der herved vil kunne identificeres forskelle på de metoder, der bruges til kontinuerligt at udvikle livredningstjenesterne. Det kan nævnes at ASK er en underafdeling til KBV, og derfor er de informationer, der er brugt i dette projekt omkring ASK, udtrukket via interview med KBV.

Forskellige metoder er anvendt til at udarbejde dette projekt. Spørgsmålene: 'hvor meget og hvordan Københavns Brandvæsen anvender statistik til optimering af deres redningstjeneste' er blevet undersøgt ved hjælp af interview med KBV. Tilsvarende er der ved hjælp interviews og dokumentindsamling fra DNK og TPS undersøgt hvorledes disse tjenester anvender statistik til kontinuerligudvikling.

Desuden har jeg selv arbejdet som kystlivredder for DNK siden år 2000, og for TPS siden 2002. Mens jeg har været instruktør hos TPS siden 2004, hvilket har bidraget en del til erfaringsgrundlaget for dette projekt.

Hvordan en erfaringsoverførsel af den indsamlede empiri kan anvendes i DNK er næsten et projekt i sig selv, men der kan henvises til værktøjer fra kurset Forandringsledelse, hvor der i dette projekt primært er taget udgangspunkt i Plan Change Management, Den Lærende Organisation eller Improvisation.

Opgaven med at identificere faktorer, som kan have positiv og negativ betydning for redningstiden er løst ved hjælp af interviews med nøglepersoner fra DNK og TPS.

3.4 Projektopbygning

Dette projekt er overordnet opdelt i to dele – en dokumentationsdel og et produkt. Dokumentationsdelen er den forhåndenværende rapport, mens produktet består af en mappe med guidelines til at løse de forskellige opgaver, som en livredder møder på arbejdet, se Bilag 1.

Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

Dokumentationsrapporten er delt op i syv overordnet afsnit: Indledning, Empiri, Teori, Analyse, Diskussion, Konklusion samt anbefalinger.

I empiriafsnittet er der en opsummering af den mest relevante empiri, specielt er de interviews, som er gennemført i forbindelse med projektet opsummeret. Den fulde empiri er samlet i bilagene.

Teoriafsnittet er opbygget over en blanding af de forskellige fagområder, der kommer ind over dette projekt, statistik, forandringsledelse, risikomanagement mv. Specielt kredser afsnittet omkring Lean-konceptet og kontinuerlig udvikling. Teoriafsnittet er med vilje ikke udført særlig dybt, da projektet i høj grad har fokus på det rent operationelle ledelsessystem.

Analyseafsnittet sammenfletter den viden, der er indsamlet via empiriafsnittet og teoriafsnittet. På baggrund af denne sammenfletning, udvikles de værktøjer, som kan bruges til det tænkte management værktøj – Lean i kystlivredning ved DNK. Til sidst er der i dette afsnit kort beskrevet, hvordan det endelige produkt er sammensat.

I Diskussionsafsnittet er problemstillinger, som kan ligge i projektet diskuteret. Hele dette afsnit forholder sig både til dette projekt i forhold til DNK, men også generelt i forhold til kystlivredning i Danmark. Samtidig bliver der her lagt op til videre diskussioner og analyser.

I konklusionsafsnittet konkluderes det, om det er lykkedes at besvare projektets problemformulering, og hvad der generelt er fundet frem til af resultater i projektet.

Næstsidste afsnit er anbefalinger til DNKs ledelse, om hvad der virker hensigtsmæssigt at gøre ud fra dette projekt, samt hvad der videre kan gøres ved kystlivredning i Danmark.

Med til denne rapport følger en række bilag. Mange af disse bilag er der refereret direkte til i denne rapport, men der er også bilag, som der ikke er refereret til. Disse bilag er medtaget alligevel, for det kan være med til at danne empiri ved et videre studie, såfremt der måtte være et ønske om dette.

3.5 Begreber og terminologi

Betegnelse	Forklaring
ABCDT	= Maske, snorkel, svømmefødder, svømmedragt og redningstorpedo
ASK	= Amager Strandparks Kystlivredningstjeneste
DNK	= Den Nordsjællandske Kystlivredningstjeneste
INS	= Instruktor
INSITU	= Træning af livreddere på deres redningsstationer
KBV	= Københavns Brandvæsen
KLP	= Kystlivredderpost (en station hvor livredderne opholder sig)
KLR	= Kystlivredder
Primærområde	= KLRs overvågningsområde, 150 meter til hver side for KLP og 150 meter ud fra vandkant
Skarp INSITU	= Realistiske simuleringer af ulykker ved KLP, med det mål at indsamle data på hvad en livredder rent faktisk gør i en ulykkessituation og at træne KLR under så realistiske forhold som mulig
SOP'er	= Standard Operations Procedures
Stresspunkt	= 150 meter ret ud for KLP (målt fra vandkant) og 150 meter øst eller vest for KLP. Punkt længst væk i primærområde
Sekundærområde	= Her hjælper KLR til, hvis der er behov for det, men det er ikke direkte under observation
TPS	= Tryk På Stranden

4 Empiri

4.1 Dataindsamling

For at få klarlagt, hvor kystlivredningen i Danmark står i dag er der gennemført interviews med instruktør og SOP-redaktør Michael Iwersen fra TPS og der er løbende blevet kommunikeret med ledende personer fra DNK. Ved interviewet med TPS deltog vejleder Henrik Spliid. For at identificere hvordan KBV anvender kvalitetssikringssystem, er der udført interview med Ambulancemester Nils Lyng fra KBV.

4.2 Københavns Brandvæsen

I det følgende er der med udgangspunkt i interviewet fra KBV en opsummering af hvordan KBV anvender deres datarapporteringssystem. Det fulde interview er at finde i Bilag 3.

I ambulancer hos KBV, er der installeret en computer, hvor der kan registreres mellemtider, når en ambulance bliver kaldt ud til en ulykke. Tiden starter, når der sker et opkald til alarmcentralen og en mellemtid kan være når ambulancen forlader ambulancestationen, hvor der er lovkrav om at ambulancen skal have forladt stationen inden der er gået 1 minut, ved hastekørsel. En mellemtid kan også være, når ambulancen er fremme ved ulykkestedet. Logningen sker ved at ambulanceføreren vælger den korrekte beskrivelse af situationen, som er forud defineret i computeren. Disse logninger bliver sendt til en centraldatabase. Herved sker der en systematisk dataopsamling og der kan laves statistik på disse data. Eksempelvis har KBV en gennemsnitlig udrykningstid på 4 minutter og 38 sekunder, hvilket set i forhold til landsplan, er meget hurtigt.

