

Generell veiledning til arbeidskrav 1

Fakultet: Handelshøgskolen

Emnekode og emnenavn: ORG5005 – Digital beredskap

Veileder: Per Arne Godejord

Innhold

1.0 Innledning	1
2.0 Forventninger til besvarelsene	2
2.1 Struktur og formalia	2
2.2 Besvarelse av oppgavene	2
3.0 Refleksjonsnotatet	8

1.0 Innledning

Når innleveringsfristen til det enkelte arbeidskrav er ute starter den individuelle veiledningen, der fokuset er på hva den enkelte student spesifikt kan gjøre bedre. For å sikre mest mulig effektiv veiledning kommer her en gjennomgang av hva som generelt forventes i et godt utarbeidet *arbeidskrav 1* i emnet ORG5005. De individuelle tilbakemeldingene blir gitt hver enkelt student i kommentarfeltet til den innleverte besvarelse. Denne generelle veiledningen er også sensorveiledning.

2.0 Forventninger til besvarelsene

2.1 Struktur og formalia

Den klassiske "skoleinnleveringen" der hele eller deler av oppgaveteksten gjengis skal ikke forekomme. Teksten skal struktureres med innledning, hovedtekst og avslutning, der både fakta og egne meninger forankres i relevante kilder. Kildehenvisninger i tekst skal benyttes og da iht. APA. Dokumentet avsluttes med en litteraturliste satt opp iht. APA-stilen.

Det forventes her at studenten selv setter seg inn i APA-stilen via lenken gitt i Canvasrommet, under «Nord info». Alle ressurser lastet opp i, eller vist til via eksterne lenker, vil kunne sies å være nettbasert litteratur og skal da henvises til på følgende måte i litteraturlisten:

Forfatter. (Årstall, publiseringsdato). Tittel. Hentet fra URL

I teksten henvises det på denne måten: (*Forfatter, årstall*) I noen tilfeller finner man ikke årstall, og da erstattes årstall med forkortelsen (*u.d.*). Man kan også benytte (*u.å.*).

Det vises ellers til «Retningslinjer for mappevurdering», Kap. «Arbeidskrav og kvalitetskriterier» for struktur og oppsett av besvarelse.

Besvarelsen skal ha en forside med emnenavn (*Digital beredskap*), emnenr. (*ORG5005*), arbeidskrav nr. (*AK1*) og tittel (*Valgfritt om en vil bruke arbeidskravets tittel eller finne en egen egnet tittel*), og studentens fulle navn. Besvarelsen skal videre ha en innholdsfortegnelse og være oppsatt med sidenummer. Tekstfont og størrelse skal være Times New Roman 12 pkt, og linjeavstand 1,5. Overskrifter skal settes i fet skrift og i pkt. størrelse 14, slik at de skiller seg klart ut fra teksten.

2.2 Besvarelse av oppgavene

Arbeidskrav 1 har følgende oppgave: *Design et øvingsdirektiv med kommentar notat basert på scenarioet beskrevet under overskriften "Bakgrunn til oppgaven". Bruk dine erfaringer fra egen virksomhet og skreddersy direktivet slik at det dekker et øvelses/bevisstgjøringsbehov knyttet til digital beredskap (cyberangrep i kombinasjon med andre typer hybride angrep) som passer for din organisasjon.*

2.2.1 Øvingsdirektivet

Det er jo flere måter å lage et øvingsdirektiv på, så i en eksamenssituasjon (mappestenging) vil både ekstern sensor og faglærer nøle med å karakterisere et direktiv som "feil utført". Fokuset vil måtte være på tydelig struktur som klart gjennomgår den informasjon som skal være tilgjengelig for både øvingsdeltakere og øvingsledelse.

