Forskningsrådet

FFI Forsvarets forskningsinstitutt

NSM

Et helhetlig forskningssystem for åpen, skjermet og gradert forskning

Svar på oppdrag til Forskningsrådet, Forsvarets forskningsinstitutt og Nasjonal sikkerhetsmyndighet i supplerende tildelingsbrev av 15.12.2023 fra Forsvarsdepartementet og Kunnskapsdepartementet.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag 2

Innledning 3

Oppdraget 3

Om arbeidet og besvarelsen 3

Generelle betraktninger 4

Forutsetninger for skjermingsverdig FoU, begreper og definisjoner 5

Begreper og definisjoner i denne rapporten 5

Kort om forutsetninger for gradert FoU 6

Innretning av et helhetlig, nasjonalt forskningssystem 7

1: Økt bruk av sivile forskningsmiljøer 8

2: Ny portefølje i Forskningsrådet 9

3: Ny arena for kunnskapssamarbeid innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap 10

4: Styrket tverrdepartemental koordinering av forsvar, sikkerhet og beredskap 11

Fag- og teknologiområder, og behov for samarbeid 11

Rammer for sivil–militært samarbeid 12

Økonomiske og administrative konsekvenser 12

Identifiserte kompetansebehov 12

Vurdering av risiko 13

Vedleggsoversikt 14

Sammendrag

Et helhetlig nasjonalt forskningssystem må bygge på dagens forskningssystem for åpen forskning og på forsvarssektorens forskningssystem som, i tillegg til åpen forskning, også håndterer skjermet og gradert forskning. Forskningssystemet skal være så åpent som mulig og så lukket som nødvendig. Deltagelse fra enkeltforskere og institusjoner bygger på frivillighet, men det påligger hver enkelt forsker og institusjon å sikre at informasjon og forskning som er skjermingsverdig faktisk skjermes.

Forslaget til et helhetlig forskningssystem for åpen, skjermet og gradert forskning har fire hovedelementer:

- Tydelig definisjon av skillet mellom den åpne og den skjermede delen i et helhetlig forskningssystem.
- Øke antallet aktører (noe) i den skjermede delen, herunder etablere flere og mer fleksible muligheter for at forskere skal kunne ta del i overgangene fra åpen til skjermet og gradert forskning.
- Styrke den strategiske kapasiteten og styringen av den sivile FoU-innsatsen på forsvar, sikkerhet og beredskap.
- Benytte Forskningsrådet rolle som finansiør og forskningspolitisk rådgiver for å bringe sammen aktører fra ulike sektorer og fagområder.

Målet er å gjøre forskningssystemet bedre i stand til å understøtte nasjonal sikkerhet med forsterket strategisk koordinering, prioritering og utvikling opp mot sikkerhets- og forsvarspolitiske interesser gjennom god utnyttelse av samfunnets totale ressurser. Dette inkluderer å:

- utnytte og videreutvikle den nasjonale kunnskapsbasen for å møte det nødvendige kunnskapsbehovet innen forsvar, sikkerhet og beredskap,
- utvikle og koordinere løsninger som styrker nasjonal sikkerhet og forsvarsevne,
- beskytte kunnskap og løsninger som kan utnyttes av fremmede stater til å svekke nasjonal sikkerhet.

Det er behov for en bred styrking av forskning, utvikling og innovasjon innenfor relevante områder for forsvar, sikkerhet og beredskap. Flere sivile fagmiljøer med relevant kompetanse bør bidra mer i forskning, utvikling og innovasjon relevant for militære og andre sikkerhetsrelaterte anvendelser, spesielt på områder hvor det i dag mangler kompetanse og løsninger. Dette innebærer også at antallet aktører som kan utføre skjermet og lavgradert forskning må økes noe, og det må legges til rette for et bredere sivil-militært samarbeid.

For at målene beskrevet i oppdraget skal nås og for å få til en ønsket styrking av kunnskapsbasen for nasjonal sikkerhet, er det en forutsetning at forskningsfinansieringen styrkes og er robust over tid. EU har satt et mål om at 2 % av medlemslandenes forsvarsbudsjetter skal brukes til forskning og teknologiutvikling. Tilsvarende bør vurderes for det norske forsvarsbudsjettet, og lignende ambisjoner bør vurderes av andre, spesielt berørte departementer. Innenfor rammen av dette arbeidet har vi ikke gjort en vurdering av faglig innretning av nye satsinger og tilhørende finansieringsbehov.

Den sikkerhetspolitiske situasjonen påvirker forskningssystemet, blant annet ved at ambisjonen om åpenhet i økende grad må balanseres mot hensynet til nasjonal sikkerhet. Dette krever økt kunnskap og bevissthet hos norske forskningsinstitusjoner og enkeltforskere. Økt kompetanse er nødvendig for at forskere og institusjoner skal kunne vurdere hvilke typer informasjon, verdier og sårbarheter som må skjermes, og også vurdere om forskningen kan brukes for å styrke nasjonal sikkerhet. Forskningsinstitusjonene må etablere rutiner for å håndtere dette.

Konsekvensene av tiltakene som anbefales er avhengig både av ambisjonsnivå og evne til å gjennomføre tiltakene i sammenheng. Vi har vurdert behov for ressurser til administrasjon og infrastruktur gitt ulike ambisjonsnivåer og vi peker på behov for kompetanseheving som følge av anbefalte tiltak. Endringene som foreslås bringer med seg et nytt risikobilde og vi har helt overordnet skissert noen av disse risikoene, samt hvordan de kan håndteres. Endringene som foreslås kan bidra til at forskning og informasjon som bør skjermes, faktisk blir skjermet, men når nye organisasjoner og personer deltar i skjermet og gradert forskning, øker også sannsynligheten for tap av skjermingsverdig informasjon. Vi anbefaler derfor en grundig risikoanalyse i det videre arbeidet med å realisere endringer i forskningssystemet.

Innledning

Oppdraget

Trussel- og risikobildet mot Norge og norske interesser blir stadig mer sammensatt og sektorovergripende. Dette øker den gjensidige avhengigheten mellom sivile og militære aktører, på tvers av sektorer og ansvarsområder nasjonalt, og på tvers av landegrenser og allierte samarbeidspartnere. Sikkerhet og beredskap vektlegges mer i alle sektorer.