Udover denne form for dataindsamling, bliver der også ved hver udrykning udfyldt en ambulancejournal, som indeholder data over hændelsesforløbet. Denne ambulancejournal bliver udfyldt på papir. For at kunne få denne journal ind i deres fælles EDB-system, er der ansat 2,5 personer/år, til at scanne og kontrollere disse journaler. Det primære formål med denne dataopsamling er at registrere hvad, de enkelte ambulancekørere bruger af behandling på patienterne. Samtidig kan KBV holde et vågent øje med om alle har den nødvendige erfaring, til at kunne agere som professionel redder. Ved hjælp af dette datasystem, kan det ses for eksempel hvor

Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

mange 'hjertestop' en ambulancekører har været ude til. Hvis en ambulancekører ikke har været ude til et hjertestop i lang tid, kan det af administratorerne af systemet vurderes, om der skal sættes ind med uddannelsestilbud. Dette sker fordi man ved, at der ikke skal gå særlig lang tid, før selv en rutineret ambulancefører glemmer procedurer og rutiner, hvis man hverken træner eller er ude i skarpe aktioner.

På et overordnet plan er KBV underlagt ambulancebekendtgørelsen udstukket af Sundhedsministeriet. Bekendtgørelsen bestemmer hvilke opgaver, en ambulance skal kunne løse, og i et vist omfang hvad en ambulance skal medbringe af udstyr. På det detaljerede plan er det en brugergruppe, som bestemmer hvilket udstyr der er i ambulancen. Denne brugergruppe består af lige del valgte medarbejdere og lige dele ledelsespersoner. Hvis en ambulancekører har en god idé til en ting, der kunne være i ambulancen, er det gennem denne brugergruppe, at forslaget skal stilles, og det er så disse personer, der i sidste ende træffer en afgørelse omkring forslaget. Der forgår ingen systematisk databehandling af hvilket udstyr der virker bedst.

Med hensyn til ASK, mente Lyng (pers. komm. 2006), ikke at der skete en form for evalueringen af liverdderne på stranden. Men dette ville være et initiativ der ville blive taget, efter dette møde.

4.3 DNK

Der er ikke fortaget et direkte interview med nogen personer hos DNK. Til gengæld har jeg haft løbende samtaler med instruktør (David Tetzschner), uddannelseslederen (Steffen Lund-Hansen), chef (John Mogensen) samt sekretæren (Annette Topp) for tjeneste. I det følgende er der redegjort for den dataopsamling der har fundet sted indtil nu.

Siden tjenestens opstart i 1971, har der været 3 forskellige chefer, dette har også medført forskellige former for dataopsamling. Den første chef, Søren Smidt, var chef fra midten af 70'erne til omkring 1996. I denne tid, blev der gjort en del statistik. Denne statistik, er efter sigende stadig tilgængelig i Søren Smidts hjem (pers. komm. Lund-Hansen, 2006). I den efterfølgende periode, var det Birger Qvist, som ledede tjenesten fra 1996 til 2003, i denne periode, blev der ikke udført en dybere statistik, men hvert år blev alle logbøgerne læst igennem, og der skete en opsamling af de væsentligste hændelser, som blev rapporteret tilbage til politikerne. Fra 2004 blev John Mogensen

Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

kystlivredningschef for DNK. John opdaterede i 2005 logbøgerne med felter, hvor man kunne afkrydse hvilke og hvor mange hændelser, som var forekommet per dag, hvilket dannede mulighed for at lave en egentlig statistik.

4.4 TPS

I det følgende er der en redegørelse af hvordan og i hvilket omfang TPS anvender datarapportering. Lige som ved DNK, har jeg været en del af tjenesten, gennem de sidste år (siden 2002), og har derfor også en del viden med på egen hånd, men primært, er dette undersøgt ved interview med SOP-redaktør Michael Iwersen. Det fulde interview er at finde i Bilag 4.

Ligesom ved DNK, har datarapporteringen indtil for et par år siden forgået ved at logbøgerne blev læst igennem og de vigtigste hændelser blev samlet i en slags 'årsrapport'. Det var i omkring 3 år, Carsten Petersen, der stod for dette (omkring 2001-2003), som den tidligere kystlivredningschef. Se Bilag 8.

Fra 2005, valgte Iwersen at starte på en statistik, hvor der blev defineret forskellige hændelser. Proceduren for dette er at KLR, skriver fri tekst i logbogen og i slutningen af sæsonen bliver dette læst igennem og de forskellige episoder, der kan identificeres bliver kategoriseret og summeret op til en statistik, se Bilag 7. Ved gennemgang af statistikken for 2005, kan det ses at der er stor forskel på den data, der er kommet ind. Eksempelvis er der stort set ikke sket nogen rapporteringer fra Løkken, som er en af de største strande ved TPS. Ved andre og langt mindre strande, er der til gengæld langt mere data. Hvad denne forskel i dataniveau skyldes, er ikke til at sige, men det kan muligvis vidne om at rapporteringskulturen ikke er helt i orden.

Generelt for tjenesterne bliver der hver dag skrevet logbog. Denne log indeholder blandt andet temperatur, bølgehøjde mm. Desuden er der mulighed for at rapportere, hvad der er sket af hændelser, i form at man kan skrive en fri tekst – se desuden et eksempel fra DNK og TPS Bilag 9 og 10.



4.5 Andre erfaringer

Ved interviewet med Iwersen, viste det sig at der bliver lavet en engelsk statistik, som blev beskrevet således:

"Den engelske er mere overordnet. I rækkefølge er det cirka sådan her: 'hvor mange liv de har reddet', 'hvor mange rescues de har haft', 'assistance', 'større første hjælp', 'mindre førstehjælp', 'eftersøgninger' og til sidst 'tæt-på-ulykker'. Det er denne statistik de melder ud på deres hjemmeside, hvor der er tal på." (pers. komm. Iwersen, 2006).

