

THALES

Sikkerhet i ubemannede og autonome systemer

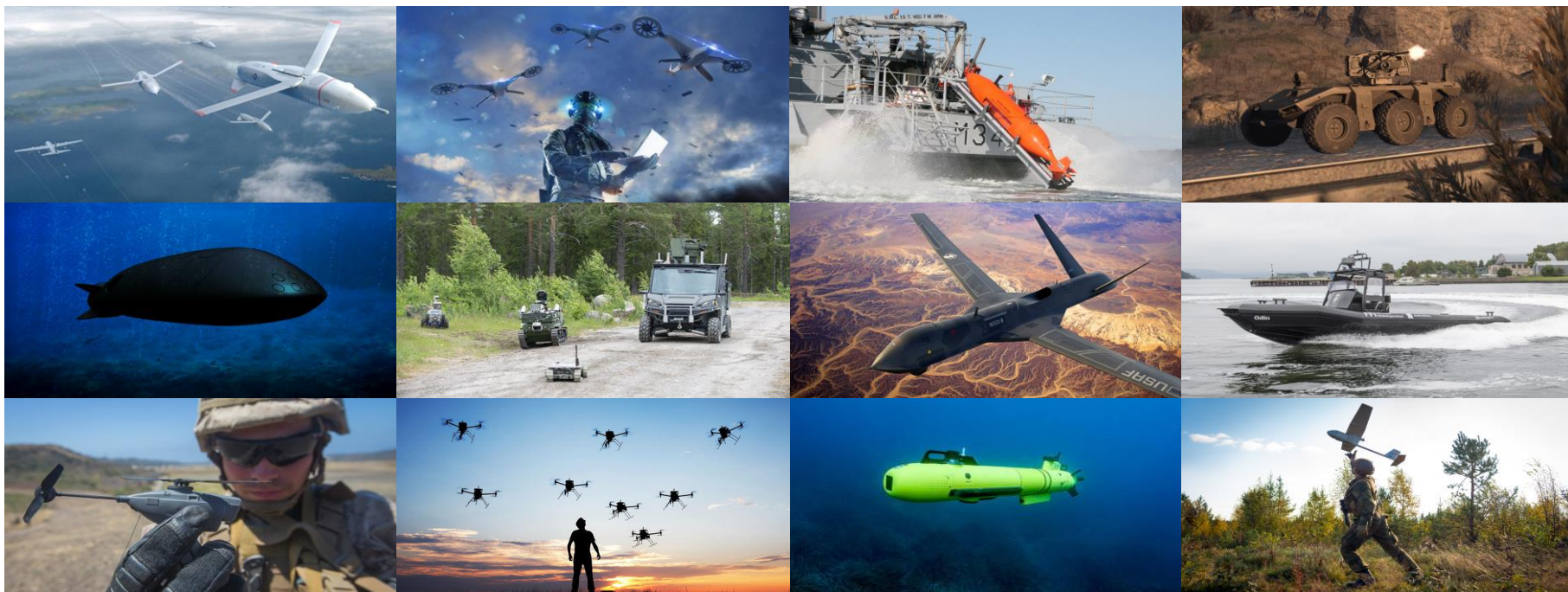
Programkonferanse Sjø, 20. mars 2019

*Odd Arne Samdal
Produktsjef Krypto
Thales Norway*

www.thalesgroup.com



Ubemannede og autonome systemer har operative fordeler..



Økt operativ evne og redusert risiko for tap av personell

Ubemannede og autonome systemer introduserer også sårbarheter..



Nye sikkerhetsmessige utfordringer i cyberdomenet

Kompromittering av sensitiv informasjon kan få fatale følger..



Verden ville sett annerledes ut i dag hvis ikke Alan Turing og hans matematikere hadde klart å knekke Enigma under 2. verdenskrig..



Vi må sikre at fienden ikke kan hente ut sensitiv eller gradert informasjon av en fanget drone..



Fienden må hindres fra å manipulere en autonom farkost til å rapportere at et minelagt havområde er fritt for miner..



En militær operasjon må kunne fortsette selv om fienden får kontroll på en av dronene i en sverm av droner..

Ett fundamentalt sikkerhetsprinsipp har vært..



Fysisk kontroll på enheter og systemer som lagrer eller behandler graderte og sensitive data

Sikkerhetsutfordringene..



KONFIDENSIALITET

Hvordan beskytte data som sendes mellom operatør og droner?