Øvingsdirektivet bør være konsist og oversiktlig, og alle overskrifter/ deloverskriftene i direktivet bør tydeliggjøres. Jo tydeligere overskrifter/ deloverskrifter, jo mer leservennlig blir direktivet for sensor

2.2.2 Kommentarnotatet

I akademiske besvarelser er en del av vurderingen å se om studenten evner å forklare sine valg og forankre disse i relevant litteratur. I kommentarnotatet skal alle valgene man har foretatt i direktivet forankres i relevant fagstoff. Det kan f.eks. forankres. i DSB sin mal for øvingsdirektiv, eventuelt med andre kilder i tillegg. Alle forankringer (kildehenvisninger i teksten) skal følge APA-stilen.

En gjennomgang av valgene foretatt i direktivet kan være som følger:

- Bakgrunn for valg av øvelse
- Bakgrunn for valg av øvingsmål
- Bakgrunn for valg av scenario

Kommentarnotatet bør også starte med en kort innledning. Jo grundigere refleksjoner og jo flere fagkilder som er referansegrunnlag, jo bedre.

Det finnes ingen fasttømret fasit for hvordan et kommentarnotat til et øvingsdirektiv skal se ut, men følgende eksempel fra en tidligere studentbesvarelse som stod til A kan benyttes som inspirasjon:

Eksempel på kommentarnotat til øvingsdirektiv

Det følgende er et eksempel, og må ikke sees på som en fasit.

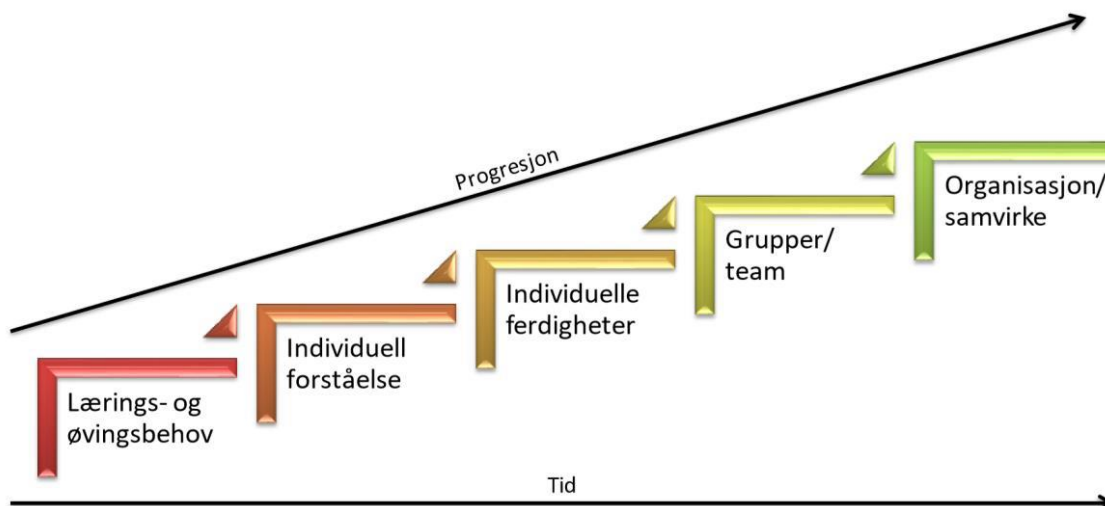
EKSEMPEL PÅ NOTAT START

Innledning

I dette arbeidskravet a har jeg brukt DSB sin mal for øvingsdirektiv (2016). Kommentarene i denne deloppgaven er presentert under de samme overskriftene som selve øvingsdirektivet

Om øvelsen

Ved planlegging av øvelsen har jeg tatt utgangspunkt i scenarioet presentert til ORG5005. Dette scenarioet er omfattende og påvirker hele samfunnet. Jeg har valgt å ta utgangspunkt i at det skal gjennomføres en nasjonal øvelse innenfor «beredskaps-Norge» med dette scenarioet som bakteppe, og øvelsen jeg planlegger vil være en av flere øvelser som holdes i forkant av en fullskala samvirkeøvelse. Sommer et al. (2020) har utviklet læringstrappen (figur 1), som visualiserer en systematisk tilnærming til øving. Man starter med kartlegging av øvingsbehovet, deretter må individuell forståelse og ferdigheter på plass, før man kan øve i grupper. Større øvelser som trener hele organisasjoner eller samvirke mellom organisasjoner er det siste trinnet.