Kunnskap, kompetanse og teknologi blir stadig viktigere for internasjonal konkurranse, nasjonal sikkerhet og samfunnets motstandskraft. Flere enn tidligere vil bli involvert i sikkerhets- og beredskapsarbeid, og flere virksomheter vil komme i situasjoner der sikkerhet blir et sentralt hensyn i beslutningsprosesser. Det nasjonale forskningssystemet må kunne håndtere dette. I årene fremover vil det være behov for en mer strategisk tilnærming til kunnskapsutvikling, forskning og teknologiutvikling for å ivareta nasjonale sikkerhets- og forsvarspolitiske interesser. Både Forsvarskommisjonen og Totalberedskapskommisjonen peker på behovet for økt tverrsektorielt samarbeid og anbefaler at det etableres ytterligere mekanismer for å utvikle og ivareta relevant kunnskap på tvers av samfunnsområder, skjermingsbehov og gradering.

Forsvars- og sikkerhetsrelatert FoU stiller større krav til infrastruktur, sikkerhetskompetanse og sikkerhetskultur enn annen FoU. Det norske forskningssystemet må videreutvikles og innrettes på en måte som gjør det i stand til å håndtere større grad av sensitivt, skjermingsverdig og sikkerhetsgradert forsknings- og teknologisamarbeid.

Forskningsrådet, Forsvarets forskningsinstitutt (FFI) og Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) har på denne bakgrunn fått et felles oppdrag fra Forsvarsdepartementet (FD) og Kunnskapsdepartementet (KD) om å utarbeide et innspill til hvordan forskningssystemet kan innrettes for også å håndtere skjermingsverdig og gradert forsknings- og teknologisamarbeid.

Om arbeidet og besvarelsen

Forskningsrådet, FFI og NSM vil takke for et aktuelt og utfordrende oppdrag som har gitt oss muligheten til å gi innspill til utvikling av forskningssystemet. Forslagene i denne rapporten vil styrke og klargjøre samordningen mellom den åpne sivile forskningen og den forsvars-, sikkerhets-, og beredskapsrelaterte forskningen. Et utgangspunkt for arbeidet har vært at et helhetlig nasjonalt forskningssystem må bygge på dagens forskningssystem for åpen forskning og på forsvarssektorens forskningssystem.[1] Dette skal understøtte kunnskapsgrunnlaget for styrking av nasjonal sikkerhet. Oppdraget har vært omfattende og har krevd tverrfaglig og tverr-institusjonelt samarbeid. Rapporten slik den foreligger viser hvor langt innsiktsarbeidet har kommet ved leveringstidspunktet. Denne rapporten bør være gjenstand for offentlig debatt og grunnlag for videre arbeid. Vi ser derfor dette oppdraget som starten på en prosess og gleder oss til fortsettelsen.

Arbeidet med oppdraget og denne besvarelsen tar utgangspunkt i de sju spørsmålene som ble stilt i oppdraget fra FD og KD. Denne sluttrapporten oppsummerer de viktigste anbefalingene og vurderingene knyttet til de sju spørsmålene. Vedleggene utdyper og drøfter nærmere de ulike spørsmålene og våre forslag til løsninger.

Delleveranse knyttet til spørsmål 2d i oppdraget hadde frist 16. februar 2024 og finnes i vedlegg D. Delleveransen svarte på spørsmålet:

> *Hvilke investeringer i infrastruktur er nødvendig for å understøtte et nasjonalt forskningssystem for åpen, skjermingsverdig og gradert FoU? Infrastruktur inkluderer forvaltningsinfrastruktur (for tildelinger, prosjektsøknader, oversikt osv.) og infrastruktur som støtter gjennomføringen av FoU. Løsningsalternativer må beskrives skalert utfra (1) hva som er mulig innenfor dagens rammer, (2) hva som er mulig innenfor en moderat økning i rammevilkår og (3) hva et optimalt alternativ vil kreve av investeringer.*

Videre arbeid må sees i sammenheng med relaterte spørsmål og andre pågående prosesser:

- Prosjektet Forsvarssektoren 2024 (F24) peker på behovet for videreutvikling av forsvarssektorens forskningssystem.[2] Dette diskuteres ikke nærmere her, men arbeidet i F24 bør sees i sammenheng med dette forslaget til helhetlig forskningssystem og detaljere hvordan man skal kunne involvere flere aktører i skjermet og gradert forskningssamarbeid.

[1] I oppdragsteksten brukes begrepet «felles» forskningssystem, men vi har i besvarelsen valgt begrepet «helhetlig».
[2] https://www.forsvaret.no/soldater-og-ansatte/modernisering-og-effektivisering-i-forsvarssektoren/forsvarssektoren-2024

- Et helhetlig nasjonalt forskningssystem må samspille godt med det internasjonale forskningssystemet. I EUs kommende rammeprogram vil forskningssikkerhet og forskning og innovasjon som støtter opp under sikkerheten og konkurranseevnen til EU, trolig være sentrale prioriteringer. Samspillet med det europeiske forskningssystemet er ikke utdypet i dette oppdraget, men er et slikt samspill er en viktig forutsetning for at det nasjonale systemet skal fungere godt.
- Næringsrettet forskning og industrisamarbeid er ikke eksplisitt nevnt i oppdraget, og ikke diskutert i denne rapporten. Selv om vi ser viktigheten av dette, så har ikke tiden tillatt oss å gå dypere inn på disse problemstillingene. Skjæringsflaten mot Innovasjon Norge vil være viktig. Et samarbeid mellom Innovasjon Norge og forsvarssektoren er under utvikling for å etablere en vei inn til forsvarssektoren for det sivile næringslivet.