Det kan nævnes at Rådet for Større Badesikkerhed via deres hjemmeside, offentliggøre en statistik over drukne ulykker i Danmark (www.badesikkerhed.dk, 2006). I Bilag 13 er den litteratur samlet, som jeg har fundet i løbet af dette projekt. Denne litteratur er ikke behandlet i dette projekt, men er medtaget, for at andre eller jeg selv på et tidspunkt kan arbejde videre med dette projekt.



5 Teori

I dette projekt inddrages teori fra mange forskellige fag som forandringsledelse, organisationsteori, grundlæggende statistik, statistisk forsøgsplanlægning og risikomanagement. Der vil i dette afsnit blive gjort rede for nogle af de vigtigste og mest overordnede teorier. Detaljer vil ikke blive gennemgået.

Følgende model – Deming-cirklen, er en model for hvordan en kontinuerlig udvikling af tjenesten kan beskrives:

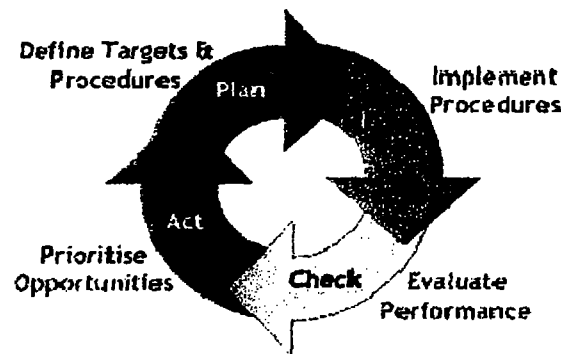


Figure 3 Deming-cirkel

I første omgang, er det vigtigt at identificere mål for tjenesten (Plan). Når disse mål er identificeret, kan der efterfølgende findes og iværksættes initiativer, som kan forfølge disse mål (Do). Herefter skal der evalueres, om målene er opnået eller ej, og/eller om man skal sætte nye mål (Check/Act). Denne proces kører kontinuerligt, eventuelt på årsbasis. Overordnet kan der laves to typer evalueringer, en kvantitativ eller en kvalitativ. For dette projekt, er der klart lagt vægt på at der kan laves en kvantitativ evaluering.

Den kvantitative evaluering kan laves ved at opbygge en model, som nedenstående (Ligning 1), og på baggrund af denne model, beregne de forskellige faktorerers indflydelse på responsværdierne. Herved kan der på et kvantitativt grundlag træffes beslutninger om udstyr, organisation, uddannelse mv., der giver det bedste resultat.

$$Y \sim \mu + X_1 + X_2 + \dots + X_n + E \quad (\text{Ligning 1, (Montgomery 2005)})$$



For at kunne beregne de forskellige størrelser i denne model, er det en forudsætning, at datagrundlaget er statistisk brugbart. Det vil sige, at de observationer, der ligger til grund for den videre analyse, er korrekt udført og at datasættet er homogent, altså at der ikke er nogen steder, hvor der ikke er sket en rapportering. Hvis der for eksempel ikke bliver rapporteret fra Løkken KLP, om nogen førstehjælpsbehandlinger, selvom der er masse af disse her, så kan der fejlagtigt konkluderes at der ikke er behov for førstehjælpsudstyr på denne KLP, og det er derfor statistisk uholdbart.

I Lean konceptet ligger der, at det man skal fokusere på er kundens behov (badegæst), hvor man optimerer organisationen efter dette behov – og skærer alt overflødigt væk (www.projektforeningen.dk, 2006). Derfor bliver det udgangspunktet for opbygningen af modellen, når denne skal opstilles. Det er derfor også en nødvendighed at beskrive, hvordan man løser kundens behov, til dette er SOP'er et velegnet værktøj.

Samtidig er det ifølge nogen af forandringsledelsesprincipperne ikke altid nok at bede medarbejdere, om at gøre 'sådan og sådan'. Det er meget vigtigt, at begrunde nye tiltag, for ellers ender de nye tiltag med at løbe ud i sandet. Derfor er der i dette projekt arbejdet med at skabe den 'brændende platform', således at KLR vil være forandringsvillige. (Cummins, og Worley, 2005). Generelt i organisationslitteraturen, er det beskrevet, hvor vigtigt det er at inddrage brugere i beslutningsprocesserne, for at opnå de bedste resultater. Et eksempel på dette kan være teori Y kontra teori X. (Bakka og Fivesdal, 1999)

Ved at sammenholde det ovenstående empiriafsnit mod dette teoriafsnit, vil der i det følgende afsnit blive udarbejdet en analyse, som har til mål at identificere redskaber, der kan være med til at optimere dataindsamlingen og den videre analyse af dette.

6 Analyse

I KBV er der i en længere årrække blevet arbejdet med rapportering og statistik som værktøjer til at forbedre tjenesten, hvor der først nu er ved at blive startet op med statistik inden for kystlivredning i Danmark. Det virker derfor sandsynligt at meget af den viden, som KBV har høstet, kan overføres til DNK.

I forbindelse med gennemgang af interview blev det identificeret at KBV bruger to forskellige rapporteringssystemer. Et on-line computersystem, som registrerer overordnede faktorer, som mest handler om tid og mellemtider i forhold til den givne udrykning. Det andet rapporteringssystem er ambulancejournalerne. Ambulancejournalerne svarer i et vist omfang til livredningstjenesternes logbøger.

Der kan identificeres to store forskelle mellem dataindsamlingen hos KBV og kystlivredning i Danmark. Det drejer sig om KBVs on-line system og dernæst det, at en gennemsnitlig livredder karrierer sjældent byder på de rigtige alvorlige hændelser, hvorimod en ambulancefører hver dag eller i hvert fald ganske ofte får trænet sine rutiner i skarpe aktioner. Med hensyn til den sidste forskel, har KBV erkendt betydningen af rutinen og træningen, for at være i stand til at handle professionelt i en skarp situation. Derfor bruger de deres datasystem til at overvåge om ambulancekørerne har denne rutine. Denne forskel medfører samtidig at datagrundlaget for skarpe aktioner bliver utilstrækkeligt inden for kystlivredning.

