



Høgskolen i Telemark

Fakultet for allmennvitenskapelige fag

EKSAMEN

5624

Systemadministrasjon

14. mai 2013.

Tid:	5 timer
Studiepoeng:	15
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetal:	3
Hjelpemiddel:	Lovsamling
Merknader:	Ingen
Vedlegg:	Ingen

Sensuren finner du på StudentWeb.

Bakgrunnstekst for Case som eksamensoppgavene er bygget rundt:

Selskapet IT2000 arbeider med IT-løsninger for offentlig og privat sektor. Selskapet har lang erfaring med konsulentarbeid der organisasjoner har fått hjelp til å få vurdert IT-virksomheten sin og til å organisere den og tilpasse den til de behovene som finnes i organisasjonen. Selskapet har høy kompetanse på ITIL og bruker denne metodikken i møtet med kundene sine.

Storvik Kommune har 1 ½ årsverk for IT-virksomhet. Stillingene er plassert ved Sentraladministrasjonen, rådmannens kontor. De to som har disse stillingene driver i stor grad med brukerstøtte på tvers av etatene, og rykker ut når det er behov for det.

Storvik Kommune har over tid samarbeidet med selskapet IT2000. IT2000 har gjennomført befaringer og intervjuet mange av de ansatte, og de har også gjennomført en spørreundersøkelse blant alle ansatte. IT2000 har forholdt seg til kommunens *IT-utvalg* som består av rådmann, kommunerevisor og rådmannens ledergruppe. Denne ledergruppen er sammensatt av ledere for skoleetat, helse- og omsorgsetat, teknisk etat og økonomisjef. Spørreundersøkelsen hadde svært høy svarprosent, slik at materialet som er samlet inn er fyldig og til å stole på. IT2000 har laget en foreløpig rapport for å hjelpe kommunen i gang med en del viktige tiltak for å gjøre kvaliteten på bruken av IT bedre. Fra denne rapporten har vi hentet disse formuleringene:

- De ansatte er gjennomgående fornøyde med den hjelpen de får, men peker også på at det er ofte feil i systemene, og at det gjerne dreier seg om feil som også tidligere har forekommet.
- Det er sterk økning i bruk av IT-løsninger som støtter kommunale tjenester, sterk økning i omfanget av lagrede data og i bruk av forskjellige typer applikasjoner og ulike bærbare enheter.
- De IT-løsningene som kommunen bruker er i mange tilfelle lite egnet til å støtte de tjenestene de er tenkt for.
- Det er ikke noen samlet oversikt over løsninger som skal fases ut og hvilke som skal fases inn.
- Rom der det foregår datadrift, og som det er flere av, er preget av rot, og det er uklarheter om hvorvidt rommene skal tjene som lager eller for datadrift. I de fleste tilfeller er rommene laget for helt andre formål. Datadriften er fragmentert og foregår på tre ulike steder og det er uklart hvilke rutiner som gjelder i forhold til informasjonssikkerhet generelt og brann, tilgangsregulering og strømløsninger spesielt. Datadriften er knyttet til en rekke frittstående løsninger med egne tjenermaskiner som med fordel kan virtualiseres.
- Det er uklarheter rundt ansvarsfordeling i forhold til IT-driften, og i forhold til hvem det er som har ansvaret for å fatte avgjørelser.
- Det er et tydelig misforhold mellom forventninger til hvilke oppgaver de IT-ansatte kan løse og de midler og muligheter de har til å møte disse forventningene.
- Det er etablert et utmerket fiberkabelnettverk i kommunen, slik at alle budsjettnivåer er knyttet opp mot økonomisystemet.

De følgende oppgavene knytter seg til dette caset. Noen av oppgavene dreier seg om informasjonssikkerhet, mens noen dreier seg om ITIL. Det er viktig at du selv knytter riktig terminologi og kontekst til de ulike besvarelsene dine. Du har også anledning til å legge til opplysninger du mener er nødvendige for besvarelsen din.

Oppgave 1. (Teller 10 %)

IT2000 har foreslått at det blir bygget en fløy på 80 m² i tilknytning til kommunehuset for å dekke behovet for sentralisert drift av IT-systemene.

Beskriv *utformingen* av dette datarommet på en slik måte at du nevner de viktigste områdene innenfor IT drift som har fokus på informasjonssikkerhet.

