



Kontinuasjoneksamen 6123 Informasjonssikkerhet 07.01.16.

Del 1. Grunnleggende begreper.

1.1 Ta utgangspunkt i Figur 1 i vedlegget og forklar følgende begreper:

- a. Sentralisert UPS-løsning.
- b. "Single Point of Failure"
- c. Redundans, forstått innenfor rammen av informasjonssikkerhet.
- d. Sikkerhetsbarriere.

Bruk minst ett praktisk eksempel i hver oppgave.

1.2 Informasjonssikkerhet handler om å sikre konfidensialitet, integritet og tilgjengelighet på informasjon. Forklar begrepene og nevnt minst ett konkret praktisk eksempel på hva de står for.

Del 2. Organisering av informasjonssikkerhet.

2.1 ATK-systemer.

- a. Forklar hvordan et ATK-system virker.
- b. Forklar hvordan autentisering og autorisering er implementert i et ATK-system.
- c. Forklar hva en sikkerhetsdatabase (ACL) er og hvordan den kan implementeres i et ATK-system.

2.1 "Normen" er et eksempel på utforming av et IK-system for helsesektoren. Forklar hvilke 3 hoveddeler et IK-system består av og hva som er hensikten med hver del.

Del 3 Risikovurdering og ROS-analyse.

Intern-Sky AS er en datasentral som eies av et konsultentselskap. Datasentralen leverer alle IT-tjenester som konsultentselskapet har bruk for. Tjenestene er regulert av kontrakter av typen SLA (Service Level Agreement) og blir oppdatert en gang i året.

Intern-Sky AS leier en etasje i et større industrikompleks, der det er mange andre leietakere. Leieforholdet har strakt seg over ti år, og det har vært liten grunn til å endre på dette i denne tiden, men det har skjedd uregelmessigheter en rekke ganger de siste årene og som har hatt betydning for driftsstabiliteten ved datasentralen.

Daglig leder i Intern-Sky AS, Gitte Nevlung, er nyansatt og har startet med å gjennomgå de viktigste risikofaktorene som kan true kvaliteten på tjenestene som datasentralen leverer. En faktor som bekymrer Gitte er brannfaren. Det er en rekke virksomheter som holder til i industrikomplekset. Hver for seg representerer virksomhetene en risiko som er godt innenfor lovens rammer. Men en ekstern konsulentrapport konkluderer med at kombinasjonen av uheldige omstendigheter kan føre til driftsstans på hele bygget. En hendelse hos en leietaker kan lamme flere av de andre virksomhetene. Rapporten peker

også på at årsaken til de uregelmessighetene en har erfart så langt kan forklares ved hjelp av 4 ulike scenarier som de eksterne konsulentene har beskrevet.

Rapporten konkluderer slik:

Scenario 1: 60 % sannsynlighet for minst en driftsstans på inntil 2 minutter i løpet av et år.

Scenario 2: 30 % sannsynlighet for minst en driftsstans på inntil 1 time i løpet av et år.

Scenario 3: 6 % sannsynlighet for minst en driftsstans på inntil 10 minutter i løpet av et år.

Scenario 4: 1 % sannsynlighet for minst en driftsstans på inntil 1 døgn i løpet av et år.

Den kostnadmessige vurderingen av dette ligger utenfor Gittes mandat, men hun må levere en vurdering av hva dette har å si for kvaliteten på leveransene fra datasentralen og hva det vil si for kontraktene som er inngått med datasentralens eier.

Gitte legger fram denne vurderingen for styret i Intern-Sky AS:

Scenario 1 har ingen konsekvenser i forhold til kontraktene.

Scenario 2 fører til kontraktsbrudd og krav om erstatninger.

Scenario 3 fører til kontraktsbrudd, og en rekke tjenester kan bli outsourcet.

Scenario 4 vil true hele datasentralens eksistens.

3.1 ROS-analyse.

Besvarelsen din skal tydelig vise at du har rutine i å bruke ROS-metodikk basert på gjennomgått pensum. Velger du å bruke en annen metodikk skal du oppgi navn på den og forklare framgangsmåten. Andre framgangsmåter blir ikke godtatt.

- a. Design en tabell som viser sannsynlighetene for de ulike scenariene.
- b. Design en tabell som viser konsekvensene av de ulike scenariene.
- c. Visualiser sannsynligheter og konsekvenser i en *risikomatrix*. Risikomatriksen skal også visualisere hvordan enkelte kategorier kan aksepteres, andre kan aksepteres under tvil, eller ikke aksepteres.