Alternativet til dette inden for kystlivredning kan derfor være at gøre relativt mere ud af skarp INSITU-træning og via denne træning lave den nødvendige statistik. Med hensyn til at KBV har et on-line registreringssystem, virker det usandsynligt, på grund af prisen, at indføre et tilsvarende system i kystlivredningstjenesten.

Ifølge teorien fra Lean, skal optimeringen af organisationen tage udgangspunkt i den forulykkede persons behov. Derfor er det vigtigt at de responsværdier, der bliver opstillet i modellen tager udgangspunkt i dennes behov. Når der i projektet snakkes om kundens behov, handler det om en badegæst, der på en ene eller anden måde er forulykket, og har brug for at modtage kvalificeret

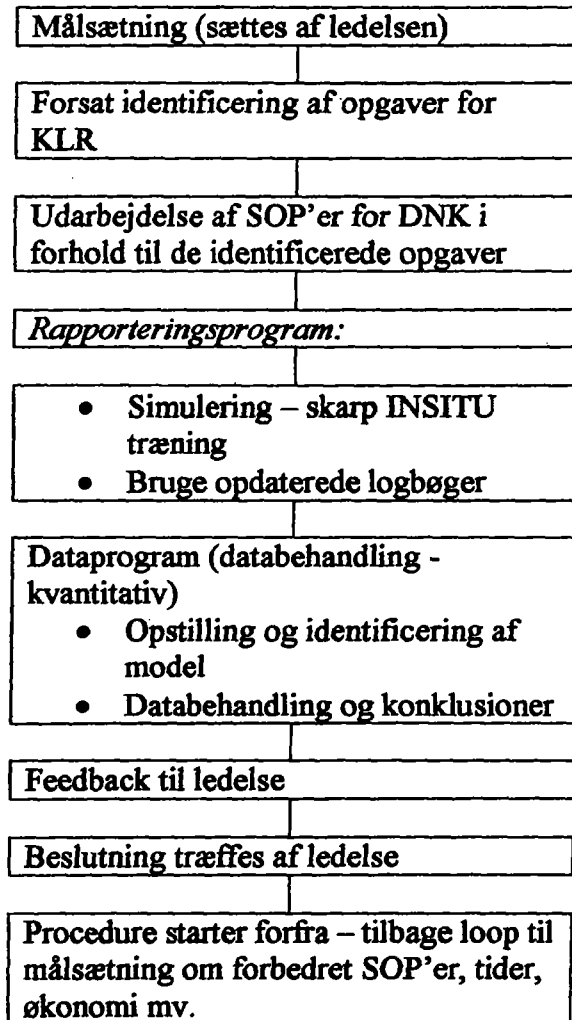
Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

hjælp. Ved de interviews, der er gennemført og ved samtaler med flere livreddere, er der stor enighed om at de vigtigste responsværdier derfor er tid og kvalitet. Tid er en vigtig responsværdi fordi de hændelser, som en KLR kommer ud for, kræver at der bliver handlet hurtigt, for eksempel som ved en drukneulykke. Kvalitet fordi det er nødvendigt at de rutiner, der bliver udført, er kvalificerede rutiner, hvor der lige som i alle andre sammenhænge, kan være stor forskel på kvaliteten i opgaveudførelsen. Kvaliteten kan kvantificeres ved hjælp af en karakter. En vurdering af denne karakter kan i praksis være en svær ting, men der kan tages udgangspunkt i 3 ting, 1) en instruktørs egen erfaringer, 2) instruktørens viden om hvad andre i tjenesten præsterer og 3) SOP'er, hvor SOP'erne udarbejdes efter princippet om 'bedste praksis'. En uddybning kan findes i Bilag 1 og 2.

Sidst kan det også konstateres, at KBV i form af deres brugergruppe, har sørget for at der sker brugerinddragelse omkring beslutninger vedrørende det udstyr der er til rådighed. Dette er vigtigt af flere årsager. Det er vigtigt at de folk, der arbejder med udstyret til daglig, har indflydelse på det materiel, der bliver valgt. Desuden er det vigtigt for at opnå opbakning til de beslutninger, der bliver truffet, at medarbejdere, føler at de har indflydelse på disse beslutninger. En tilsvarende brugergruppe eksisterer ikke i DNK, men princippet kan overføres til DNK. En anden betragtning kunne være at der i en normal hierarkisk organisation, vil være langt flere hoveder, på 'gulvniveau', til at tænke end der er i toppen og derfor vil der i sagens natur være meget mere 'computer-kraft' blandt medarbejdere på gulvet, end der vil være på ledelsesniveau.

På baggrund af ovenstående analyse, er der udviklet et program, som er opsummeret i nedenstående flowchart. Desuden er der udarbejdet et produkt til selve programmet, som er at finde i Bilag 1 og 2.



6.1 Produktet

Produktet består af en opdatering af de identificerede hændelser, som en KLR kommer ud for i den daglige drift. Denne opdatering er sket ved at opdatere logbøgerne, som bliver anvendt ved DNK. Samtidig er der via logbogen arbejdet med at få indsamlet viden fra livredderne, som kan vidensdeles med resten af organisationen. Se Bilag 1 – vejledning til logbøger.

Til de omkring 10 standardhændelser, er der beskrevet 10 SOP'er – som gerne skulle være bedst praksis. Også til disse SOP'er, er der lagt vægt på, at de systematisk opdateres via

rapporteringssystemet. Alle SOP'erne er opbygget, så de kan beskrives på en enkel A4-side og er skrevet på punktform, så de er overskuelige. De er gjort let tilgængelige ved at placere dem i en mappe, hvor det er de primære informationer, så der ikke sker et informations overload, og så fokus ikke flyttes fra det relevante. Mappen er blevet kaldt SOP-bogen. De 4 vigtigste SOP'er er trykt i et ekstra sæt på rødt A4-ark og placeret på væggen i den enkelte KLP. Alt sammen for at gøre SOP'erne ekstremt synlige, se Bilag 1. Der er i denne forbindelse også udviklet SOP'er til en KLP med 2 KLR, så projektet kan anvendes med 2 livreddere per KLP, se Bilag 11.