KONFIDENSIALITET

Hvordan beskytte data som sendes mellom operatør og droner?



FYSISK KONTROLL

Hvordan beskytte teknologien og dataene som lagres i dronen?

Sikkerhetsutfordringene..



KONFIDENSIALITET

Hvordan beskytte data som sendes mellom operatør og droner?

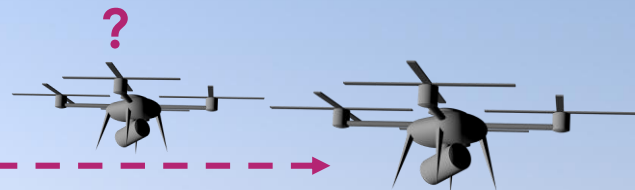
FYSISK KONTROLL

Hvordan beskytte teknologien og dataene som lagres i dronen?

INTEGRITET

Hvordan kan man stole på at dataene ikke er manipulert?

Sikkerhetsutfordringene..



KONFIDENSIALITET

Hvordan beskytte data som sendes mellom operatør og droner?

FYSISK KONTROLL

Hvordan beskytte teknologien og dataene som lagres i dronen?

INTEGRITET

Hvordan kan man stole på at dataene ikke er manipulert?

AUTENTISERING

Hvordan kan man stole på at dataene kommer fra egen drone, og ikke en drone som utgir seg for å være egen?

Sikkerhetsutfordringene..

KONFIDENSIALITET

Hvordan beskytte data som sendes mellom operatør og droner?

FYSISK KONTROLL

Hvordan beskytte teknologien og dataene som lagres i dronen?

INTEGRITET

Hvordan kan man stole på at dataene ikke er manipulert?

AUTENTISERING

Hvordan kan man stole på at dataene kommer fra egen drone, og ikke en drone som utgir seg for å være egen?

Sikkerhet i ubemannede og autonome systemer



Informasjons-
innhenting og
behovsanalyse

Sikkerhets-
arkitektur

Utvikling av
prototype

Integrasjon og
demonstrasjon
for Forsvaret

Mål: Ta frem løsninger som gir operativ effekt og ivaretar sikkerheten

Scenario



Scenariorer

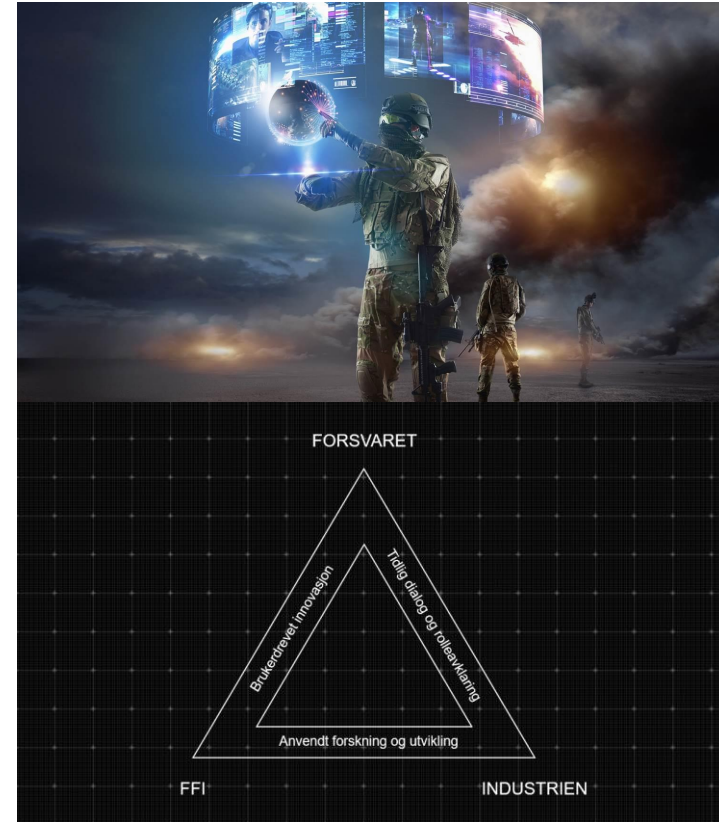
Oppsummering

Forsvaret har høye ambisjoner om å utnytte fordelene med ny teknologi

Operative fordeler og sikkerhetsmessige utfordringer

Sammen med FFI er vi i gang med å løse sikkerhetsutfordringene

Trekantsamarbeid er avgjørende og alle hjørnene må bidra





Takk for oppmerksomheten!