Figur 1: Læringstrappen (Sommer et al. 2020)

En fullskalaøvelse kan sees på som en test for å verifisere at nødvendige ferdigheter er på plass. Testen er ikke nødvendig for læringen, men kan avdekke mangler (Steinnes & Pollestad, 2012). Fullskalaøvelsen er svært kompleks. Den krever store ressurser og langvarig planlegging (Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, 2016). DSB peker samtidig på at en fullskalaøvelse kan gi et stort læringsutbytte. Samtidig er min egen erfaring at selv om organisasjonen som helhet trenes, kan enkeltindivider som deltar i øvelsen bli sittende igjen med svært lite treningsutbytte. Det blir altså et kost-nyttespørsmål. Steinnes & Pollestad peker på de samme problemstillingene (2012).

Jeg har på bakgrunn av dette forsøkt å lage et realistisk øvingsdirektiv for min organisasjon, og har valgt ut den operasjonelle ledelsen på operasjonssentralen. Et scenario som beskrevet vil stille store krav til alle ansatte på operasjonssentralen, men det er ledelsesleddet som vil måtte ta de overordnede beslutningene, og som jeg mener er mest kritisk å øve. Med bakgrunn i læringstrappen har jeg ønsket å utarbeide en øvelse som er egnet til å bygge opp mot en fullskala samvirkeøvelse.

Hensikt og mål

Det første trinnet på trappen til Sommer et al. handler ikke om å øve, men om å kartlegge læringsbehovet. I denne øvelsen skal politiets evne til å håndtere en situasjon med hybride angrep som slår ut data- og kommunikasjonssystemer. Dette er scenarioer som er beskrevet i DSB sin risikoanalyse fra 2014. Også NSM peker på økende utfordringer med angrep på IKT-systemer (2017).

Den største sårbarheten når det kommer til IKT-sikkerhet er brukeren, altså mennesket (Godejord, 2019; NorCIS, 2020). Manipulering av brukeren, kalt sosial manipulering, er en faktor i nesten alle cyberangrep (Scroxtton, 2019). Det er flere tekniske løsninger som kan bidra til å minske risikoen, men den menneskelige svakheten i systemet vil alltid være der, og det finnes ingen tekniske løsninger for å eliminere den (Conteh & Schmick, 2016; Hoff, 2019). Samtidig bruker en ny rapport fra Riksrevisjonen begreper som «Alvorlig» og «Svært kritikkverdig» når de beskriver politiets IKT-kompetanse (2021).

Med denne bakgrunnen er det utvilsomt behov for økt kompetanse på området. Både for å kunne forhindre et angrep, og for å kunne håndtere et scenario som beskrevet i DSB sin risikoanalyse.

Lai (2013) deler kompetanse inn i komponentene kunnskaper, ferdigheter og holdninger. Holdninger er den mest kompliserte komponenten, men samtidig svært viktig i IKT-sikkerhetsarbeid. Lai hevder at det er de samme læringsmetodene som er mest effektive for å endre faglige holdninger som for kunnskapslæring.

Jeg har valgt tre mål for øvelsen/opplæringen. Hvert av målene er delt opp i en kunnskaps- og en ferdighetskomponent. Det er ikke tatt inn eksplisitte holdningsmål, men det er en bakenforliggende tanke at økt kunnskap og økte ferdigheter også vil påvirke holdningene til cybersikkerhet i positiv retning, i samsvar med Lai sin teori.

Målene er utarbeidet med bakgrunn i beskrevne sårbarheter og potensielle scenarioer presentert i de foregående avsnittene.