Oppgave 2. (Teller 20 %)

Datatilsynet har forlangt en *sårbarhets- og sikkerhetsvurdering* av Storvik Kommune i forhold til systemene ved det kombinerte NAV- og sosialkontoret (jfr. §§ 2-2 og 2-4 i POL-forskriften). Systemene lagrer sensitive personopplysninger om brukerne av tjenestene ved kontoret (jfr. POL § 2 pkt 8). Datatilsynet er opptatt av at det blir lagt fram en analyse som både gjør rede for de *metodene* som er brukt og som peker ut trusler på en slik måte at det går tydelig fram hvilke som er alvorligere enn andre, og med tydelige konklusjoner. I besvarelsen din er det tilstrekkelig at du lager en *punktvís disposisjon* for denne rapporten, der du kort beskriver framgangsmåter og metodeapparat, gjerne med eksempler på *tabeller* og *oversikter* som kan bidra til det resultatet Datatilsynet ønsker. Det er altså ikke meningen at du fyller inn data i disse tabellene og oversiktene.

Oppgave 3. (Teller 20 %)

På bakgrunn av rapportene fra IT2000 ønsker IT-utvalget å styrke IT-arbeidet i kommunen både med bevilgninger og bemanning. Samtidig ønsker utvalget at dette skal ha en klar strategi og retning, slik at både innbyggere og ansatte skal oppleve forbedringer. Ett av prosjektene som IT-utvalget ønsker å prioritere er arbeidet med en plan for informasjonssikkerhet.

- Beskriv forutsetninger for og gangen i dette arbeidet fram mot en informasjonssikkerhetshåndbok (ISB), der du legger særlig vekt på hvilke *dokumenter* som skal produseres og på bruk av *terminologi* og *metodikk*.
- Forklar hvordan kommunen i tillegg kan støtte seg til bestemte *standarder* for informasjonssikkerhet i dette arbeidet.
- For å sørge for at forventningene til dette arbeidet blir innfridd og at planer blir etterlevd blant alle ansatte, foreslår IT2000 overfor utvalget at det blir gjennomført et SETA-program. Beskriv punktvís hvilken *struktur* et slikt program bør ha og legg vekt på *de tre viktigste målene* med SETA-programmet.

Oppgave 4. (Teller 25 %)

Gjennom samarbeidet med IT2000 har IT-utvalget i Storvik Kommune fått sans for ITIL-metodikken, og hvordan den egner seg til å støtte produksjonen av kommunale tjenester. I denne oppgaven skal du ha rollen som konsulent hos IT2000, og du skal skrive en utredning om hvordan denne lille kommunen kan ha nytte av å ta i bruk ITIL på en del områder.

- Beskriv først *strukturen i ITIL* med de fem volumene, gjerne med en tegning som du refererer til.
- Forklar hva som ligger i begrepene "*prosesser*", "*aktiviteter*" og "*funksjoner*", gjerne med eksempler.

- c) Forklar begrepet "*Tjenestekatalog*", og legg vekt på å beskrive hvordan den tar ulike former alt ettersom i hvilket av ITIL-volumene den blir behandlet.
- d) Beskriv hvordan IT-utvalget kan støtte seg til *ITIL-metodikken* i forhold til prosjektet om informasjonssikkerhet i forrige oppgave. Her er det viktig at du knytter svaret ditt til *riktig prosess* og *riktig volum* i ITIL-biblioteket. Du skal også peke på hvordan dette arbeidet representerer en *verdiskaping* for Storvik Kommune.

Oppgave 5. (Teller 25 %)

IT-utvalget har fattet stor interesse for å etablere en Service Desk, og kjenner igjen mange av tankene fra etableringen av tjenestetorg for kommunale tjenester som kommunen har gjennomført noen år tidligere.

- a) Gjør rede for hva *Service Desk* er, hvilke *prinsipper for eskalering* den bør følge og hvor i *ITIL-biblioteket* *Service Desk* hører hjemme.
- b) Forklar hvordan *Service Desk* kan *tilføre verdi* til kommuneorganisasjonen, og hvordan dette kan *måles*. Det er viktig at du begrunner det du skriver her.
- c) Beskriv behovet for *IT-verktøy* til bruk i *Service Desk* som du mener er nødvendig for å kunne dokumentere slik verdiskaping som er nevnt i forrige spørsmål.