Generelle betraktninger

Åpenhet og akademisk frihet er hjørnesteiner i et velfungerende sivilt forskningssystem.[3] All forskning må være basert på god vitenskapelig praksis og i tråd med etiske standarder. Forskningssystemet skal være så åpent som mulig og så lukket som nødvendig. I et helhetlig forskningssystem som er utformet for å håndtere Norges totale kunnskapsbehov, både åpent, skjermet og gradert, er det avgjørende at åpenhet og uavhengighet forblir normen for hvordan sivil forskning skal gjennomføres. Samtidig påvirker sikkerhetspolitiske spenninger forskningssystemet, blant annet ved at ambisjonen om åpenhet i økende grad må balanseres mot hensynet til nasjonal sikkerhet.[4] Dette krever økt bevissthet om forskningssikkerhet hos norske forskningsinstitusjoner og enkeltforskere. Internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid er grunnleggende for å sikre kvalitet, fornyelse og relevant kompetanse i forskningen. Økt kompetanse om forskningssikkerhet er nødvendig for at forskere og institusjoner skal kunne kartlegge hvilke typer informasjon, verdier og sårbarheter som må beskyttes, og hva som kan deles åpent.

Forskningssikkerhet

- uønsket overføring av kritisk kunnskap, kunnskap og teknologi som kan påvirke nasjonal sikkerhet,
- uønsket innflytelse på eller påvirkning av forskning som krenker akademisk frihet og forskningsintegritet
- etiske eller integritetsbrudd, der kunnskap og teknologi brukes til å undertrykke eller undergrave grunnleggende verdier.

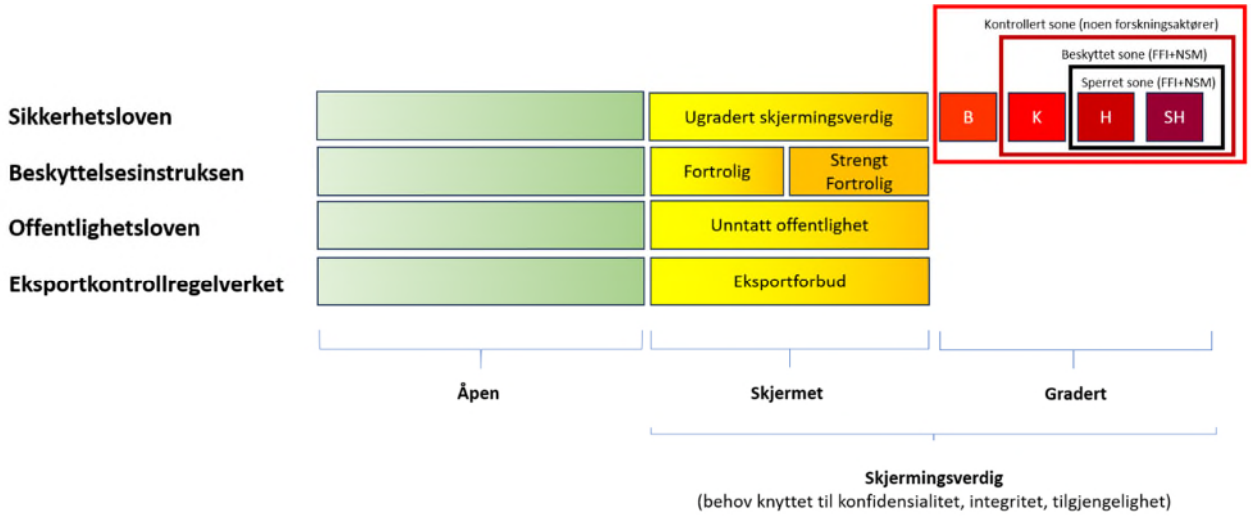
European Commission 24.1.24 "COUNCIL RECOMMENDATION on enhancing research security" e82a2fd9-ac12-488a-a948-87639eef10d4_en (europa.eu)

Deltagelse fra enkeltforskere og institusjoner bygger på frivillighet, men det påligger hver enkelt forsker og institusjon å sikre at informasjon og forskning som er skjermingsverdig faktisk skjermes. Forskningsinstitusjonene må ha nødvendig kompetanse, rutiner og systemer for at skjermingsverdig informasjon og forskning håndteres i tråd med gjeldende lover og regler.

[3] Med *sivile* forskningsmiljøer og det *sivile* forskningssystemet mener vi her de delene av forskningssystemet som normalt ikke arbeider med militære og/eller høygraderte problemstillinger.
[4] *Nasjonal sikkerhet* defineres som statssikkerhetsområdet og en avgrenset del av samfunnssikkerhetsområdet som er av vesentlig betydning for statens evne til å ivareta nasjonale sikkerhetsinteresser, Meld. St. 5 (2020–2021) - regjeringen.no, side 13. De nasjonale sikkerhetsinteressene er angitt i sikkerhetslovens § 1-5.

Forutsetninger for skjermingsverdig FoU, begreper og definisjoner

Tiltak og løsninger anbefalt i dette dokumentet omfatter i all hovedsak informasjon og forskning markert i gult og oransje (B) i figuren under.



Figur 1: Visualisering av begreper knyttet til åpen, skjermet og gradert informasjon/ forskning

Forkortelser i figuren over:

- BEGRENSET (B)
- KONFIDENSIELT (K)
- HEMMELIG (H)
- STRENGT HEMMELIG (SH)

Begreper og definisjoner i denne rapporten

I det videre vil vi legge følgende definisjoner til grunn for begrepene brukt i rapporten:

Åpen forskning vil si vitenskapelig praksis hvor prosesser og resultater er åpent tilgjengelige under vilkår som fremmer kvalitet og kunnskapsutvikling og deling og bruk på en samfunnsansvarlig måte.

Åpen informasjon er informasjon som ikke er skjermet og ikke skal beskyttes etter noen lover eller forskrifter.

Skjermet forskning eller informasjon er forskning eller informasjon som vil kunne skade offentlige interesser, en bedrift, en institusjon eller en enkeltperson om forskningen/informasjonen blir kjent for uvedkommende, eller er skjermet av andre hensyn, eksempelvis på grunn av eksportforbud. Det er også informasjon med skadepotensiale for nasjonale sikkerhetsinteresser knyttet til tilgjengelighets- og/eller integritetsbehov, men hvor det ikke er behov for å beskytte informasjonens konfidensialitet i henhold til sikkerhetsloven.

