

Reisestipend- og utvekslingsutvalget

v/ Guttorm Liebe

Rapport fra Tor Arne Elvrum og Stig André Haugen om;

Bruk av simuleringsprogram til å trene beslutningstaking for operative ledere på taktisk nivå.

Vi søkte om reisestipend for å finne ut hvordan simuleringsprogram ble benyttet for å trene beslutningstaking for operative ledere på taktisk nivå i Sverige, England og Nederland.

*For å ha fullt utbytte av denne rapporten kan det være nyttig å ha litt kjennskap til dataprogrammene Firestudio 5 og XVR. De kan sees på www.youtube.com
Bruk Firestudio 5 eller XVR som søkeord.*

Rapporten er todelt;

Del 1 inneholder tilsvarene for de fire hovedpunktene fra vår søknad, og del 2 inneholder beskrivelser av stedene vi besøkte.

Del 1. Tilsvar for de fire hovedpunktene.

1. Rammeforhold.

Her var det stor variasjon på hvordan lokalitetene var utformet og hvordan de ble benyttet. Fra det helt enkle med en pc og instruktør, til et kontrollrom og mange spillrom. Noen benyttet en spillstab med fire – fem personer og andre steder styrte en enkelt instruktør hele gjennomføringen. Fellesnevneren var at instruktøren/lederen av spillstaben hadde en sentral rolle og at målsettingen for treningen alltid var en svært viktig faktor.

Programvaren vi så på var Fire Studio og XVR. Begge var i bruk på flere av stedene og begge ble omtalt med både fordeler og ulemper. Dataprogrammet er selvfølgelig viktig, men det ble understreket at det bare var et verktøy for å trene ledelse.

Pedagogikken i gjennomføringen ble fremhevet som det viktigste.

Lokaler og teknikk er viktig når det skal kjøres opplæring på en skole eller annen undervisningssammenheng, men det kan også gjøres enkelt med et billig program på en Ipad. Det er definitivt viktigere å trene ofte enn å trene med ”perfekte” rammeforhold av og til.

Instruktøren og målsettingen med treningen er viktigst.

2. Innholdet i treningen.

Som nevnt under rammeforhold var målet med treningen svært viktig. Kjernespørsmål var; Hva skal trenes og hvordan nå målet? Svaret kan beskrives kort: Sikker og effektiv operativ ledelse gjennomført i henhold til relativt konkrete, men fleksible prosedyrer.

Hovedfokus hos dem vi besøkte var på utvarsling og ankomstfasen og treningen varte ca 30 – 45 min. Brann i bygning/skogbrann, av og til med et islett av farlig gods, så ut til å være dominerende som scenario.

3. Gjennomføringen.

Her var det ulike varianter. Noen gav lite info på forhånd, andre mente gjennomføringene og spillet blir bedre når elevene hadde god info på forhånd om mål og gjennomføring. På de to plassene vi besøkte i England benyttet man simulatorene og opplegget som en test av operative ledere, mens i Nederland profilerte man det som ren trening.

En variabel vi diskuterte var i hvilken grad det var riktig å stoppe opp i spillet for å veilede underveis. Mens vi mener det er viktig å stoppe opp for å veilede og løfte fram viktige hendelser og unngå at konkrete feilhandlinger får passere, mener andre at det var viktig med kontinuitet og vektlegger evalueringen i ettertid. Vårt argument er ønsket om umiddelbar læring, noe som kanskje ikke passer inn i en testsetting.


4. Læring.

Det er utfordrende å måle læring. I Revinge og i Nederland(Rotterdam og Arnheim) ble simulatorene benyttet som en del av utviklingsprosessen til lederne. I England benyttet man som nevnt, simulatorene som en testarena for å kvalitetssikre og dokumentere kompetansen hos lederne. (Med egne formularer der lederskapet var definert som gjøremål med en tilhørende femdelt skala for god - dårlig utførelse) Vi har stor tro på konseptet læring og testing i simulator og er sikker på at simulasjonsbasert trening - testing av ledere også vil komme i Norge – men sannsynligvis i en litt annen form enn den vi ser i andre land. Samfunnskultur, historikk og en rekke andre faktorer vil påvirke utforming på detaljnivå.