Slutt på eksamenstekst.

Bakgrunnstekst for Case som eksamensoppgåvene er bygd rundt:

Selskapet IT2000 arbeider med IT-løysingar for offentlig og privat sektor. Selskapet har mykje røynsle med konsulentarbeid der organisasjonar har fått hjelp til å få vurdert IT-verksemda si og til å organisere henne og tilpasse henne til dei behova som finst i organisasjonen. Selskapet har høg kompetanse på ITIL og brukar denne metodikken i møtet med kundane sine.

Storvik Kommune har 1 ½ årsverk for IT-verksemd. Stillingane er plasserte ved Sentraladministrasjonen, rådmannen sitt kontor. Dei to som har desse stillingane driv i stor grad med brukarstøtte på tvers av etatane, og rykkjer ut når det er behov for det.

Storvik Kommune har over tid samarbeidd med selskapet IT2000. IT2000 har gjennomført undersøkingar og intervjuar mange av dei tilsette, og dei har også gjennomført ei spørjeundersøking blant alle tilsette. IT2000 har arbeidd mot kommunen sitt *IT-utval* som er sett i hop av rådmann, kommunerevisor og rådmannen si leiargruppe. Denne leiargruppa er sett saman av leiarar for skuleetat, helse- og omsorgsetat, teknisk etat og økonomisjef. Spørjeundersøkinga hadde svært høg svarprosent, slik at materialet som er samla inn er fylldig og til å stole på. IT2000 har laga ein førebels rapport for å hjelpe kommunen i gang med ein del viktige tiltak for å gjere kvaliteten på bruken av IT betre. Frå denne rapporten har vi henta desse formuleringane:

- De tilsette er for det meste nøgde med den hjelpa dei får, men peiker også på at det ofte er feil i systema, og at det gjerne dreier seg om feil som også tidlegare har skjedd.
- Det er sterk auke i bruk av IT-løysingar som stør kommunale tenester. Det er og sterk auke i omfanget av lagra data og i bruk av ulike typar applikasjonar og ulike berbare einingar.
- Dei IT-løysingane som kommunen brukar er i mange tilfelle lite eigna til å stø oppunder dei tenestene dei er tenkt for.
- Det finst ikkje noko samla oversyn over løysingar som ein har tenkt å fase ut og kva for nokre som ein har tenkt å fase inn.
- Rom der det går føre seg datadrift, og dei er det fleire av, er prega av rot, og det er uklart om romma skal tene som lager eller rom for datadrift. I dei fleste tilfella er romma utforma for heilt andre formål. Datadrifta er fragmentert og går føre seg på tre ulike stader, og det er uklart kva for rutinar som gjeld i høve til informasjonssikkerheit generelt og brann, tilgangsregulering og straumløysingar spesielt. Datadrifta er knytt til ei rekkje frittstående løysingar med eigne tenarmaskiner som med fordel kunne ha vore virtualisert.
- Det er uklart kven som har ansvar for kva i høve til IT-drift, og kven det er som har ansvaret for å fatte avgjersler.
- Det er lite samsvar mellom kva brukarar kan vente at dei IT-tilsette kan løyse og mål og middel dei IT-tilsette har til rådvelde for å møte desse ønskja.
- Det er etablert eit framifrå fiberkabelnettverk i kommunen, slik at alle budsjettnivå er knytt opp mot økonomisystemet.

Dei følgjande oppgåvene er knytt til dette caset. Nokre av oppgåvene dreier seg om informasjonssikkerheit, mens andre dreier seg om ITIL. Det er viktig at du sjølv brukar rett terminologi og kontekst til de ulike svara dine. Du har også høve til å leggje til opplysningar du meiner er naudsynte for svaret ditt.

Oppgåve 1. (Tel 10 %)

IT2000 har kome med framlegg om at det blir bygd eit tilbygg på 80 rutemeter knytt saman med kommunehuset for å dekkje behovet for sentralisert drift av IT-systema.

Grei ut korleis dette datarommet bør vere utforma, og på ein slik måte at du nemner dei viktigaste områda innanfor IT drift som har fokus på informasjonssikkerheit.