Konfidensialitet vil si å sikre at informasjonen ikke blir kjent for uvedkommende.

Integritet vil si å sikre at informasjonen ikke blir endret utilsiktet av uvedkommende.

Tilgjengelighet vil si å sikre at informasjonen er tilgjengelig ved behov.

Gradert forskning eller informasjon er forskning eller informasjon som kan skade nasjonale sikkerhets-interesser om den blir kjent for uvedkommende. For å gradere informasjonen benyttes det 4 ulike sikkerhetsgraderinger.

- *Begrenset* (B) er den svakeste sikkerhetsgraderingen, og benyttes dersom det i noen grad kan få skadefølger om den blir kjent for uvedkommende.
- *Konfidensielt* (*K)* brukes dersom det kan få skadefølger om den blir kjent for uvedkommende.
- *Hemmelig* (*H)* brukes dersom det kan få alvorlige skadefølger om den blir kjent for uvedkommende.
- *Strengt hemmelig* (SH) er den sterkeste sikkerhetsgraderingen, og brukes dersom det kan få helt avgjørende skadefølger om den blir kjent for uvedkommende.

Forskningssystem er aktørene som driver, påvirker og bruker forskning, og relasjonene mellom dem.

Forskningssikkerhet er fravær av:

- uønsket overføring av kritisk kunnskap og teknologi som kan påvirke nasjonal sikkerhet
- uønsket innflytelse på eller påvirkning av forskning som krenker akademisk frihet og forskningsintegritet
- etiske brudd eller integritetsbrudd, der kunnskap og teknologi brukes til å undertrykke eller undergrave grunnleggende verdier

Eksportkontroll innebærer at forsvarsmateriell og flerbruksvarer, teknologi og tjenester ikke kan utføres uten lisens utstedt av Utenriksdepartementet. Hvilke varer som er regulert og krever lisens er definert i to varelister. Begge disse er vedlegg til eksportkontrollforskriften.

Flerbruksvarer er de produkter som til enhver tid er oppført på liste II som utgjør vedlegg II til eksportkontrollforskriften.

Sammensatte trusler er bruk av ulike virkemidler i kombinasjon for å påvirke en motstander med størst mulig effekt. Begrepet brukes om strategier for konkurranse og konfrontasjon under terskelen for direkte væpnet konflikt som kan kombinere diplomatiske, informasjonsmessige, militære, økonomiske, finansielle, etterretningsmessige og juridiske virkemidler for å nå strategiske målsettinger. Sammensatte trusler omfatter begrep som gråsonekrig, hybride trusler og hybrid krigføring.

Risiko er usikkerhet knyttet til om en uønsket hendelse vil inntreffe og hvilke konsekvenser den kan få. Usikkerhet kan beskrives ved hjelp av sannsynligheter.

Risikovurdering er en samlet prosess som består av planlegging, risikoanalyse og risikoevaluering.

Kompetanse defineres her som et samlebegrep på kunnskap, forståelse, ferdigheter, egenskaper, holdninger og verdier.

Kort om forutsetninger for gradert FoU

I henhold til sikkerhetsloven blir noe skjermingsverdig dersom det kan skade nasjonale sikkerhetsinteresser at informasjonen blir kjent for uvedkommende, går tapt, blir endret eller blir utilgjengelig. Prinsippene for skjermet og gradert forskning er derfor å ivareta informasjonen og forskningens integritet, tilgjengelighet og konfidensialitet. Forskning vil i henhold til sikkerhetsloven bli definert som skjermingsverdig dersom ett, eller flere, av prinsippene oppfylles.[5] I møte med stadig mer komplekse verdikjeder, hvor sårbarheter fort kan forplante seg, vil vi være avhengig av en god sikkerhetsstyring som reduserer risikoen.

Sikkerhetsstyring kan deles opp i to endringsfaser: *før implementering og under implementering*.

Før de foreslåtte endringene kan iverksettes bør de riktige sikkerhetsressursene involveres i opprettelsen av både ny infrastruktur, nye/eksisterende informasjonssystemer og ansettelse av riktige fagressurser. Det er viktig at sikkerhet kobles til behovene som er identifisert i forskningssystemet, at både organisatoriske, infrastrukturelle og teknologiske tiltak gjenspeiler intensjonen og ønsket effekt. Derfor er det viktig at riktige tiltak blir identifisert og besluttet tidlig for å redusere sannsynligheten for at uønskede hendelser inntreffer, og at negative konsekvenser av en slik uønsket hendelse blir så små som mulig.

Det er en forutsetning for et forsvarlig sikkerhetsnivå at det er tilstrekkelig kompetanse og myndighet i sikkerhetsorganisasjonen til å:

a) **Identifisere og kartlegge** krav, verdier og trusler, avdekke sårbarheter, kartlegge avhengigheter og gjennomføre en konsekvensanalyse
b) **Beskytte og opprettholde** håndteringen av risiko, etablering av sikkerhetsorganisasjon og styringssystem for sikkerhet og gjennomføre jevnlige øvelser, trening og opplæring
c) **Oppdage og oppdatere** ledelsen og kontrollere sikkerhetstilstanden jevnlig
d) **Håndtere og gjenopprette** verdier etter hendelser, samt evaluere og lære av hendelser[6]

[5] Veileder I skjermingsverdig informasjon (NSM)
[6] NSMs grunnprinsipper for sikkerhetsstyring

Innretning av et helhetlig, nasjonalt forskningssystem

Den foreslåtte løsningen for et helhetlig forskningssystem vil styrke og klargjøre samordningen mellom den sivile forskningen og den forsvars- og sikkerhetsrelaterte forskningen. Dette skal understøtte kunnskaps-behovet for en styrking av nasjonal sikkerhet. Målet er å gjøre forskningssystemet bedre i stand til å under-støtte nasjonal sikkerhet med forsterket strategisk koordinering, prioritering og utvikling opp mot sikkerhets- og forsvarspolitiske interesser gjennom god utnyttelse av samfunnets ressurser. Dette inkluderer å:

- utnytte og videreutvikle den nasjonale kunnskapsbasen for å møte det nødvendige kunnskapsbehovet innen forsvar, sikkerhet og beredskap,
- utvikle og koordinere løsninger som styrker nasjonal sikkerhet og forsvarsevne,
- beskytte kunnskap og løsninger som kan utnyttes av fremmede stater til å svekke nasjonal sikkerhet.

