



Dato:  
29. juli 2019

Vår referanse:  
19/01571-1 /

Deres referanse:

Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Postboks 8112 Dep  
0032 OSLO

## FFIs innspill til regjeringens strategi for kunstig intelligens

**Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) ser svært positivt på at regjeringen skal utvikle en nasjonal strategi for kunstig intelligens (KI). FFI mener KI vil få stor betydning for samfunnssikkerhet og beredskap, og at det er nødvendig å inkludere både sivil og militær sektor for å utnytte muligheter og synergier.**

Kommunal- og moderniseringsdepartementet viser til den betydelige utviklingen innen kunstig intelligens og fremhever at teknologien kan få stor betydning for samfunnet. Vi ser en tilsvarende utvikling og betydning av kunstig intelligens for nasjonal sikkerhet, både i og utenfor forsvarssektoren, og mener en nasjonal strategi for KI derfor ikke bør begrenses til sivil sektor.

På dette fagområdet er det store synergier mellom sivil og militær teknologiutvikling og et felles behov for trygg og sikker kunstig intelligens. Etter FFIs syn, må forsvarssektoren ha en viktig rolle i en nasjonal strategi, både som en offentlig sektor med et sterkt teknologibehov og som en bidragsyter til nasjonal kompetansebygging og teknologiutvikling. Det er slik forsvarssektoren allerede samvirker med samfunnet i dag. FFI er forsvarssektorens etat for forskning og utvikling (FoU), rådgiver på teknologi (inkludert KI) og hovedaktør i samspillet med nasjonal og internasjonal FoU.

OECD vedtok i mai sine prinsipper for kunstig intelligens. Prinsippene skal fremme nyskapende og pålitelig kunstig intelligens som respekterer menneskerettigheter og demokratiske verdier. Pålitelig kunstig intelligens som er robust, sikker og trygg, som en operatør kan forstå og utfordre, hvor operatører kan gripe inn når nødvendig og hvor utviklere og brukere ansvarliggjøres for at systemer virker som de skal og for konsekvensene av bruk, er prinsipper som er viktige for forsvarssektoren.

Forsvarets oppgaver krever pålitelig teknologi og gode brukergrensesnitt. Dette er områder der sektoren har ekspertise og som må videreutvikles nå når ny teknologi introduseres. OECD viser til statens rolle i å utvikle politikk, samarbeide på tvers av grenser og sektorer, etablere økosystemer og fasilitere offentlig og privat investering i FoU for pålitelig kunstig intelligens. En nasjonal strategi bør adressere disse punktene. Forsvarssektoren kan være en sterk bidragsyter på disse områdene.

Vedlegg:

Saksbehandler:  
Eskil Grendahl Sivertsen  
eskil-grendahl.sivertsen@ffi.no

Postboks 25, 2027 Kjeller  
Besøksadresse:  
Instituttveien 20, 2007 Kjeller

Sentralbord: 63 80 70 00  
Dir: 63 80 71 15  
Faks: 63 80 71 15

Org.nr: NO 970 963 340 MVA  
E-post: ffi@ffi.no

Kunstig intelligens er et populært, men uklart, samlebegrep for datateknologi som løser oppgaver som normalt krever menneskelig intelligens. Typisk brukes betegnelsen derfor for teknologi som ligger i grenseland eller forbi det vi klarer å få til med programvare i dag. Etter hvert som teknologiutviklingen flytter grensene endres også begrepene. Bruker vi ord som analyse, beslutningsstøtte, brukerassistanse og automatisering blir nytteverdien av teknologien klarere.

I militære operasjoner er det avgjørende med hurtig og god situasjonsforståelse og raske og riktige beslutninger og handlinger. Den teknologiske utviklingen i samfunnet og militært går mot mer og bedre innhenting av data, hurtigere og bedre analyser og behov for mer beslutningsstøtte og automatisering. I tillegg vil automatisering av rutineoppgaver og beslutningsstøtte øke påliteligheten siden operatører blir slitne, redde og gjør feil og støtten vil frigjøre kognitiv kapasitet til viktigere oppgaver.

Det er også en utvikling mot at farkoster blir mer kapable. Systemer kan prosessere data om bord og bare monitoreres av operatører mens de løser oppgaver selvstendig. Utviklingen mot autonome biler er et eksempel på dette. Norge har suverenitet over store områder, men vi er få folk. Overvåking og søk med autonome, ubemannede farkoster kan være en del av løsningen, både sivilt og militært. Fra systemer på bakken til satellitter i verdensrommet. Transport er også et område der slike systemer har stort potensiale, det gjelder alle domener; i luften, på sjøen og på land. Spesielt er det en fordel å benytte ubemannede systemer i farlige situasjoner, som å rydde miner, rekognosere eller gå inn i områder med farlige gasser. Forsvarssektoren er spesielt sterk på maritime systemer, som undervannsfarkoster og ubemannede båter, satellitter og missiler. FFI har demonstratorer for autonome systemer i alle domener. Når det gjelder våpen, som missiler, vil bedre og raskere prosessering av sensordata øke presisjonen og redusere risikoen for utilsiktet skade.

Datateknologi har også sitt eget domene i cybersystemer. Dette er et område som har økt sin betydning med den teknologiske utviklingen. Det gjelder ikke minst for samfunnssikkerhet og forsvarssektoren. Angrep og påvirkning gjennom datanettverk fra nasjoner, grupper og enkeltpersoner er blitt en del av hverdagen. Her vil kunstig intelligens ha stor betydning. Systemer utvikles der programvare søker etter svakheter og går til angrep i overmenneskelig hastighet. Forsvarssystemer i cyberdomenet er en nødvendighet. Dette er systemer som kan samle inn data og detektere og håndtere slike trusler.

For å ha et relevant og effektivt forsvar må Forsvaret klare å nyttiggjøre seg utviklingen. Det gjelder også for gode og effektive støttefunksjoner og fredstidsdrift. Dette krever et samspill med resten av samfunnet og støtte fra myndighetene. FFI forsker på alle de ovennevnte områdene, som berøres av kunstig intelligens. FFI har også løsninger som kan overføres til samfunnet. FFI ønsker å invitere til dialog om nasjonal strategi for kunstig intelligens og hva sektorens bidrag kan være. Vedlagt er to tekster fra FFI vi mener er relevante.

Vedlegg:

1. FFI-Fakta: Autonomi i våpensystemer mot godt forsvarte mål
2. [FFI Utsyn](#) (forskningsplan del 1, 2019-2022), s. 17-18 om kunstig intelligens og stordata

Med hilsen

Eskil Grendahl Sivertsen  
Direktør for samfunnskontakt

*Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ikke håndskreven signatur.*