

# Sensorveiledning SAM500 Digitalisering, infrastruktur og sårbarhet, vår 2024

EKSAMEN: SAM500 Digitalisering, infrastruktur og sårbarhet DATO: 23. mai 2024

TID FOR EKSAMEN: 4 timer (digital skoleeksamen)

TILLATTE HJELPEMIDDEL: Ingen hjelpemidler tillatt.

OPPGAVESETTET BESTÅR AV 2 OPPGAVER. HVER OPPGAVE HAR TO DELOPPGAVER. ALLE OPPGAVER SKAL BESVARES.

MERKNADER: Tallene i parentes gir vektningen av oppgavene.

LØSNINGSFORSLAG i rødt

NB! Det er ingen krav til referanser og litteraturliste på skoleeksamen. Men studentene bør belønnes hvis de skriver i teksten hvilken litteratur (bok, rapport, artikkel, forelesning, modell, teori) de henviser til.

## Oppgave 1. (50%)

a) Definer begrepene kritiske samfunnsfunksjoner, kritiske infrastrukturer og grunnleggende nasjonale funksjoner. Redegjør for forskjellene mellom begrepene.

Definisjon av kritisk samfunnsfunksjon fra NOU 2006:6/DSBs KIKS2-rapport (DSB, 2016). Definisjonen finnes også i boken til Njå mfl. (2020) og i NOU 2023:17, og er gjennomgått i forelesninger (Skotnes - Systemperspektiv Del 1 og Torget). Det teller positivt om de tre ulike kategoriene av kritiske samfunnsfunksjoner inkluderes, og om studentene knytter denne definisjonen til definisjoner av begrepet samfunnssikkerhet. Det teller også positivt om studentene inkluderer kriteriene som benyttes for å avgjøre om en samfunnsfunksjon er kritisk eller ikke.

Definisjon av kritisk infrastruktur fra NOU 2006:6/KIKS2-rapport. Definisjonen finnes også i boken til Njå mfl. (2020) og i NOU 2023:17, og er gjennomgått i forelesninger (Skotnes - Systemperspektiv Del 1 og Torget). Studentene bør belønnes hvis de også inkluderer den alternative definisjonen fra boken til Njå mfl. (som inkluderer sosiale strukturer, i tillegg til anlegg og systemer). Det teller også positivt om studentene inkluderer kriteriene som benyttes for å avgjøre om en infrastruktur er kritisk eller ikke.

Definisjon av grunnleggende nasjonale funksjoner (GNF) fra boken til Bergsjø mfl. (2021). Definisjonen finnes også i NOU 2023:17 og er gjennomgått i forelesninger (Skotnes - Systemperspektiv Del 1 og Torget). Det er viktig at begrepet knyttes til Sikkerhetsloven.

Forskjellene mellom begrepene kritiske samfunnsfunksjoner, kritiske infrastrukturer og grunnleggende nasjonale funksjoner er gjennomgått i forelesninger (Skotnes - Systemperspektiv Del 1 og Torget). Kritiske samfunnsfunksjoner og infrastrukturer knyttes til DSBs KIKS-rammeverk og Samfunnssikkerhetsinstruksen, mens grunnleggende nasjonale funksjoner knyttes til Sikkerhetsloven. KIKS (DSB, 2016) har et mer omfattende virkeområde enn Sikkerhetsloven. KIKS omfatter funksjoner

på alle (forvaltnings)nivåer – lokale, regionale og nasjonale. KIKS har en «all-hazards»-tilnærming, mens Sikkerhetsloven kun omfatter «sikkerhetstruende virksomhet». Felles for begge rammeverk er at departementene har en sentral rolle i oppfølgingen av dem, men GNF blir fulgt opp helt ned på virksomhetsnivå mens KIKS har et mer overordnet perspektiv.

NOU 2023:17 viser også til sammenhenger mellom Samfunnssikkerhetsinstruksen og Sikkerhetsloven, og at flere offentlige og private aktører nå viser til et behov for å harmonisere rammeverkene i større grad. Dette er også gjennomgått i forelesning (Skotnes – Systemperspektiv Del 1).

b) Definer begrepet planlegging. Hvordan kan klimaendringer føre til utfordringer i forbindelse med arealplanlegging og hvordan kan disse håndteres? Bruk eksempler.

Definisjoner av begrepene planlegging og arealplanlegging fra Njå mfl. (2020), også gjennomgått i forelesning (Skotnes – Systemperspektiv Del 2). Diskusjon og eksempler fra boken til Njå mfl. (2020), NOU 2023:17 (kap. 19), NOU 2010:10, Riksrevisjonen (2022) og forelesninger med Finsland og Vevatne. Det teller positivt om studentene henviser til Plan- og bygningsloven og kommuneplanens arealdel, eventuelt også til Sivilbeskyttelsesloven, forskrift om kommunal beredskapsplikt og krav til kommuner om helhetlig ROS-analyse. Det teller også positivt om studentene beskriver arealplanlegging som et virkemiddel for sikkerhetsstyring og henviser til Njå mfl. grunnmodell for sikkerhetsstyring (Njå mfl., 2020).

## **Oppgave 2. (50%)**

a) Redegjør for forskjellene mellom menneskelige sårbarheter og sikkerhetstiltak, tekniske sårbarheter og sikkerhetstiltak og organisatoriske sårbarheter og sikkerhetstiltak. Bruk eksempler.

Definisjoner og eksempler fra boken «Digital sikkerhet – en innføring» av Bergsjø mfl. (2020) kap. 1, og fra forelesning (Skotnes – Cybersikkerhet i kritiske infrastrukturer og cyber-fysiske systemer Del 1). Det teller positivt om studentene beskriver sikkerhetstiltak som virkemidler for sikkerhetsstyring og henviser til Njå mfl. grunnmodell for sikkerhetsstyring (Njå mfl., 2020). Det teller også positivt hvis studentene inkluderer eksempler fra rapporter på pensum.

b) Definer begrepet digital etikk. Diskuter etiske dilemmaer knyttet til bruk av ny digital teknologi. Bruk eksempler.

Definisjon av digital etikk fra kap. 3 i boken til Bergsjø mfl. (2020). Diskusjon om etiske dilemmaer knyttet til bruk av ny digital teknologi fra kap. 3 i boken til Bergsjø mfl. (2020) og kap. 8 i boken til Engen mfl. (2021). Også gjennomgått i forelesninger (Skotnes - Cybersikkerhet i kritiske infrastrukturer og cyber-fysiske systemer Del 1 og Engen). Det teller positivt om studentene beskriver fokus på digital etikk som et menneskelig sikkerhetstiltak. Det teller også positivt hvis studentene inkluderer eksempler fra rapporter på pensum.