



Datasikkerhet – er det så viktig da?

IN1020 – Introduksjon til datateknologi

Forelesning 27.09.2023

- *Kristin Skar*
- *kritisk@ifi.uio.no*



Østre Toten kommune

- **Rammet av et massivt dataangrep januar 2021**
- Uvedkommende brøt seg inn i kommunens datanettverk:
 - IT-systemene ble utsatt for *løsepengevirus*
 - Slettet sikkerhetskopier av data (backup) og skyggekopier av IT-systemene
 - Stjal detaljer om nettverk, brukere og data



Ingen fikk tilgang til kommunens IT-systemer!

“– Den digitale tidsalderen forsvant over natta”

- **Konsekvens**

- Kommunen hadde kriseberedskap i flere uker
- 1300 kommune-ansatte måtte jobbe med penn og papir (helmanuelt arbeid)
- Brukerne av kommunens digitale tjenester ble rammet
- Frykt for lekkasje av sensitive persondata
- Opprydding beløp seg til minst 40 39 millioner

- **Lærdom?**

– Hvis en kommune må velge mellom to sykepleierstillinger og økt datasikkerhet, hva velger man da? Nå ser vi at det kan være lurt å velge datasikkerhet, sier ordføreren.

– Kommunedirektøren: Innrømmer at de havnet i den fella som mange lett gjør; iveren etter å digitalisere og forbedre tjenester kom foran sikkerhet.

Østre Toten kommune

- <https://www.ks.no/pressemeldinger/kommuner-og-offentlige-virksomheter-ma-beskytte-seg-bedre-mot-losepengevirus/>
- <https://nsm.no/fagomrader/digital-sikkerhet/nasjonalt-cybersikkerhetssenter/varslers-fra-ncsc/varsel-om-losepengevirus>
- https://www.ototen.no/_f/p1/i42329283-e953-4a69-b352-8cf19e344dd4/dataangrepet-varslingsmassevarslings.pdf
- https://www.ototen.no/_f/p1/i40fd2566-64fa-437b-b0e1-73cb446d3775/sikkerhetsrapport-usladdet-versjon.pdf

Datateknologi og sikkerhet

Tema for tema:

1. Datasikkerhet - Er det så viktig? (27.sept)
2. Hvem er hvem på internett? Hvordan kunne stole på digitale aktører (28.sept)
3. Kryptografi – nøkkelen til (fungerende) digital samhandling (12.okt)
4. Hvordan hackes vi? (19.okt)
5. Å skape trygge digitale tjenester krever innsats (25.okt)

Temavideoer:

<https://www-int.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1020/h23/undervisningsmaterieell/videoer-sikkerhet/>

I dag: Datasikkerhet - Er det så viktig?

Ressurser:

- Forelesning 27.09.23
- Tre temavideoer:
 - 01 - Intro sikkerhet
 - 02 - Sikkerhetsmål
 - 03 - Sikkerhetstiltak
- Ukeoppgaver og pensumlitteratur
(Heide/Nätt: Kap 1)

Nøkkelord:

- Sikkerhet
- Verdi
- Sikkerhetsmål
- Sikkerhetstiltak

Sikkerhet?



“Sikkerhet kan defineres som en tilstand; fravær av uønskede hendelser eller frihet fra fare og frykt. Denne tilstanden er imidlertid **ikke statisk**, men påvirkes av endringer i faktorer som **trussel** og farer, **sårbarhet** og **verdi**”

Store norske leksikon, snl.no



Refleksjon

Hva kan være
“en verdi”?

(gi eksempler)



Beskytte verdier

- Behovet er å beskytte **verdier** mot skadelige hendelser, tilsiktet eller utilsiktet.
- **Hva** som utgjør en trussel vil variere – det er situasjonsbetinget.
- **Hvilke** trusler det er nødvendig å forholde seg til er også situasjonsbetinget.

Temavideo “01 - Intro sikkerhet”:

<https://www-int.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1020/h23/undervisningsmaterie//videoer-sikkerhet/>

KIT

Konfidensialitet

Integritet

Tilgjengelighet



Refleksjon

Du er innlagt på sykehus for en operasjon.

Hva er viktigst for deg som pasient:

- Konfidensialitet
- Integritet
- Tilgjengelighet





Måtte avbryte undersøkelse på Sykehuset Østfold på grunn av PC-oppdatering

Pasienten ble liggende i unødvendig narkose i én time.

Kilde: dagsavisen.no, 14. september 2018

Helse Sør-Øst: Innrømmer at utenlandske IT-arbeidere fikk tilgang til sensitiv pasientdata.