I SOP-bogen er der også et afsnit – 'Daglige rutiner', som jeg ikke har udarbejdet, men er udarbejdet af Steffen Lund-Hansen, som er uddannelseleder hos DNK.

Som skrevet i teoriafsnittet, er det ikke altid nok at bede folk om at gøre 'sådan og sådan', men der skal også være en begrundelse, hvilket er gjort via udarbejdelse af brugervejledninger i næst sidste afsnit i SOP-bogen. Her er der skrevet en overordnet vejledning til hele det nye rapporteringssystem, en vejledning til LOG-bogen, en vejledning til SOP'erne og en vejledning til de skarpe INSITU-træninger for KLR.

I sidste afsnit er der indlagt udviklingsblade til hele SOP-bogen og til hele projektet, så alle kan komme til orde.

SOP-bog er trykt i 25 eksemplarer af Helsingørskommunes trykkeri, hvor hver side i mappen er lamineret, for kunne holde til de, til tider barske forhold, som gør sig gældende for kystlivreddere. Mapperne er blevet distribueret til alle KLP'er ved DNK, før sæsonstart den 23. juni 2006.

To instruktører, er blevet uddannet i at gennemføre, den skarpe INSITU-træning, og der er skrevet en speciel instruktørvejledning omkring den skarpe INSITU-træning. Hvor vejledning er diskuteret grundigt igennem med de to instruktører og der er blevet rettet til ifølge disse diskussioner. Der er til den skarpe INSITU-træning blevet udarbejdet et specielt logblad, hvor alle de faktorer som vi gerne vil analysere i tjenesten for er opstillet. (Se bilag 2)

Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

Desuden er der blevet oprettet et 'Fagligt forum', hvor alle forslag til forbedringer kan blive indsendt til. Det er så denne gruppe, der træffer de endelige afgørelser omkring tjenestens faglige dispositioner. Gruppen består af:

Steffen Lund-Hansen (Uddannelsesleder), David Tetzschner (instruktør), Rasmus Bang (distriktslivredder - vest), Mick Nielsen (distriktslivredder - øst), John Mogensen (Kystlivredningschef), Morten Hinnerup (tillidsrepræsentant) og Jonas Nielsen (suppleant for tillidsrepræsentant).

7 Diskussion

I det følgende er der en diskussion af hvilke problemstillinger, der rejser sig i forbindelse med dette projekt, samt overvejelser omkring hvordan de kan håndteres – hvis de kan håndteres.

Ved etablering af et nyt projekt, er det vigtigt at have for øje, at det ikke kun er teknologien, der kræver tid og ressourcer ved en implementering i en organisation. Både organisationen og menneskerne i den skal udvikles for at kunne rumme den nye teknologi. Det er hvad der i projektledelsesterminologi bliver kaldt for 'People, System/teknologi and Organisation' – PSO-ledelse. Det er ofte i forandringsprojekter at det her går galt – ingeniøren har for meget fokus på S'et og glemmer P'et og O'et – hvorfor man kan opleve stor modstand i en organisation mod den nye teknologi. Dette projekt, har primært handlet om systemet og har kun med et minimum taget hånd om P'et og O'et. Hvis projektet viser sit værd for ledelsen i DNK, og de derfor vil bruge flere ressourcer på dette projekt, vil det derfor være oplagt at tænke over P'et og O'et. P'et kunne være etablering af en eller 2 workshops med fokus og debat om mulighederne i projektet. Med hensyn til O'et kan det dreje sig om at gøre dataindsamlingen obligatorisk i forhold til INS og KLR. Som i mange andre virksomheder, er det ikke en let sag at flytte kulturen fra at være meget kvalitativ til en mere databaseret og kvantitativ kultur og DNK er ej en undtagelse. Derfor kan der sikkert med fordel bruges tid på en kulturanalyse – der kan være med til at afklare hvilke kulturelle forhindringer, der måtte være i dette projekt.

Der ligger i projektet en helt grundlæggende antagelse om at man er bedre stillet med et kvantitativt beslutningsstøtte værktøj end et kvalitativt. Overvejelser i forhold til denne problemstilling, kunne være at det er et meget konteksts afhængigt spørgsmål. Det er naturligvis ikke alt, der er lige hensigtsmæssigt at forsøge at kvantificere, heller ikke indenfor kystlivredning. Fordelen ved at kunne kvantificere, er at det bliver meget nemmere at veje fordele og ulemper op mod hinanden. Med dette projekt i hånden, synes det i hvert fald inden for visse områder af kystlivredning, at være en mulighed at kvantificere nogle responsværdier og faktorer.

I projektet er der i et eller andet omfang indbygget et mindre paradoks. Paradokset ligger i at der i både er lagt op til en videre udvikling af tjenestens SOP'er og materiel/udstyr samtidig med at der

Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

bliver målt og evalueret i forhold til de SOP'er, der netop er implementerede. Det kan give anledning til en vis usikkerhed i hvad en INS skal forholde sig til, og hvad en KLR skal forholde sig til - udvikling eller slavisk følge de nye SOP'er? Det er ikke en problemstilling, som projektet har forholdt sig til. Et forslag kunne dog være, at det er et problem, der bliver løst i de konkrete situationer. Det er ikke sikkert at problemet er så stort, når alt kommer til alt.

Evalueringsystemet er designet således, at det er INS fra egen tjeneste, der selv vurderer og giver en karakter til KLR. Det er også INSs der uddanner KLR – hvilket vil sige, at der kan ligge et incitament for INS i at give en god vurdering, hvorfor at INS kan betragtes som inhabil. Det er nok ikke en problemstilling, der er lige til at løse, medmindre at INS er uafhængig af DNK. Derfor kan det på sigt være en idé om der blev lavet et landsdækkende INS-korps, som er sammensat ligeligt af de forskellige tjenester – så der på den måde vil være mindre inhabilitet af INS. Selvfølgelig vil der også omvendt være risiko for at INS fra en anden tjeneste vil give en dårlig vurdering af DNK, for at hævde egne præstationer, netop derfor vil der være fordel i at lave et sammensat korps.