For at målene skal kunne nås og det skal bli en reell styrking av kunnskapsbasen for nasjonal sikkerhet, er det en forutsetning at forskningsfinansieringen styrkes og er robust over tid. EU har satt et mål om at 2 % av medlemmenes forsvarsbudsjetter skal brukes til forskning og teknologiutvikling.[7] Tilsvarende mål bør vurderes for det norske forsvarsbudsjettet, og lignende ambisjoner bør vurderes av andre, spesielt berørte departementer. Innenfor rammen av dette arbeidet har vi ikke gjort en vurdering av faglig innretning av nye satsinger og tilhørende finansieringsbehov. Det bør gjøres et videre arbeid med å vurdere faglig innretning og behov for forskningsfinansiering knyttet til tiltakene som foreslås under.

Et nasjonalt forskningssystem og norske forskningsmiljøer må samspille med internasjonale initiativer og samordninger. Dette skjer i dag både i den åpne og lukkede forskningen. Det foreslåtte systemet ivaretar dette samspillet, men det er bare det nasjonale systemet som beskrives i løsningen.

Vi foreslår fire tiltak som vil bidra til et helhetlig forskningssystem der grenseoppgangene og samspillet mellom åpen, skjermet og gradert forskning fortsatt er avklart og tydelig slik at den åpne og frie forskningen har gode vilkår. Tiltakene er mer utførlig beskrevet og drøftet i vedlegg A. De fire tiltakene er:

Tiltak 1: Økt bruk av sivile forskningsmiljøer innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap. Et viktig element i dette er å etablere en systematikk for å identifisere flerbruksmuligheter *(dual-use)* og skjermet forskning.[8] I tillegg må antall forskningsutførende aktører som kan utføre gradert forskning øke noe.

Tiltak 2: Opprettelse av en ny portefølje i Forskningsrådet for å styrke forskning relevant for forsvar, sikkerhet og beredskap.

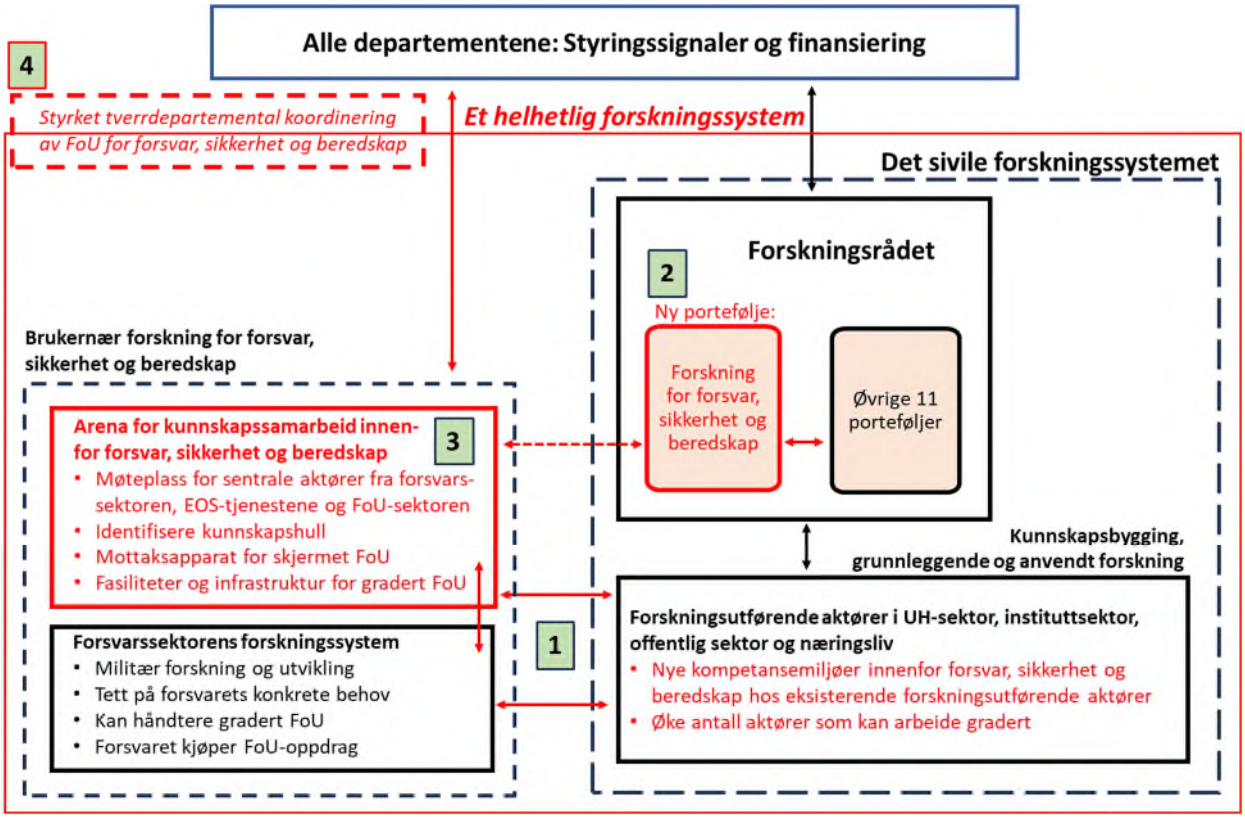
Tiltak 3: Etablering av en arena for kunnskapssamarbeid innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap.

Tiltak 4: Styrket tverrdepartemental koordinering av FoU for forsvar, sikkerhet og beredskap.

De fire tiltakene er illustrert i figuren under der nummeret i de grønne firkantene peker på hvert av tiltakene.

[7] https://www.pesco.europa.eu/binding-commitments/

[8] *Dual use can be defined as research conducted for legitimate purposes that generates knowledge, information, technologies, and/or products which could be utilized for both benevolent and harmful purposes.* På norsk kalles dette ofte for flerbruks-*teknologi.* Men siden vi her tenker bredere enn "bare" teknologi, har vi valgt å oversette *dual use* med flerbruks*muligheter,* som ligger tettere opp mot den engelske termen. Men også begrepet flerbruks*teknologi* er brukt i teksten der vi mener dette er mest dekkende.