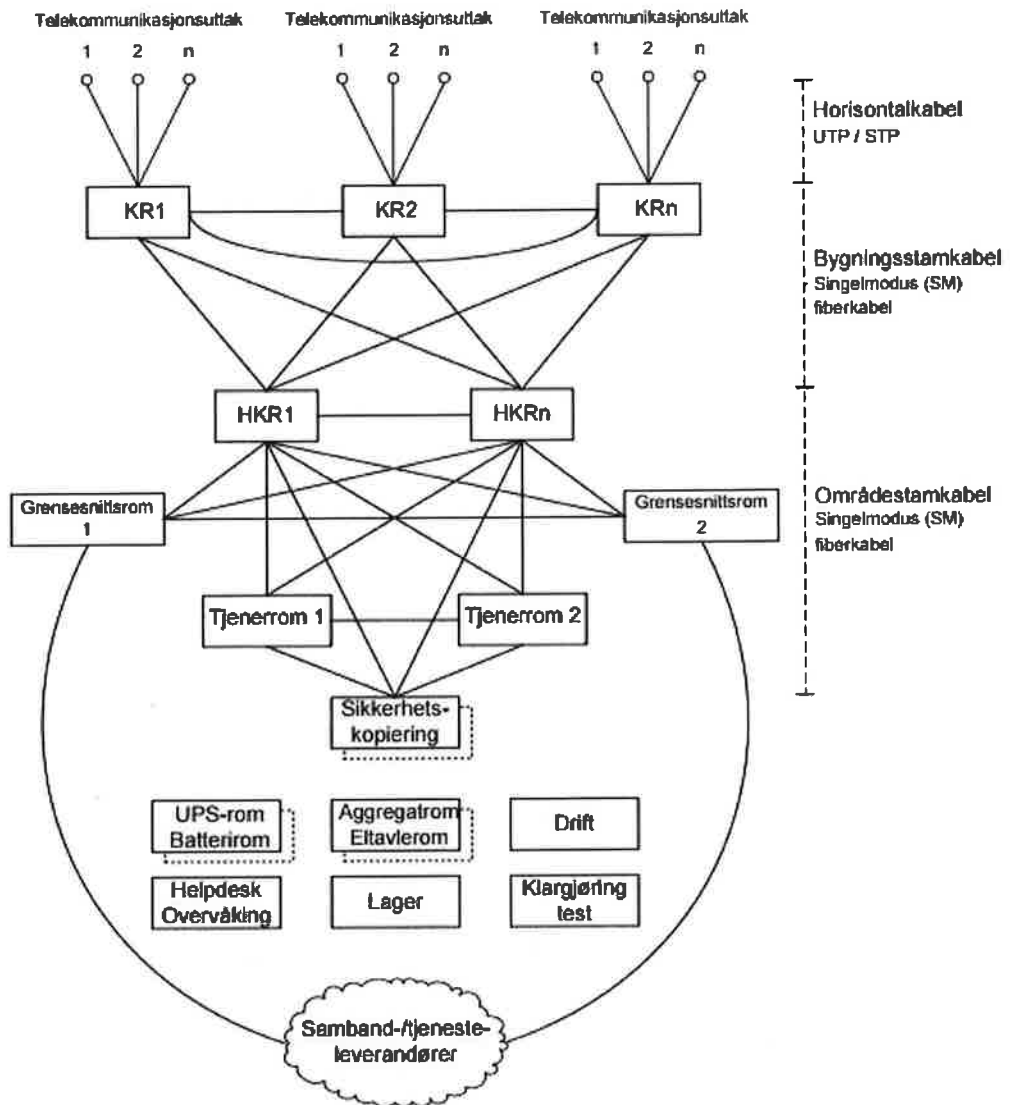
3.2 Tiltak.

- a. Beskriv kort en anbefaling av tiltak som Gitte vil legge fram for ledelsen.
- b. Lag så en ny risikomatrix som beskriver scenariene *etter* at tiltakene er gjennomført.
- c. Kommenter risikomatriksen slik at Gittes vurderinger kommer tydelig fram.

Slutt på eksamenstekst.

Vedlegg: Figur 1

FAGSPESIFIKASJON FRA UNINETT



Figur 1 (Hentet fra UFS 103 fra Uninett).