Konklusjon:

- Kort oppsummert kan vi si at simulasjonsprogram er et bra verktøy til å trene operative ledere, men det viktigste er tanken bak treningen og at man er bevisst på hva man trener. Det å trene ofte er viktigere enn å gjøre seg avhengig av de perfekte forutsetningene. En godt planlagt simuleringsscenario med bruk av radioer og hvor det kommuniseres mot 110, andre ledere og mannskaper, er meget god trening og en god metode for å øve inn gode rutiner.

Del 2: Beskrivelse av våre inntrykk av simulatorene i Revinge i Sverige, i Rotterdam og Arnheim i Nederland og i Northamptonshire og Warwickshire i England.

Beskrivelse av metode og mål	
<p>Revinge</p>	<p>Simulatoren i Revinge besto av et spillrom der lederen utøvde sin rolle mot ulike aktører som kom og gikk i henhold til et forhåndsdefinert men fleksibelt, manus. En storskjerm i spillrommet viste fotografier av brannobjektet, fotografier manipulert med dataprogrammet Firestudio 5. Målet var å øke lederens «suspense of disbelief»; dvs. skape et visuelt miljø i spillrommet for å gjenskape inntrykk fra virkeligheten og påvirke lederen. En operatør i et eget kontrollrom, styrte de tekniske effektene, og fra et tredje rom administrerte man spillet. Lederen kommuniserte med sin sentral og andre ledere ved hjelp av radio, eller med direkte tale hvis de var i spillrommet. Hendelsesforløpet ble avspilt ved hjelp av video av framkjøring og fotografier av brannobjektet ved ankomst på brannstedet. Objektet var fotografert fra ulike vinkler slik at lederen kunne plassere seg i forhold til brannstedet ved å velge bilde. Det var forhåndsprodusert ulike manipulerede fotografier for å kunne vise positiv/negativ brannutvikling i forhold til de valg lederen foretok underveis i spillet. Lederen ble evaluert i ettertid av instruktør og en medstudent. Lederen benyttet hjelmkamera og kunne bruke opptaket i sin egnevaluering.</p> 

<p>Rotterdam Vi besøkte anlegget til Falck Nutec ved havna i Rotterdam, som kurser og øver personell og ledere offshore og beredskapsaktører onshore.</p>	<p>Vi fikk se to ulike simulatorer i Rotterdam. En simulator i et klasserommiljø og en simulator i et kontrollrommiljø. Begge simulerte virkeligheten ved hjelp av dataprogramvare fra XVR. I klasserommet var det en storskjerm der man som leder styrte sin egen atferd med joystick og var interaktiv inn i et scenario på storskjermen. Scenariet kan beskrives som en tredimensjonal tegnefilm og ble iscenesatt av en dataoperatør. Dataoperatøren styrte fremdriften i spillet ved å respondere med visuelle effekter på de valg og beslutninger lederen kommuniserte. Dataoperatøren kunne også implementere hendelser i scenariet som en konsekvens av manglende tiltak (økende brann, eksplosjon, etc.). En instruktør kontrollerte og veiledet lederen</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>gjennom spillet og ved behov, inntok instruktøren en aktiv rolle i spillet. Målet var å trene lederen i å gjøre bevisste valg og beslutninger, samt opptre i henhold til forhåndsdefinerte prosedyrer.</p> <p>Kontrollrommiljøet var tilrettelagt for å trene personell som arbeidet i kontrollrom offshore sammen med sine ledere som satte stab i forbindelse med uønskede hendelser. En spillstab iscenesatte aktuelle hendelser og motspill. Dataprogrammet ble benyttet som en av flere infokanaler inn i kontrollrommet og kan sammenlignes med info fra overvåkningskameraer i normalsituasjon.</p> <p>Målet var å utspille en kopi av virkeligheten for å drille kontrollrompersonell og ledere i sikkert og effektivt stabsarbeid ved uønskede hendelser.</p>
<p>Arnheim</p>	<p>I Arnheim hadde man flere simulatorer som kunne samspille. Målet var å kunne trene flere ledere separat, samtidig som man øvet stabsarbeid i et tilstøtende rom. Dette betyr at ulike sektorledere kunne samhandle, både visuelt og via radio, samtidig som staben utøvde sitt spill på taktisk og/eller strategisk nivå på bakgrunn av det samme spillet i et eget stabsrom. Dataprogrammet XVR ble benyttet og en dataoperatør styrte spillet på samme måte som i Rotterdam.</p>
<p>Northamptonshire</p>	<p>Simulatorsenteret i Northamptonshire var bygget opp fra grunnen av for å utføre testing av ledere. Mens nederlenderne benyttet simulatorene til operativ ledertrening, benyttet engelskmennene simulatorene til å teste operative ledere. Ledere i engelske brannvesen blir testet annethvert år i forhold til at de skal utøve lederskap i henhold til en standardprosedyre (ICS = ELS). Hvis de ikke består testen, må de gjennomgå ny test 12 måneder senere; Stryk på fornyet test kan medføre omplassering.</p> <p>I simulatorsenteret hadde man seks/sju mindre rom og et større rom. Det var skjermer og joysticks for å kunne spille i alle rom. Målet var å</p>