De siste ukene har titalls IT-arbeidere i Asia og Øst-Europa hatt tilgang og utvidete rettigheter til datasystemet til Helse Sør-Øst, viser informasjon NRK har innhentet. De har hatt mulighet til å hente ut **pasientdata til 2,8 millioner nordmenn.**

Kilde: nrk.no, 3. mai 2017

«Et stort antall IT-arbeiderne fra Asia og Øst-Europa har siden medio mars kunnet gå inn og kopiere pasientjournaler til 2,8 millioner nordmenn **uten å legge igjen spor.**»

«De norske IT-arbeiderne i helseforetaket har underskrevet taushetserklæringer. **Nasjonal sikkerhetsmyndighet har gitt NRK informasjon om at det ikke er mulig å sikkerhetsklarere folk fra Bulgaria, Malaysia og India. Det er fra disse landene driften av IT i Helse Sør-Øst etter hvert skal foregå.**»

Sykepleier anmeldt for snoking i journal:

En sykepleier ved Sykehuset Levanger er anmeldt for å ha snoket i journalen til en kollega. Nå beklager sykehusdirektøren, skriver [Trønder-Avisa](#). (...) Kvinnen oppdaget snokingen da hun begjærte innsyn i loggen til sin egen journal. Der kom det fram at en sykepleier hadde gått gjennom samtlige journalnotater siden 2004.

Kilde: [dagbladet.no](#) 23. august 2021

- Brudd på hva (KIT)?
- Hvem utgjør trusselen?
- Hvordan oppdages angrepet?

Flere problemstillinger i en “digital verden”?

- Hvem er hvem – og kan man stole på det? *At noe/noen er **autentisk***
- Inngå bindende (også juridisk) avtaler? *At avtaler er **uavviselige***
- Vite hvem som har utført hvilke handlinger? *At hendelser er **sporbare***
- Beskytte opplysninger om den enkelte? *Ivareta retten til **personvern***

Alt dette ønsker vi å få til i en fullgod digital løsning. Mål vi ønsker å oppnå, eller ivareta. Derfor døper vi dem **sikkerhetsmål**.

Temavideo “02 - Sikkerhetsmål”:

<https://www-int.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1020/h23/undervisningsmaterieell/videoer-sikkerhet/>

Hva med meg?



Rett til privatliv?

Rett til innsyn?



Rett til å bli glemte?



Lovverk stiller strenge krav til behandling av personopplysninger.

«Det *du* kan gjøre kan andre også gjøre
– *mot deg*»

«Dummere hus får man ikke»



- **2013:** – *Med et nøkkelfritt, teknologisk hus som kan styres i detalj både fra innsiden og utsiden, har vi bygget et hus som skal fungere optimalt i alle livets faser.*
- **2021:** – *Huset vi har opplevd som så smart, som har fungert så bra i syv år, er blitt så dumt som det går an. Og vi får ikke gjort noe med det. Dummere hus får man ikke.*

Trusselaktør



Sikkerhetstiltak



Temavideo “03 - Sikkerhetstiltak”:

<https://www-int.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/IN1020/h23/undervisningsmaterieell/videoer-sikkerhet/>

<https://www.datasikkerhetsboka.no/blogg/2017/11/29/hva-vil-det-si-a-bli-hacket-vil-jeg-kunne-bli-det/>

Hva betyr det å ”bli hacket”? Vil jeg kunne “bli hacket”?



Hvorfor datateknologi og sikkerhet IN1020?

1. Forstå betydningen av sikkerhet i en digital omgivelse.
2. Kjenne til sentrale begreper innen *informasjonssikkerhet*.
3. Kjenne til og kunne forutse vanlige *sikkerhetstrusler*.
4. Kjenne til *sikkerhetstiltak* for å *forebygge* og *redusere* både forekomst og skadevirkning av sikkerhetstrusler.
5. Kunne *anvende* kunnskapen til å *ta gode valg* profesjonelt og privat.
6. Forstå de samfunnsmessige utfordringene ved manglende sikkerhet.

Dagens læringsmål

- Kunne forklare for andre begrepene *sikkerhet* og spesielt *informasjonssikkerhet*.
- Være i stand til å på et overordnet nivå identifisere *verdier*, *trusler* og *trusselaktører*.
- Kjenne de ulike *sikkerhetsmålene*, kunne betydningen deres og vite hvorfor de er sentrale.
- Vite hva et *sikkerhetstiltak* er, og sammenhengen mellom sikkerhetsmål og sikkerhetstiltak.
- Forstå viktighet av fokus på *sikkerhet* også i en digital omgivelse, og ikke minst som en del av de samfunnsmessige utfordringene knyttet til digitalisering.

Lenkesamling (ikke pensum)

- **Ressurser på nett:**

- Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM): <https://nsm.no>
- Datatilsynet: <https://datatilsynet.no>
- NorSIS (Norsk senter for informasjonssikring): <https://norsis.no>
- NSR (Nærlingslivets sikkerhetsråd): <https://www.nsr-org.no/>

- **Lesestoff**

- Nordmenn og digital sikkerhetskultur: <https://norsis.no/publikasjoner/>
- PSTs nasjonale trusselvurdering: <https://www.pst.no/alle-artikler/trusselvurderinger/ntv-2023/>
- NSMs digitale risikobilde: <https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2023>
- Mørketallsundersøkelsen: <https://www.nsr-org.no/produkter-og-tjenester/publikasjoner/morketallsundersokelsen>



UiO • **Institutt for informatikk**

Takk for i dag!

mn.uio.no/ifi