Figur 2. Illustrasjon av et helhetlig, nasjonalt forskningssystem for Norges totale kunnskapsbehov innenfor skjermet og gradert kunnskap. Nye tiltak er nummerert og endringer sammenlignet med dagens forskningssystem er markert med rødt. Nummereringen svarer til den brukt i brødteksten.

1: Økt bruk av sivile forskningsmiljøer

Historisk har store statlige investeringer i forsvarsrelatert FoU hatt betydelig overføringsverdi til sivil utvikling. I dag går derimot slik kompetanseoverføring i større grad begge veier. Spesielt innenfor IKT har den sivile utviklingen nå en sterk overføringsverdi til forsvarssektoren. Kunstig intelligens, autonomi, stordata, kvante-teknologi, kommunikasjonssystemer, romteknologi, energiløsninger, materialteknologi, sensorer og modellering og simulering kan fremover forventes å ha store sivil-militære synergieffekter.

Forsvarssektorens ekspertise på militære operasjoner, fremtidens krigføring og mulighetene og konsekvensene av militær teknologi må vurdere synergieffektene. Ved å identifisere flerbruksteknologier og videreutvikle disse for militære formål kan innovasjonsevnen styrkes. Faglig relevante og sikkerhetsklarerte aktører må da inviteres inn i forsvarssektorens forsknings-, utviklings- og innovasjonsarbeid. Økt overførings-verdi av kunnskap utviklet i sivil sektor gjelder bredere enn forsvarssektoren. Også innenfor øvrige deler av arbeidet med sikkerhet og beredskap ser vi økende behov for samarbeid med sivil FoU. Flere av teknologiene nevnt ovenfor har brede anvendelser.

For å styrke Norges totale kunnskapstilfang knyttet til åpen og skjermet forskning, må forskningssystemet styrke muligheten enkeltforskere og enheter ved forskningsinstitusjoner har for å delta i skjermet og gradert forskning. Å bygge nettverk, samarbeide med andre forskere og publisere relevant forskning er avgjørende for å opparbeide seg en akademisk karriere. Når forskere deltar i skjermet eller gradert forskningssamarbeid, kan de publisere i mindre grad i tradisjonelle kanaler enn i "åpne" forskningssamarbeid. Likevel bør det være mulig for forskere som har jobbet med slik forskning å opparbeide seg en akademisk karriere, for eksempel ved at deler av ugraderte forskningsresultater publiseres åpent. Forskere kan for eksempel gå "inn og ut" av forsvarsforskning ved å kombinere ansettelse ved FFI med en bistilling ved en sivil forskningsinstitusjon, eller omvendt.

Vi bør, blant annet av økonomiske grunner, unngå at flere forskningsutførende institusjoner enn nødvendig godkjennes for gradert arbeid (se beregninger i vedlegg E og D). Særlig gjelder dette på graderingsnivåer

over begrenset (B).[9] Et helhetlig forskningssystem bør i stedet tilby arbeidssteder der sikkerhetsklarerte og autoriserte forskere kan videreføre skjermede eller graderte elementer av egen forskning. FFI skal i 2025 opprette nye fasiliteter for skjermet og gradert forskning i Nord-Norge.[10] For å gi gode vilkår for denne typen FoU også i Midt-Norge og for å legge til rette for samarbeid og kunnskapsoverføring bør FFI opprette tilsvarende fasiliteter i Trondheim, i nærheten av relevante forskningsmiljøer ved NTNU og SINTEF.

For å lykkes med økt bruk av sivil forskning innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap er det også behov for økt antall forskere som kan bidra. De siste årene har det vært en økning i rekruttering av utenlandske statsborgere til stipendiat- og forskerstillinger i institutt- og UH-sektoren. For å sikre tilgang på relevant rekruttering, særlig innenfor teknologifag, bør det settes i verk tiltak for å sikre at flere personer med norsk statsborgerskap rekrutteres til stipendiat- og forskerstillinger. Videre har FFI fått i oppdrag å opprette et pilotprosjekt der ph.d.-studenter utfører pliktarbeid ved FFI, og blir sikkerhetsklarert og får opplæring i verdi- og skadevurdering.

2: Ny portefølje i Forskningsrådet

For at forskere i det sivile systemet i større grad skal bidra til forskning som kan være relevant for forsvar- og sikkerhetsinteresser, må denne aktiviteten finansieres. En god mekanisme for å organisere deler av denne finansieringen er å etablere en ny portefølje i Norges Forskningsråd. Vi anbefaler derfor at det etableres en egen portefølje i Forskningsrådet for forskning relevant for forsvar, sikkerhet og beredskap, med følgende formål:

- styrke den forskningsbaserte kunnskapen innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap,
- bidra til mer samspill enn i dag mellom forskergrupper ved forskningsinstitusjonene og relevante brukere av den nye kunnskapen,
- bidra til å bygge opp forskningsmiljøer og kompetanse hos enkeltforskere som kan være aktuelle for senere å kunne samarbeide innenfor gradert forskning.

Kompetansebyggingen i Forskningsrådets nye portefølje må rettes mot problemstillinger som vil avdekke og understøtte potensialet for anvendelser i forsvarssektoren eller i andre sammenhenger knyttet til sikkerhet og beredskap. For at denne porteføljen skal virke etter hensikten, må det være tett dialog om departementenes styringssignaler. Departementene bør derfor også gi koordinerte styringssignaler om porteføljens innretning og tematiske prioriteringer slik at porteføljestyret får nødvendige styringssignaler fra forsvarssektoren og andre aktører med ansvar for nasjonal sikkerhet. Forsvarssektoren og andre aktører med ansvar for nasjonal sikkerhet må gjennom egne systemer vurdere konsekvenser og muligheter, samt identifisere flerbruks-muligheter. Sammen med rammeverket for eksportkontroll vil forsvarssektorens arbeid gi grunnlag for å vurdere skjermingsbehov og gradering. Det skal også legges til rette for sivile innovasjoner knyttet til samfunnssikkerhet og flerbruk.