Ved et fælles samarbejde omkring et projekt som dette, vil der samtidig kunne høstes betydelig mere data ud af det, som ville være særdeles fordelagtig for kystlivredning i Danmark. Eksempelvis hvis man kunne opsamle viden om bedste båd typer og bedste teknologier, såfremt at det ville blive anvendt fremadrettet til gavn for alle, og ikke som et medie til at hævde sig selv frem for andre tjenester. Men det skal huskes at der sagtens kan være gode grunde til at vælge en bådtype, som statistisk set ikke præsterer så godt som en anden, men til gengæld er der måske et bedre overblik fra denne båd. Det er derfor vigtigt at holde sig for øje, at datarapporteringssystemet er et støtteværktøj til at træffe beslutninger og ikke et direkte beslutningsværktøj.

Brugergruppen hos KBV er sammensat af en lige del ledelse og lige del medarbejdere repræsentanter, som er valgt af medarbejderne. På den måde er der opnået en vis balance i magtfordelingen vedrørende beslutninger omkring nye tiltag på ambulancerne. Fra et forandringsledelsesperspektiv, er det interessant, for som Kim & Mauborgne (2003) skriver:

'People care about the decisions you make, but they care even more about the process you used along the way'



Set i forhold til sammensætningen af DNKs Faglige forum – svarende til brugergruppen hos KBV – er der ikke helt samme fordeling af medarbejdere og ledelsespersoner. Faktisk er der kunne to ud af 6-7 personer, som er valgt af KLR. Dette kunne give problemer med misfornøjede medarbejdere – ved at de føler, at de ikke bliver hørt i en beslutning omkring indkøb af eksempelvis nye både. Dog virker det ikke som at det er et problem med misfornøjede medarbejdere i DNK. At det forholder sig således, kan skyldes flere ting. For eksempel at jobbet som livredder er et sæsonjob samtidig med at lønnen er høj og derfor accepterer medarbejderne sådan et forhold, da det ikke fylder mere af deres tid. Eller sagt på en anden måde, at deres professionelle værdier er relative lave. En anden forklaring kunne være at der generelt er stor tillid mellem medarbejdere og ledelse – eller sagt på en anden måde at magtdistancen mellem ledelse og KLR er lille. Magtdistance beskriver Hatch (1997), som værende den afstand, der er mellem ledelse og medarbejdere.

Tid er i den grad et emne i kystlivredning, som er vigtigt. Ifølge Frank Pia (<http://livredning.dk>, 2006), går der omkring 20-60 sekunder før en person i en drukneulykke går ned og efter yderligere 4-5 minutter er der på grund af iltmangel til hjerne meget lille chance for at denne person overlever. Efter bare 2-3 minutter uden ilt til hjernen, er der stor chance for at blive alvorligt hjerneskadet. På grund af den ofte meget dårlige sigt i danske farvande, er det ofte svært at finde en forulykket, som er gået ned. En løsning til dette kunne være at der på operationelt niveau lægges en taktik, der sigter mod hurtige udrykningstider. Når man snakker udrykningstid/SOP A (Australsk redning, det der i TPS svarer til SOP-bjærg), kunne der være en målsætning fra DNK's ledelse side om en gennemsnitstid på 1 minut til at starte med. Over tid kunne dette mål udvikles til måske omkring 40 sek. I 2005 blev der udført et pilotforsøg omkring at måle udrykningstiden, hvor gennemsnits udrykningstiden for DNK var 1 minut og 14 sekunder. For ASK var den 51 sekunder og for TPS var den 1 minut og 53 sekunder, se Bilag 5. Da der på dette tidspunkt ikke blev trænet i at blive hurtige til de forskellige SOP'er, virker det realistisk alene ved træning at nå et mål på 1 minut. Hvilke andre faktorer, som kan være med til at give en hurtig redningstid, er netop kernen i dette projekt. Svar på dette skulle forhåbentlig kunne gives til efteråret, når data er indsamlet fra de skarpe INSITU-træninger.

I forhold til det, der er defineret som redningstiden – hvilket svarer til SOP B/fuld indsats, blev der i sommeren 2004 gennemført et pilotforsøg for at måle tiden her. Her var gennemsnitstiden for TPS

Lean i kystlivredning ved DNK

Udarbejdet af Ivan T. Herrmann

omkring 8 minutter (se Bilag 10) og for DNK var den omkring 6 minutter. Her kunne man arbejde videre med at finde et passende krav til redningstiden, et forslag kunne være 5 minutter.

Ovenstående diskussion baserer sig på overvejelser i forhold til et operationelt og taktisk niveau, hvor argumentet er, at der skal være målbare responsværdier/parametre for disse niveauer. Det er godt at man i en tjeneste som TPS, allerede har målbare responsværdier på et strategisk niveau – her tænkes der på mål om at skulle sætte 2 nye tårne op hver sæson, samt at have et mediebyrå til at tælle artikler vedrørende TrykFonden og deres projekter i dagspressen hver dag (pers. komm. Højer, 2005). Men det er i høj grad også nødvendigt at have målbare parametre på det operationelle niveau.

KBV er kontraktligt forpligtiget til at være ude af deres ambulancestation inden for 1 minut og de er forpligtiget til at være på ulykkesstedet inden for 10 minutter, når vi snakker byområder. Der bliver ikke på samme måde stillet krav til kystlivredningstjenesten i Danmark, som den er i dag. En måde at løse dette problem på kunne være at man fra statslig/politisk side, stillede lignende krav til de organisationer, der driver kystlivredningstjeneste i Danmark. Ligeledes kunne det også være en statslig opgave at kontrollere om disse krav rent faktisk bliver overholdt – eventuelt kunne det ske via en form for selvkontrol med stikprøvetagning af statslig myndighed/tredje partsvirksomhed. Specielt når kystlivredning er et offentligt gode, bør der være krav til kvalitet og en kontrol med kvaliteten af tjenesterne.