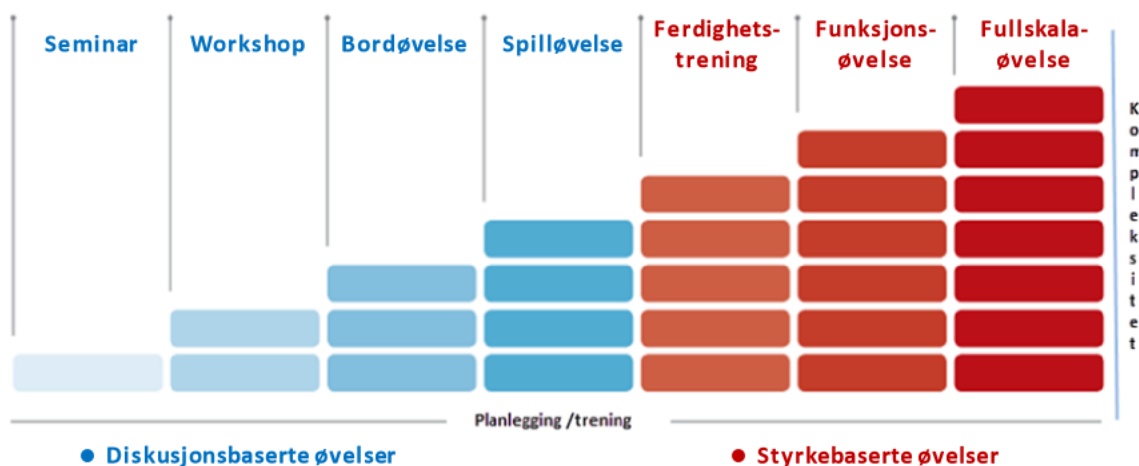
Øvingsform

Øvingsformen er valgt på bakgrunn av hensikt og mål der det er kunnskap og ferdigheter hos de enkelte lederne på operasjonssentralen, samt arbeidet i ledergruppen som skal bedres. Det har også vært en målsetting at øvelsen skal kunne gjennomføres innenfor eksisterende rammer både økonomisk og bemanningsmessig.

DSBs veileder (2016) identifiserer fire forskjellige øvelsestyper. Funksjon-, diskusjon-, spill- og fullskalaøvelse. Kompleksiteten og ressursbehovet går fra lavt til høyt, selvfølgelig påvirket i stor grad av hvordan selve øvelsen er utformet. Det er også mulig å kombinere øvingstyper. Lai (2013) identifiserer metoder for (opp)læring i arbeidslivet.

Hun mener man bør bruke en kombinasjon av flere læringsmetoder og gjennomføre dette over tid for å få best effekt. Valgt læringsform må passe til formålet, men også Lai anerkjenner at ressurser er en legitim begrensende faktor.

Figur 2 viser hvordan forskjellige øvelser/trening har økende grad av kompleksitet, og dermed ressursbehov.



Figur 2: Øvelsestyper og kompleksitet (Hentet fra Steinnes & Pollestad, 2013, basert på Efficiency Unit, 2009)

Læringstrappen og de forskjellige øvelsestypene henger sammen (se figur 3). Som vist i figuren er bordøvelser, seminarer og workshop egnet for å øke individuell forståelse, mens spilløvelser egner seg både for å trene individuelle ferdigheter og team.

Fullskala- øvelse					X
Funksjons- øvelse				X	X
Ferdighets- trening			X		
Spilløvelse			X	X	
Bordøvelse		X			
Workshop	X	X			
Seminar	X	X			
Øvelsestyper Læringstrapp	Lærings- og øvingsbehov	Individuell forståelse	Individuelle ferdigheter	Grupper / team	Organisasjon / samvirke

Figur 3: Sammenheng mellom læringstrappen og øvelsestyper (Sommer et al., 2020)

Ved å skalere øvelsen slik at man kan benytte seg av de interne ressursene på opplæringsavdelingen og planlagte fagdager trenger ikke øvelsen påføre distriktet økte kostnader.

