Informasjonssikkerhet: Teori og praksis

Audun Jøsang
2. utgave 2023
Universitetsforlaget

Oppgaver

Kapittel 12: ISMS – Styring og ledelse av info-sikkerhet

Oppgave 1: Standarder for informasjonssikkerhet

- Se på listen over standarder i ISO 27000 serien, for eksempel på Wikipedia, https://www.iso27001security.com/
- Se på NIST SP800 (Special Publications) serien på: https://csrc.nist.gov/publications/sp

a. Prøv å identifisere lignende standarder i ISO 27000-serien og i NIST SP800 serien.
b. Hva kan være grunner for at ulike organisasjoner utvikler separate lignende standarder?

Oppgave 2: ISMS

a. Hvordan er standardene ISO/IEC 27001 og ISO/IEC 27002-relatert?
b. Hva betyr "system" i forkortelsen ISMS (Information Security Management System) (Ledelsessystem for informasjonssikkerhet)?
c. Hvilken av ovennevnte standarder danner grunnlag for sertifisering, og hvorfor?
d. Hvordan bør en organisasjon avgjøre hvilke sikkerhetstiltak som skal implementeres?

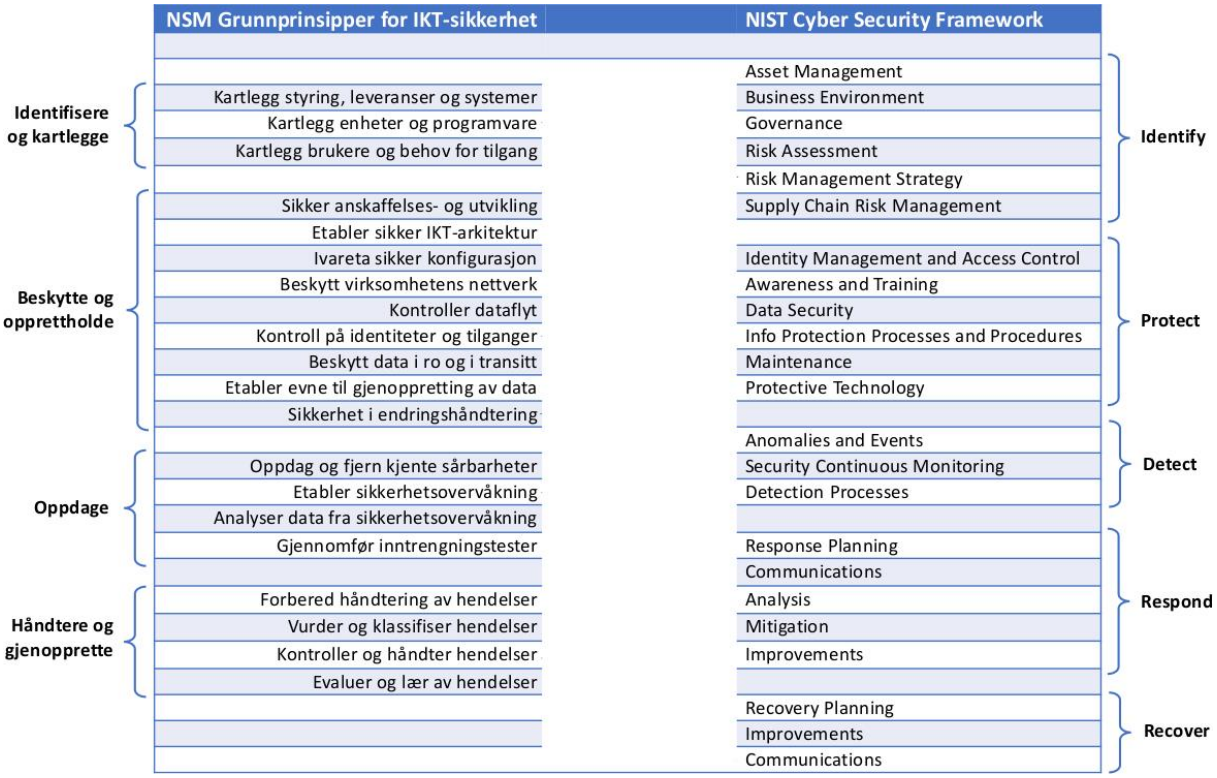
Oppgave 3: SoA – Statement of Applicability

a. Hva er Annex A i ISO/IEC 27001?
b. Hva er SoA (relevanserklæring) (e.g. Statement of Applicability)?
c. En virksomhet ønsker å benytte en annen tiltaksbank enn ISO/IEC 27002 for å velge informasjonssikkerhetstiltak. Anta at virksomheten ønsker å benytte NSMs Grunnprinsipper for IKT-sikkerhet. Hva må virksomheten gjøre for å utarbeide en SoA?