kunne teste flere ledere samtidig med muligheter for undervisning/veiledning i det store rommet. Det var utarbeidet et manus for hendelsen på forhånd og lederen som ble testet fikk motspill fra en instruktør, visualisert på skjermen i testrommet. Spillet tok ca 30 – 45 min. Evaluering ble gjennomført i henhold til standard skjemaer og kunne pågå i to til tre timer. Lederen fikk mulighet til selvevaluering, men ble bedømt av instruktør/eksaminator inn i en skala fra 1 til 5.



Warwickshire

Simulatoren i Warwickshire var bygget inn i en gammel politistasjon, og hadde litt mindre kapasitet enn senteret i Northamptonshire, men de arbeidet med utgangspunkt i det samme testregime. Forskjellen på de to simulatorene var i hovedsak at man i Northamptonshire benyttet forhåndsdefinerte hendelsesforløp, mens senteret i Warwickshire benyttet et mer improvisert hendelsesforløp; man spilte da inn hendelser underveis og lot i større grad tiltak iverksatt av lederen/eller mangle på sådanne avgjøre framdriften i spillet. Lederen ble bedømt ut fra de samme kriterier ved begge senterne.



Operativ lederutvikling: Prosessen så langt og videre.....

Del 1	Bruk av simuleringsprogram til å trene beslutningstaking for operative ledere på taktisk nivå. <i>Studieturen styrket vår tro på at simulator er et godt redskap for å drive ledertrening, samtidig benytter instruktørmiljøene vi kom i kontakt med mange av de samme momentene vi har nedfelt i vår "pedagogiske plattform". Det motiverer for videre arbeid.</i>
Del 2	Taktikk og ledelse. Beslutningsmodell, organisering og taktisk bruk av våre verktøy. <i>Magnus Mattson og Linus Ericsson gjennomførte et svært vellykket seminar på Gjøvik 6.-7. november over "Taktikkboken". Sjustegsmodellen er liv laga.</i>
Del 3	Operativ psykologi - det teoretiske fundamentet for operativ ledelse. Her ser vi på felles mental modell, situasjonsbevissthet og samarbeid. <i>Avtale om å besøke fagmiljøet i Bergen. Evelyn Rose Saus vil gjerne ta i mot oss ☺</i>
Del 4	Samvirke – erfaringsutveksling og samvirke mellom nødetatene. <i>Sivilforsvaret deltok med to representanter på studieturen og ønsker mer samarbeid for å implementere den samme typen kompetanse i samvirkekurs og øvelser.</i>

Tor Arne Elvrum og Stig A. haugen