Jeg har valgt å benytte meg av diskusjons- og spilløvelser i tillegg til opplæringen i forkant. Jeg har forsøkt å kategoriseres opplæringen i Sommers begrepsapparat, og landet på følgende: Foredrag går under begrepet seminar og dataspill under begrepet workshop. Som vist i teorigjennomgangen befinner disse øvingstypene seg i nedre halvdel av kompleksitetsskalaen, og vil dermed ikke være særlig ressurskrevende.

Utformingen av opplæringen følger da Sommer sin læringstrapp vist i figur 1, og Lai sin anbefaling om å kombinere flere læringsformer fordelt over et tidsrom. Jeg mener også at en slik oppbygning vil gi økt effekt av øvelsen siden man vil se en sammenheng mellom sårbarhetene beskrevet i opplæringen og konsekvensene for politiets virke synliggjort under øvelsen. Å tydeliggjøre denne sammenhengen tror jeg også vil bidra til å påvirke holdning rundt cybersikkerhet i positiv retning.

Scenario

Scenarioet er hentet fra DSB risikoanalyse (2014). Det er tilpasset hensikten og målene ved øvelsen, samt enheten som skal øves. Epostmottaket til operasjonssentralen er et aktuelt mål for å ramme politiets systemer. Dette er en adresse hvor det kommer inn svært mye forskjellig type informasjon, som skal behandles i en ellers hektisk hverdag hvor man normalt ikke tar seg tid til å tenke på sosial manipulering. Scenarioet er dermed ment å understreke

sårbarheten i systemet, og virke som en forsterkning av tidligere opplæring i sosial manipulasjon.

DSB sin risikoanalyse og scenarioet som er bakgrunnen for denne oppgaven beskriver menneskeansamlinger, trafikkulykker, skyteepisoder og bombeangrep. Denne øvelsen er ikke designet mot disse sekundæreffektene, men på de direkte konsekvensene av selve cyberangrepet. Sekundæreffektene er innenfor det politiet er rustet for å håndtere ved normal drift, og jeg mener det vil kunne forstyrre for fokuset på de direkte effektene om det også skal presenteres sekundæreffekter. For å skape en realisme, gi noe stressbelastning og være noe hendelser å loggføre er det lagt inn en normal oppdragsmengde som skal spilles ut underveis i utviklingen av scenarioet i henholdt til øvelsens dreiebok.

Deltakere

Jeg har allerede beskrevet og begrunnet valget av deltagere til øvelsen. Ledergruppen i hvert av de ni teamene som utgjør operasjonssentralen består av 3-4 ledere som går samme turnus. Disse har også fagdager sammen. Det er derfor naturlig å trene disse sammen. Det at gruppen blir såpass liten er også et poeng som medfører at distriktet har fysisk kapasitet til at øvelsen kan foregå på reelle arbeidsstasjoner og at spilløvelsen kan koordineres uten bruk av store menneskelige ressurser.

Planlegging og økonomi

Som vist er ressursbruk et viktig moment ved gjennomføring av øvelser. Politidistriktene har begrensede ressurser, og må prioritere hardt. Det har derfor vært et poeng for meg å planlegge en øvelse som ikke krever ekstra ressurser. Fristene satt for utarbeidelse av dokumenter til øvelsen er anbefalt av DSB (2016).

Gjennomføring av øvelsen

Diskusjonsøvelsen er planlagt som en strukturert diskusjon (Lai, 2013). Dette innebærer at øvelseskoordinatorene har en aktiv rolle i å lede diskusjonen. Dette er for å sørge for at læringsmålene nås. Siden dette er et område det ikke har vært øvd på tidligere er det en risiko for at diskusjonen stopper opp, eller man går inn i et blindspor, slik at læringsutbytte blir dårlig.

Også i spilldelen av øvelsen er det av samme grunn ønskelig at øvelseskoordinator kan gi hint til deltagerne dersom man ser behov for dette.