En diskussion som også er relevant for dette projekt, er hvad man i risikomanagement termer karakteriserer som 'trade off-risk'. Det vil sige, man gør en indsats for at minimere en risiko, men en anden risiko bliver forøget. Ved de responsværdier, som anvendes i dette projekt, sættes stor fokus på hvad, der kan kaldes som den aktive indsats. Ved at sætte stor fokus på den aktive indsats, kan der ske et trade off i forhold til den præventive indsats. Dette afhænger dog af hvordan man definerer aktiv og præventiv indsats. Det er lidt et problem, at der ikke findes en entydig og detaljeret definition af disse begreber, for det giver ofte anledning til misforståelser, når der diskuteres redningsfaglig indsats. Her følger dog en definition, som jeg mener, er brugbar, både ud fra et operationelt og taktisk synspunkt. KLR er i den aktive indsats hele vagten igennem. Udgangspunktet for denne definition er, at det er en del af den aktive indsats at overvåge KLP'ens primærområde, for på den måde at være på forkant med en eventuel ulykke, samtidig med at man er

tæt på sit udstyr for hurtigt at kunne gå i gang med en redningsaktion. Den præventive indsats handler om, at informere badegæster via pjecer, baderåd og samtale med badegæsterne samt at kommunikerer via medierne. Ved denne definition kan de klare responsværdier påvirke, at der i tjenesterne bliver lagt mindre vægt på den præventive del, for konstant at være i nærheden af sit udstyr og kunne yde en konstant overvågning. Af forskellige årsager, kan der argumenteres for at størstedelen af fokus for en KLR, bør ligge i den aktive del og ikke i den præventive del. For det første er der ingen grund til at bruge uddannede livredder, til at gå rundt og dele pjecer ud, det kan man have folk til, som får en mindre timeløn – det vil være økonomisk mere rentabelt. En situation, hvor en person er ved at drukne, hvor KLR ikke kan overvåge stranden, fordi der er ved at blive delt pjecer ud, er en relativ uheldig situation. Dette fordi badepublikum forventer, at når der er en livredder tilstede, så er det et signal om at der faktisk kan handles i en kritisk situation. Set fra en KLRs efterfølgende psykiske velværd, er det også en kedelig situation, hvis en person drukner i primære områder, mens man er på vagt. Dette er argumenter, som taler for at de opstillede responsværdier er de korrekte i forhold til den aktive indsats. Skal der mere fokus på den præventive indsats, kan der opstilles responsværdier for dette også. Eksempelvis, som tidligere nævnt har TPS en responsværdi vedrørende den præventive del, i form af at der bliver målt på hvor mange artikler, der bliver bragt om projektet i pressen.

I denne diskussion, vil det også være passende at reflekter over hvilke faktorer, man kan formode, har en større positiv indflydelse på responsværdierne. Indtil videre er der opstillet en længere række faktorer, der synes relevante at teste, se Bilag 2. Forskellige små forsøg på strandene i løbet af de sidste par år har vist, at i hvert fald en af de faktorer, der bliver undersøgt for, har en stor indflydelse – nemlig den gentagne selvtræning og jo mere jo bedre. Derfor kan det måske allerede før data er indsamlet, overvejes, hvilke incitament, der kan bruges for at motivere KLR til mere selvtræning.

En anden diskussion, som også tager sit udgangspunkt i risikomanagement læren, kunne være at gennemføre en systematisk teknisk/risiko analyse af en KLP. Eksempelvis kunne dette gøres ved hjælp af følgende risikomanagement model:



7.1 Risikomanagementmodel

Risikomanagement er den aktive minimering af risici i en organisation. For at den ikke skal blive mere eller mindre tilfældig er det vigtigt at vurdere de enkelte risici i systemerne.

Risikohåndtering kan opdeles i forskellige dele, således at den bliver mere overskuelig. Til dette findes en risikomodel, som er illustreret ved figur 4. Overordnet er modellen inddelt i 3 dele, hvor risikoanalysen er den inderste del, i midten findes risikovurderingen og yderst er risikomanagement.

Risikoanalysen

Risikoanalysen indeholder seks forskellige faser: planlægning af risikoanalysen, system afgrænsning, fare identificering, frekvensanalyse og konsekvensanalyse. Den sidste fase, 'risikobilledet', er en sammenholdning af konsekvensanalysen og frekvensanalysen hvorved et samlet billede af risikoen udfærdiges. Systemafgrænsning er et punkt, der ofte viser sig svært ved risikomanagement (Pers. Komm., Hedlund, 2006).

Risikovurderingen

Efter at risikoanalysen er gennemført, laves en evaluering af det fremkomne risikobillede. Den samlede risikovurdering udføres på baggrund af en form for baggrundsreferenceværdi – de accepterede risikokriterier.

Risikomanagement

Den sidste del er risikomanagement. I denne del vurderes risikoniveauet i forhold til referenceværdien. Hvis risikoniveauet vurderes at være for højt, kan der blive indført risikominimerende foranstaltninger.

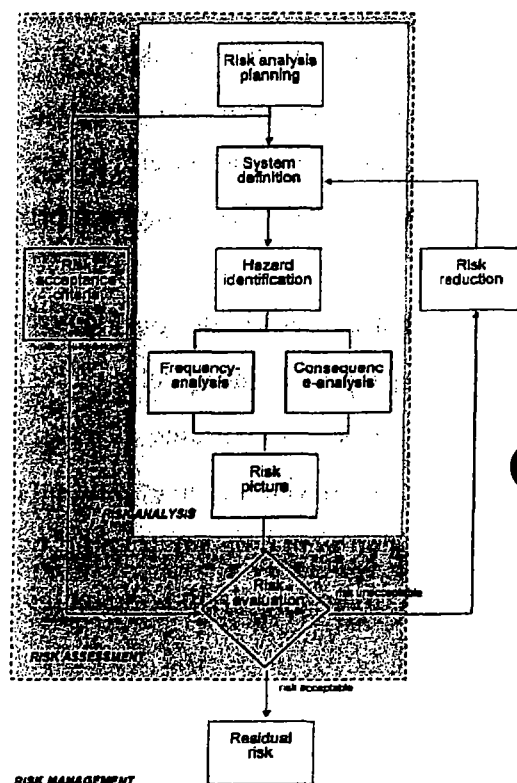


Figure 4 Risikomanagement model.