Oppgave 4: NSM grunnprinsipper og NIST Cybersecurity Framework

NSMs "Grunnprinsipper for IKT-sikkerhet" og NIST sitt Cybersecurity Framework har mer eller mindre samme fokus. Se NSM:
https://nsm.no/getfile.php/133735-1592917067/Demo/Dokumenter/Veiledere/nsms-grunnprinsipper-for-ikt-sikkerhet-v2.0.pdf
Se NIST:
https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/CSWP/NIST.CSWP.04162018.pdf
Denne oppgaven krever ikke å lese de detaljer, bare prinsippene og kategoriene listet opp i tabellen nedenfor.

a. Bruk tabellen nedenfor til å kartlegge en omtrentlig ekvivalens mellom NSM sine grunn-prinsipper og prinsippene i NIST CyberSecurity Framework.



b. Etter kartleggingen, vurder hvor like NSM-prinsippene og ISO-kategoriene er.
c. Hvilken nytte har det at NSM sine grunnprinsipper og NIST sin Cyber Security Framework er relativt like.

Oppgave 5: Kategorisering av informasjonssikkerhetstiltak

Standarder og veiledere som beskriver informasjonssikkerhetstiltak benytter ulike kategoriseringer av sikkerhetstiltakene. Tre vanlige kategoriseringer er:

- Prosesskategorier (kartlegge > beskytte > detektere > respondere > gjenopprette)
- Generelle domenekategorier (organisatoriske, personell, fysiske, og teknologiske tiltak)
- Operasjonelle kategorier (f,eks. tiltak for tilgangskontroll, data/media-beskyttelse, IAM, nettverkssikkerhet, system/applikasjonssikkerhet, hendelsesrespons, opplæring, leverandørsikkerhet etc.)

For hver standard/veileder nedenfor, spesifiser hvilken kategorisering den benytter.

a. ISO/IEC 27002:2022 Information security controls
b. NIST SP 800-53 Security and Privacy Controls for Information Systems and Organizations
c. NSMs Grunnprinsipper for IKT-sikkerhet
d. NIST Cyber Security Framework
e. CIS Critical Security Controls

Oppgave 6: Måling av informasjonssikkerhet

Detaljerte sikkerhetstiltak under hvert prinsipp i NSM-veiledningen er tilgjengelig fra:
https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rad-og-anbefalinger/grunnprinsipper-for-ikt-sikkerhet-2-0/

a. Hvordan kan effektiviteten av sikkerhetstiltak måles?
b. Nedenfor er et eksempel på et sikkerhetstiltak under prinsippet: *«Ha kontroll på identiteter og tilganger»* fra NSM-veiledningen.
   Tiltak 2.6.7: *«Bruk multi-faktor autentisering, som smartkort, sertifikater eller engangspassord, for å autentisere brukere.»*
   Foreslå metoder for å måle effektiviteten av dette tiltaket.

Oppgave 7: SIS – Styringsgruppe for informasjonssikkerhet

En styringsgruppe for informasjonssikkerhet (SIS) (eller informasjonssikkerhetsråd) er viktig for å sørge for kvalitet og modenhet i ISMS.

a. Hvilken sammensetning bør SIS ha?
b. Hvilke oppgaver er passende for SIS?

Oppgave 8: Forvirringen rundt ISMS/LSIS/Internkontroll

LSIS (ledelsessystem for informasjonssikkerhet) og ISMS (styringssystem for informasjonssikkerhet) har samme betydning. I undervisningssektoren benyttes LSIS bl.a. av UiO. LSIS benyttes også av andre statlige virksomheter, bl.a. Sykehuspartner. Standard Norge oversetter ISMS (Information Security Management System) som LSIS. I privat sektor og noen statlige virksomheter som f.eks. NSM benyttes det engelske begrepet ISMS med betegnelsen «Styringssystem for informasjonssikkerhet». I undervisningssektoren benyttes ISMS bl.a. av NTNU. Digdir benytter ofte betegnelsen internkontroll med omtrent samme betydning som ISMS/LSIS. Merk at internkontroll også kan bety «intern sikkerhetsrevisjon».

a. Gi en forklaring på hvorfor de ulike betegnelsene ISMS/LSIS/Internkontroll benyttes med samme betydning.

Ta en titt på dokumentasjonen av UiO sitt LSIS.
https://www.uio.no/tjenester/it/sikkerhet/lsis/

b. Hva heter de ulike nivåene i hierarkiet av policyer?
c. Hva menes med «internkontroll» i kapittel 14 av UiO sin dokumentasjon av LSIS. Er det i overenstemmelse med Digdir sin tolkning av internkontroll.