

Medlemmer: Mikael Kalstad, Henrik Tronstad, Bård Hestmark, William Dalheim.

Ø1 Oppgave 2 IT – MILJØ OG SAMFUNN

- a) **IKT sin rolle i samfunnet er i endring. Hvilke fem hovedprioriteringer utpekte den norske regjering i 2016?**

De fem hovedprioriteringene er: Brukerne i sentrum, IKT er vesentlig for innovasjon og produktivitet, styrket digital kompetanse og deltakelse, effektiv digitalisering av offentlig sektor, godt personvern og god informasjonssikkerhet.

- b) **Hvorfor kan brukermedvirkning være nyttig i teknologisk utvikling?**

Brukermedvirkning kan være nyttig i teknologisk utvikling fordi man benytte seg av maskinlæring, hvor store datamengder genereres. Dette kan gjøre at man finner feil og får bedre programvare.

- c) **Hva ligger i begrepet nettnøytralitet som krav til bredbåndstilbydere?**

Nettnøytralitet handler om et prinsipp som brukes om bredbåndstilgang. Det er mye diskutert i samfunnet i dag om nettnøytralitet, skal man la internettleverandørene (ISP) la noen få bedre bredbånd enn andre? Skal det være en forskjell, eller skal det være likt for alle?

- d) **Kan det offentlige, som for eksempel NTNU, uten videre handle IKT-utstyr fra hvilken som helst leverandør? Begrunn svaret.**

De fleste større innkjøp legges ut på anbud, der man velger den som tilbyr de beste tjenestene, med best garanti, forsikring, kvalitet og pris. Ofte har bedrifter merker som de er trofaste til på grunn av tidligere erfaringer, avtaler og eventuelle sikkerhetshull andre kan ha.

- e) **Hva innebærer nettverkseffekten (nettverksekskternalitet) for nytten av en teknologi for en bruker?**

Nettverkseffekten innebærer at flere brukere på en tjeneste vil ha en økt verdi for en potensiell kunde. Dette er fordi flere brukere kan gi mer innhold, bedre kvalitet, bedre støtte og føre til at tjenesten vokser enda mer med flere brukere. Man kan si at man får en eksponentiell vekst som utvikler seg i retning av monopol.

- f) **Hvilke regler gjelder generelt for datainnhold som er utviklet med offentlig finansiering? Hvilke unntak gjelder fra reglene?**

GDPR: General Data Protection Regulation gjelder siden 2018 for alle. Datainnhold utviklet gjennom offentlig finansiering har hatt slike retningslinjer som vi finner i GDPR før det ble innført.

- g) **Gjør kort rede for de ulike *Creative Commons*-lisensene.**

Creative Commons-lisensene er sammensatt av fire rettigheter på forskjellig vis. Navngivelse, ikke-kommersiell, del-på-samme-vilkår og Ingen-bearbeidelser.

- h) **Smart-hus og velferdsteknologi ble tidligere ofte blandet sammen. Beskriv kort hva de er og sammenhengen mellom dem.**

Et smart-hus er et hus med ulike løsninger for å automatisere hverdagslige oppgaver og problemer. Løsningene består vanligvis av sensorer og programvare som samarbeider. Velferdsteknologi er teknologi for å hjelpe og øke trygghet hos mennesker som på grunn av sykdom eller skader ikke har kapasitet eller mulighet til å utføre hverdagslige oppgaver selv. Sammenhengen mellom disse er at begge bygger på samme teknologi. Smart-hus kan anses som en gren innenfor velferdsteknologi.

- i) **Hva ligger i begrepet virtualisering av servere? Hvorfor anses dette som viktig i et klimaperspektiv?**

Virtualisering vil si at man kan kjøre flere operative systemer på en maskin med samme maskinvare. Dette gjør at man kan ha flere maskiner på en maskin, enn at man skal kun kjøre en tjeneste på en maskin. Dette fører til bedre effektivitet og dermed mindre energiforbruk som er godt for klimaet.

- j) **Hva er Jevon's paradox (Tilbakeslags-effekten (rebound)) og hva har det med miljø-tiltak å gjøre?**

Jevons paradoks er en teori om at effektivisering av bruken til en ressurs ikke vil redusere bruken men derimot øke forbruket av ressursen. Når de effektiviserte kullbrenning for energi ble ikke kullforbruket redusert, kullforbruket økte.

- k) **Nevn noen avanserte måter å redusere energibruk i datasentre.**

Bruk av solceller, virtualisering, effektivisering av programvare og utnytting av varmetap.

- l) **Hva ligger i begrepet informasjonssikkerhet?**

Informasjonssikkerhet handler om å sikre at informasjon ikke blir kjent for andre, altså konfidensialitet. I tillegg at informasjon ikke blir endret uten samtykkelse til vedkommende, altså integritet. Samt at informasjon er tilgjengelig ved behov, tilgjengelighet.

- m) **Hva er NorCERT?**

Norwegian Computer Emergency Response Team håndterer data-angrep mot samfunnskritisk informasjon og infrastruktur.