Til sidst kan det også være relevant, at diskutere hvordan man til videre udvikling af kystlivredning i Danmark anvender, hvad der kan karakteriseres som nærhæld. Det vil sige hændelser, hvor det er

tæt på at blive en reel ulykke, men det udgås i sidste øjeblik. I mange organisationer bliver disse nærulykker ikke brugt til at lære af, men blot opfattet som en ulykke, der heldigvis ikke skete. Som regel er der meget at lære af disse nærulykker, også i kystlivredning, og det kunne derfor være en anbefaling, at man aktivt arbejdede med at undersøge hvad, der skete og hvad der kunne være gjort for at undgå dette.

8 Konklusion

I nærværende projekt, er det lykkedes at identificere to forskellige rapporteringssystemer, som KBV bruger som støtteværktøj til beslutningstagning omkring den daglige drift og udvikling af tjenesten. Dette drejer sig om en online PC på ambulancen, som bruges til at melde ind på bestemte tidspunkter, hvor langt de er i deres redningsarbejde. Ud fra den analyse, der er lavet i dette projekt, mener jeg ikke at det er realistisk at overføre sådan et system til DNK. I stedet er der udviklet et system, hvor det er muligt for en INS, at indsamle data på hvordan en KLR handler, i en så tæt på virkelighedstro simulering som mulig, det der er kaldt for skarp INSITU-træning.

Derudover bruger KBV en ambulancejournal til at registrere hvad ambulancekørerne rent faktisk kommer ud for og dermed kan det overvåges hvad de forskellige ambulancekørere har rutine i eller ikke har rutine i. Dette kan så bruges til at tilbyde mindre rutinerede reddere ekstra uddannelse. Dette princip kan også med fordel overføres til DNK.

Det er samlet lykkedes at udvikle et Lean-management system for DNK, hvor det er muligt kontinuerligt at udvikle tjeneste. Grundstenen i dette er det skarpe INSITU rapporteringssystem. Hvor dette i første omgang afspejler de hændelser, som KLR kommer ud for i sin hverdag, og der er til disse hændelser udviklet SOP'er, som er bedste praksis. Derudover er der identificeret to responsværdier 'tid' og 'kvalitet', hvor der for SOP A – er forslået at etablere en målsætning på max et minut for denne SOP, mens der for SOP B, er forslået en max tid på 5 minutter. Data fra dette rapporteringssystem, bliver behandlet via et statistik-program og herfra kan der drages konklusioner om faktorer, som er positive eller negative for kystlivredning. Data og konklusioner videregives til ledelse i DNK, der kan bruge dette som støtteværktøj i deres beslutningsproces. Dette system er implementeret i DNK. Data er ved at blive indsamlet.

Til sidst er der gennemført en grundig diskussion af kystlivredning i DNK og generelt for Danmark.

9 anbefalinger

Følgende anbefalinger kan gives:

- At DNK anvender det udviklede Lean-managementsystem til kystlivredning. Herunder de to datarapporteringssystemer – skarp INSITU-træning og gør de nødvendige tiltag for at der bliver indsamlet data, samt den almindelige logbog og laver den nødvendige statistik på begge rapporteringssystemer.
- At ledelsen i DNK, arbejder fremadrettet med de forslåede responsparametre – tid og kvalitet. Herunder at lave en målsætning om at nå et bestemt niveau for disse responsparametre. For SOP A (Australsk redning) – 1 minut. For SOP B (fuld indsats) - 5 minutter.
- For at kunne få flere data ind og kunne finde gode og dårlige faktorer for responsparametrene, kan der laves et samarbejde omkring projektet med andre kystlivredningstjenester i Danmark.
- Lade det være en mulighed at flere pladser i det Faglige forum kan bestrides af KLR.
- At der bliver lavet en teknisk/risiko-vurdering af en KLP, på et operationelt/taktisk plan, af en professionel virksomhed.
- At man fra offentligt sted, sætter krav om et præstationsniveau til de kystlivredningsorganisationer, der er i Danmark, i ligheden med de krav, der bliver stillet til KBV og Falck.



10 Kildeliste

Bøger

Bakka J. og Fivesdal E., 1999, *Organisationsteori*, Handelshøjskolen Forlag

Cummings, T.G. og Worley, C.G., 2005, : Chapter 2. *The Nature of Planned Change*

Hatch M., 1997, *Organizational Culture*, Oxford

Kim, W. C & Mauborgne, R., 2003, *Fair process: Managing in the knowledge economy*, Harvard
- Business Review 81 (1)

Montgomery D., 2005, *Design and Analysis of Experiments*, 6. ed.

Personlige kommentarer

Hedlund F. 2006, Pers. Komm., ved forelæsning i Risikomanagement, DTU, 25. april 2006.

Højer R. pers. komm., Ved møde i TrygFonden, 19. januar 2005

Iwersen M., 2006 pers. Komm. Ved besøg på Institut for Idræt, den 13. juni 2006

Lund-Hansen S., 2006 pers. Komm. Ved besøg på Hundested KLP, den 28. juni 2006

Lyng N., 2006, pers. komm. Ved møde på Café Castro, den 7. juni 2006

Internettet

www.badesikkerhed.dk, <http://www.badesikkerhed.dk/velkommen.html>, 10. juli 2006

www.ilsf.org, http://www.ilsf.org/about/drowning_statistics.htm, 10. juli 2006

<http://livredning.dk>, 2006, <http://livredning.dk/druknemodellen.html>, 10. juli 2006

www.projektforeningen.dk, 2006, www.projektforeningen.dk/tidsskrift/Blad%202003-3/s.15.Lean%20Management%20kultur%20pdf.pdf, den 10. juli 2006

11 Bilagsliste

1. SOP ~~dog~~ (E chartek bagerst i mappen ligger de røde SOP'er ~~OBS i nogle udgaver mangler de dog~~)
2. INS-vejledning til skarp INSITU-træning
3. Interview med Lyng
4. Interview med Iwersen
5. Tider 2005 - pilotprojekt
6. Tider 2004 - pilotprojekt
7. Statistik fra TPS 2004 og 2005 (af Michael Iwersen)
8. Årsrapporter/statistikker fra Carsten P. 2001-3
9. Gammelt Logblad fra DNK
10. Logblad fra TPS
11. Forslag til SOP'er for 2 KLR
12. Redningsfagligt oplæg 2005, PowerPoint
13. Alt godt fra havet (blandet statistisk materiale indsamlet i projekt perioden)

