

UiO : Institutt for informatikk

Datasikkerhet – er det så viktig da?

IN1020 – Introduksjon til datateknologi
Forelesning 21.08.2025

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 ~~10~~ 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/varsler-fra-ncsc/varsel-om-losepengevirus
- https://www.ototen.no/_f/p1/i40fd2566-64fa-437b-b0e1-73cb446d3775/sikkerhetsrapport-usladdet-versjon.pdf

Hvorfor datateknologi og sikkerhet IN1020?

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



Datateknologi og sikkerhet

Tema for tema:

1. Datasikkerhet - Er det så viktig? (20.aug)
2. Hvem er hvem på internett? Hvordan kunne stole på digitale aktører (27.aug)
3. Kryptografi – nøkkelen til (fungerende) digital samhandling (10.sept)
4. Hvordan hackes vi? (18.sept)
5. Å skape trygge digitale tjenester krever innsats (24.sept)

I dag: Datasikkerhet - Er det så viktig?

Ressurser:

- Forelesning 21.08.25
- Notat om sikkerhet uke 1
- 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.

- En god verdivurdering gir grunnlag for å vurdere hvilke trusler som er relevante.



Sikkerhetsmål

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

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.

«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.»

Kilde: nrk.no

«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.»

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

- 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 understøtte i en fullgod digital løsning. Mål vi ønsker å oppnå, eller ivareta, og vi kan også omtale disse som ***sikkerhetsmål***.

Hva med meg?



Rett til privatliv?

Rett til innsyn?



Rett til å bli glemt?



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

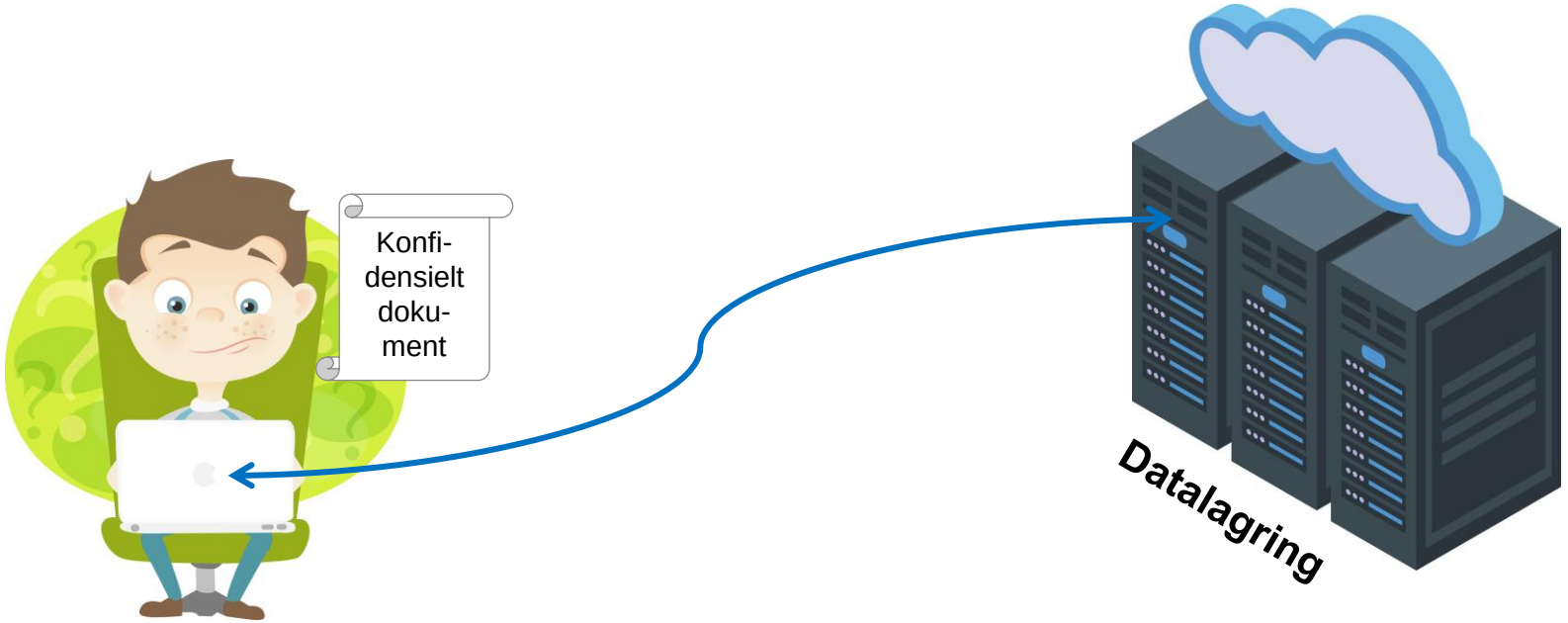


Sikkerhetstiltak





Øvelse: Sikkerhetstiltak?



Sikkerhetstiltak: Å planlegge for katastrofe

Raskest mulig back in business:

- Ha sikkerhetskopier
- Og kanskje *redundante* systemer



Læringsmål for økten

- 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
  - NorSIS (Norsk senter for informasjonssikring): https://norsis.no
  - Datattilsynet: https://datatilsynet.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-2025/
  - NSMs digitale risikobilde: https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2025
  - Mørketallsundersøkelsen: https://www.nsr-org.no/produkter-og-tjenester/publikasjoner/morketallsundersokelsen

Takk for i dag!

mn.uio.no/ifi