Øvelsen gjennomføres etter en dreiebok. Siden øvelsen skal skje på faktiske operatørplasser er sambandskatalogen viktig, slik at man ikke bruker sambands eller telefonlinjer som forstyrrer normal drift. Deltagerne må gjøres godt kjent med sambandskatalogen i forkant av øvelsen.
Evaluering

Lai (2013) understreker viktigheten av evaluering og oppfølging av tiltak. Dette må være forpliktende med ansvarlige og tidsrammer. Hun hevder videre at evaluering og oppfølging ofte utelates, og dette gjør at man går glipp av erfaringsgrunnlag som kan brukes til å forbedre tiltak. I tillegg til viktigheten av evaluering for å utvikle organisasjonen, peker hun på viktigheten av evaluering i form av tilbakemelding til deltagerne for å bidra til læring.

Sommer (2014) har laget et enkelt skjema for evaluering av øvelser. Prinsippet er at det skal være enkle og konkrete tiltak til forbedring med en konkret ansvarlig og en frist for gjennomføring. Dersom tiltakene blir ulne, ansvaret uklart og hevder Sommer det er stor fare for at funnene ikke fører til forbedring (2020).

DSB (2018) skriver i sitt metodehefte om evaluering av øvelser at «evaluering er en essensiell del av hele øvelsesprosessen [...]». De sentrale punktene i en evaluering er å dokumentere hva som har skjedd, analysere og vurdere hva som kan videreføres og hva som kan endres for å bli bedre og å finne læringspunkter og forslag til tiltak.

Med bakgrunn i dette har jeg valgt å dele opp evalueringen. Den ene delen går på tilbakemeldinger til deltakerne, både umiddelbart etter øvelsen og som en samlet oppsummering. I tillegg kommer evalueringsrapporten som skal munne ut i konkrete tiltak til forbedring med en tydelig ansvarlig og frist for gjennomføring.

EKSEMPEL PÅ NOTAT SLUTT

3.0 Refleksjonsnotatet

Til slutt i besvarelsen, etter kommentarnotatet men før litteraturlisten, kommer et eget kapittel som inneholder refleksjonsnotatet. Denne delen er en viktig del av ethvert arbeidskrav ved ORG5005.

Fokuset her er utelukkende på en grundig beskrivelse av egen læringsprosess og læringsutbytte ut fra malen angitt i «Retningslinjer for mappevurdering», Kap. «Refleksjonsnotat». Studenten skal altså foreta en egen vurdering av egen lærings- og arbeidsprosess med arbeidskravet.

Egen vurdering er å kunne reflektere over egen læringsprosess og vurdere eget arbeid, utvikling og kompetanse. I refleksjonsnotatet er det altså viktig at studenten viser evne til å foreta en grundig og dyp analyse av seg selv. Å reflektere over egen læring og faglige utvikling er en svært viktig del av læring, og står sentralt i fagemner med mappeevaluering. Hvordan bidrar arbeidet med oppgavene i arbeidskravet til egen læring? Hvordan bidrar det generelle veiledningsdokumentet og den individuelle veiledningen til eget læringsutbytte? I «Retningslinjer for mappevurdering», Kap. «Refleksjonsnotat» finnes ytterligere spørsmål som studenten bør reflektere over her.

Å reflektere over egen læring er en vanskelig prosess og den student som tar arbeidet med å gå i dybden på seg selv og sin egen læringsprosess og læringsutbytte må belønnes karaktermessig. Tilsvarende bør korte og overfladiske refleksjonsnotat trekke ned karakteren.

Til endelig innlevering må refleksjonsnotatkapittelet ha et underkapittel med tittelen «Endring etter råd/ veiledning», der studenten beskriver hvilke endringer som er foretatt ut fra den individuelle veiledningen. Om veileder ikke hadde forslag til videre arbeid, bemerkes dette under «Endring etter råd/ veiledning».

Ut fra det som er behandlet i denne generelle veiledningen får man en grov struktur på besvarelsen som følger:

Kap. 1 Øvingsdirektiv

Kap. 2 Kommentarnotat

Kap. 3 Refleksjonsnotat

Stjørdal, 30.12.2021

Per A. Godejord
Faglærer/ veileder