Oppgåve 2. (Tel 20 %)

Datatilsynet har presentert krav om ei risikovurdering av Storvik Kommune i høve til systema ved det kombinerte NAV- og sosialkontoret (jfr. §§ 2-2 og 2-4 i POL-forskriften). Systema lagrar sensitive personopplysningar om brukarar av tenestene ved kontoret (jfr. POL § 2 pkt. 8). Datatilsynet er oppteken av at det blir lagt fram ein analyse som både gjer greie for dei *metodane* som er brukt og som peiker ut trugsmål på ein slik måte at det går tydeleg fram kva for nokre som er meir alvorlege enn andre, og med tydelige konklusjonar. I svaret ditt er det tilstrekkeleg at du lagar ein *punktvis disposisjon* for denne rapporten, der du kort gjer greie for framgangsmåtar og metodeapparat, gjerne med døme på *tabellar* og *oversiktar* som kan hjelpe til å få fram det resultatet Datatilsynet ønskjer. Det er altså ikkje meininga at du fyller inn data i desse tabellane og oversiktene.

Oppgåve 3. (Tel 20 %)

På bakgrunn av rapportane frå IT2000 ønskjer IT-utvalet å styrke IT-arbeidet i kommunen både med løyvingar og meir mannskap. Samstundes ønskjer utvalet at dette skal ha ein klar *strategi* og *retning*, slik at både innbyggjarar og tilsette skal merke betringar. Eitt av prosjekta som IT-utvalet ønskjer å prioritere er arbeidet med ein plan for informasjonssikkerheit.

- a) Gjer greie for føresetnader for og gangen i dette arbeidet fram mot ei informasjonssikkerheitshandbok (ISB), der du legg vekt på kva for *dokument* som skal bli laga og på bruk av *terminologi* og *metodikk*.
- b) Forklar korleis kommunen i tillegg kan stø seg til bestemte *standardar* for informasjonssikkerheit i dette arbeidet.
- c) For å hjelpe til med at dette arbeidet blir som venta og at planar blir etterlevd blant alle tilsette, gjer IT2000 framlegg for utvalet om at det blir gjennomført eit SETA-program. Gjer punktvis greie for kva for *struktur* eit slikt program bør ha og legg vekt på *dei tre viktigaste måla* med SETA-programmet.

Oppgåve 4. (Tel 25 %)

Gjennom samarbeidet med IT2000 har IT-utvalet i Storvik Kommune fått sans for ITIL-metodikken, og korleis ITIL kan stø opp om produksjonen av kommunale tenester. I denne oppgåva skal du ha rolla som konsulent hos IT2000, og du skal skrive ei utgreiing om korleis denne vesle kommunen kan ha nytte av å ta i bruk ITIL på ein del område.

- a) Gjer først greie for strukturen i ITIL med *dei fem voluma*, gjerne med ei teikning som du refererer til.
- b) Forklar kva som ligg i omgrepa "*prosess*", "*aktivitet*" og "*funksjon*", gjerne med døme.

- c) Forklar omgrepet "*Tenestekatalog*", og legg vekt på korleis han kan ta ulike former alt ettersom i kva for ITIL-volum han vert handsama.
- d) Gjer greie for korleis IT-utvalet kan stø seg til ITIL-metodikken i høve til prosjektet om informasjonssikkerhet i førre oppgåve. Her er det viktig at du koplar svaret ditt til rett *prosess* og rett *volum* i ITIL-biblioteket. Du skal og peike på korleis dette arbeidet representerer ei *verdiskaping* for Storvik Kommune.

Oppgåve 5. (Tel 25 %)

IT-utvalet har fått stor interesse for å etablere ein Service Desk. Dei har sagt frå om at dei kjenner att mange av desse tankane frå etableringa av tenestetorg for kommunale tenester som har vorte gjennomført nokre år tidlegare.

- a) Gjer greie for kva Service Desk er, kva for *prinsipp for eskalering* ein lyt følgje og kvar i ITIL-biblioteket Service Desk høyrer heime.
- b) Forklar korleis Service Desk kan *tilføre verdi* til kommuneorganisasjonen, og korleis slik verdiskaping kan bli *målt og talfest*. Det er viktig at du grunngjev det du skriv her.
- c) Gjer greie for behovet for *IT-verkty* til bruk i Service Desk som du meiner er naudsynt for å kunne dokumentere slik verdiskaping som er nemnt i førre oppgåve.

Slutt på eksamenstekst.