Porteføljestyret må kunne ta del i kommunikasjonen om spesifikke utfordringer med myndigheter ansvarlige for den nasjonale sikkerheten. Dette for å sikre at kunnskapshull og prioriteringer knyttet til dette blir godt ivaretatt og at sikkerhetspolitiske signaler fra departementene blir forstått og bygget inn i porteføljens utlysninger. Porteføljestyret bør ha faglig kompetanse til å kunne vurdere og evaluere utviklingen i prosjektene i porteføljen og behovet for skjerming. Porteføljestyret må bidra til identifiseringen av forskning som bør skjermes eller graderes, og vurdere hvordan slike elementer tas videre i tett samarbeid med aktører med ansvar for forsvar, sikkerhet og beredskap. Vi anbefaler derfor at porteføljestyrets medlemmer er sikkerhetsklarerte. Videre bør noen av styremedlemmene nomineres av departementer med særskilt ansvar for vår nasjonale sikkerhet, og som bidrar finansielt til den nye porteføljen.

I oppdraget presiseres det at samordningen av sivil og militær forskning ikke må komme i veien for den åpne forskningen. Vi foreslår derfor at utlysninger, søknadsbehandling, tildeling og prosjektoppfølging i den nye porteføljen *som hovedregel* (men ikke utelukkende) skal innrettes ugradert. Følgelig vil Forskningsrådets nye portefølje kun i begrenset grad gjøre det nødvendig å utvikle Forskningsrådet for gradert arbeid. Forskning og løsninger som viser seg for eksempel å kunne ha stort militært potensial skal i stedet inviteres inn til gradert forskning og innovasjonsarbeid i forsvarssektoren og med allierte. Det aller meste som foregår av forskning i Norge vil derfor være uberørt av samordningen.

Den nye porteføljen skal ikke bare styrke forskningsbasert kunnskap, men også bidra til mer samspill og til at *kunnskapen tas i bruk*. Forskningsrådet har muligheten til å sette sammen ulike finansieringsordninger som

[9] Gitt det betydelige og økende presset fra utenlandsk etterretning mot norske forskningsmiljøer er det også en sikkerhetsmessig begrunnelse for å begrense antallet forskere, forskergrupper og institusjoner som godkjennes for gradert arbeid. Dette må imidlertid veies opp mot den risiko som ligger i en *for* sterk begrensning i dette antallet.
[10] 10.1.5 Satsing på forskning og utvikling i nord https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-87-s-20232024/id3032217/

fanger opp dette ved å stille krav om samarbeid mellom relevante aktører fra ulike deler av forskningssystemet og brukere av kunnskap. For eksempel kan det stilles krav om kjøp av FoU-oppdrag fra forskningsinstitusjoner ved tildeling av FoU-midler til offentlige aktører med ansvar innenfor nasjonal sikkerhet, eller private bedrifter som tilbyr løsninger relevante for forsvar, sikkerhet og beredskap på kommersiell basis.[11] I slike sammenhenger kan det bli aktuelt at søknader kan inneholde gradert informasjon, og at søknadsprosessen (i alle ledd) må ta høyde for dette.

Forskningsrådets porteføljestyring innebærer at den nye porteføljen rettet mot forsvar, sikkerhet og beredskap også vil omfatte prosjekter med relevant tematikk i andre av Forskningsrådets porteføljer. Porteføljestyret skal dermed gi råd om innhold og innretning i Forskningsrådets samlede portefølje relevant for forsvar, sikkerhet og beredskap. Porteføljen vil omfatte både åpne og skjermede prosjekter, og i noen utstrekning graderte, og vil utgjøre et viktig kunnskapsgrunnlag for porteføljestyrets prioriteringer.

Porteføljen vil også gi en mulighet til å kartlegge, identifisere, bygge opp og koordinere aktører for samarbeid i NATO og EU gjennom forsvarssektoren. Det mest aktuelle er forsknings- og innovasjonssamarbeid i NATO Science and Technology Organization, European Defence Agency, Det europeiske forsvarsfondet og NATO DIANA.[12]

3: Ny arena for kunnskapssamarbeid innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap

Flere utredninger fra de senere årene er tydelige på at arbeidet med totalforsvar og samfunnets motstandskraft bør styrkes.[13] Det pekes på betydelige hull både i kartleggingen av behovene og i den nasjonale kompetansebasen for å bedre nasjonal sikkerhet og beredskap, og det etterlyses et løft i hver sektor og en målrettet helhetlig tilnærming på tvers av sektorer. Hvert departement har et ansvar for sikkerhet og beredskap innenfor egen sektor. Det sivile samfunnet og Forsvaret samarbeider og er gjensidig avhengige i krise og krig. Forsvarets evner vil fort reduseres ved manglende støtte fra det øvrige samfunnet. Samfunnets motstandskraft og utholdenhet er vesentlig for nasjonal sikkerhet. Vertslandsstøtte fra allierte forsterkninger inngår også i hva samfunnet må understøtte. Dette er en tverrsektoriell utfordring.

Disse utfordringene er også omtalt i den nylig fremlagte langtidsplanen for forsvarssektoren.[14] Planen forslår bl.a. etablering av en "arena på tvers av militær og sivil sektor som bidrar til at relevante aktører kan koordinere og utvikle sitt kunnskapssamarbeid relatert til totalforsvaret […] med tilrettelagt digital og fysisk infrastruktur tilpasset åpen, skjermet og gradert kunnskapssamarbeid".[15] Vi vil her ikke gå inn i hvordan en slik arena bør operasjonaliseres, utover å nevne at sentrale kunnskapsmiljøer som NSM og FFI bør kunne spille viktige roller, både i arenaen som sådan, men også i hvordan den bør organiseres. Arenaen må basere sitt arbeid på forskningsbasert kunnskap, og vi mener den vil ha en viktig funksjon for å få til et helhetlig forskningssystem. Arenaen må kunne:

Gi råd om kunnskapsbehovet og kunnskapsberedskap til departementene, ikke minst knyttet til sammensatte, og derfor oftest tverrsektorielle, trusler og samfunnets motstandskraft og utholdenhet. Rådene kan dreie seg om hvordan departementene og deres underliggende organer selv involverer seg i kunnskapsoppbygging, både gjennom oppdragsforskning og ved å bidra til å finansiere Forskningsrådets nye portefølje. Rådgivningsfunksjonen må ta utgangspunkt i behovet for å ta kunnskap i bruk for å styrke den nasjonale sikkerheten.

Realisere en styrking av nasjonal sikkerhet. Et kjennetegn ved forsvarssektorens forskningssystem er et brukernært samspill for å målrette forskningen mot behov og omsette forskningen til effekt i sektoren. Overordnet sett kan man si at forsvarssektorens mottaksapparat for forskning med flerbruksmuligheter fyller to funksjoner. Den ene er å bistå kunnskapsmiljøene i å identifisere og sortere hva flerbruksmulighetene består i, og hvordan de eventuelt kan tas videre. Den andre består i å forholde seg til kunnskap som enten er viktig å verne eller som i seg selv kan true vår nasjonale sikkerhet. FFI har i stort denne funksjonen i forsvarssektoren i dag og utvikler samarbeidsnettverk nasjonalt og internasjonalt, vurderer samarbeidspotensial opp mot nasjonale interesser og inngår i stor grad i samarbeidene.

[11] Slikt samspill er omtalt i noe større detalj i vedlagt bakgrunnsnotat om forskningssystemet.
[12] NATO Science & Technology Organization, European Defence Agency (europa.eu), Det europeiske forskningsfondet, DIANA – Forsvarsfondet.
[13] Forsvarskommisjonen, Totalberedskapskommisjonen - regjeringen.no.
[14] Langtidsplanen for forsvarssektoren (2025-2036) peker på at forsvarssektorens forskningssystem skal videreutvikles blant annet gjennom å innføre porteføljestyring og ved at flere aktører skal kunne bidra på sektorens graderte arenaer. Prosjektet Forsvarssektoren 2024 (F24) skal bl.a. gjennomgå roller, ansvar og myndighet for sektorens FoU-behov. Det er naturlig at den videre utviklingen av forsvarssektorens forskningssystem gjøres som en del av F24.
[15] Langtidsplanen for forsvarssektoren (2025-2036), side 128.

En slik *mottakerrolle* er i dag ikke etablert i samme grad innenfor øvrige deler av arbeidet med sikkerhet og beredskap som den er i forsvarssektoren. I en del sammenhenger vil det være nødvendig for at ny kunnskap skal kunne komme til anvendelse og nytte og dermed gi varig effekt for nasjonal sikkerhet. Det er med andre ord viktig å ha strukturer som kobler aktører med ansvar for forsvar, sikkerhet og beredskap med kunnskaps-aktørene slik at forskning igangsatt på åpent nivå blir videreført i regi av dertil egnet nasjonal myndighet, eventuelt med graderte elementer. Det vil blant annet være nødvendig å følge opp og videreføre resultater fra forskningen i Forskningsrådets portefølje for forsvar, sikkerhet og beredskap.

***Tjene som kontaktpunkt for sentrale aktører fra forsvarssektoren, EOS-tjenestene og FoU-sektoren*.** Aktører med roller innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap må ha møteplasser for læring og samordning. Forskning finansiert gjennom Forskningsrådet må sees i sammenheng med forskning finansiert av andre aktører, for eksempel oppdragsforskning finansiert av statlige organer med beredskapsansvar, forskning finansiert over universitetenes grunnbudsjett og forskning i næringslivet. Involverte aktører har et selvstendig ansvar for å se koblingene, men like fullt et behov for å dele kunnskap, også den graderte, på en trygg måte.

Gi tilgang til sikkerhetsgodkjent infrastruktur. Norge har tunge kunnskapsmiljøer fra nord til sør. Når noen flere forskere og forskergrupper skal kunne arbeide med gradert informasjon må det opprettes fasiliteter for slikt arbeid på litt flere steder i landet enn i dag.

Vi mener det er naturlig at de fire funksjonene beskrevet ovenfor ligger utenfor Forskningsrådet. Ikke minst bidrar det til at øvrig åpen forskning i liten grad berøres av økt satsing på samarbeid innenfor gradert forskning.

4: Styrket tverrdepartemental koordinering av forsvar, sikkerhet og beredskap

Forsvar, sikkerhet og beredskap er et tverrsektorielt felt som krever at man lykkes med å se utfordringer, løsninger og behov for prioriteringer samlet. Totalberedskapskommisjonen og Forsvarskommisjonen peker også på disse tverrsektorielle utfordringene. Et effektivt og velfungerende helhetlig forskningssystem, som initierer, koordinerer og finansierer FoU relevant for sektorovergripende problemstillinger, krever styring også på overordnet politisk nivå. For å lykkes med regjeringens forskningspolitiske ambisjoner om et helhetlig forskningssystem som dekker Norges totale kunnskapsbehov, finner vi det derfor riktige å understreke betydningen av økt og tettere samarbeid på tvers av departementer, både i budsjettsammenheng og i design og implementering av slike tverrgående satsinger.[16]

Vi går ikke mer inn i denne problemstillingen, utover å slå fast at vi foreslår som et eget tiltak å styrke den tverrdepartementale koordineringen av forsvar, sikkerhet og beredskap. Videre er det viktig at de som skal foreta slik koordinering også har den nødvendige autoriteten til å gjennomføre samordningen.

Fag- og teknologiområder, og behov for samarbeid

I det videre arbeidet med å etablere løsninger som muliggjør åpent-skjermingsverdig, ugradert-gradert og sivil-militært FoU-samarbeid i større skala enn i dag bør det tas utgangspunkt i identifiserte kunnskapsbehov og FoU-prioriteringer. Det må gjøres vurderinger av status på relevante områder og behov for samarbeid. Det må prioriteres hvilke områder det skal settes inn tiltak for å øke samarbeidet og hvilken type samarbeid som best kan fylle behovene. Innenfor rammen av dette oppdraget har det ikke vært rom for å gjøre nye og selvstendige vurderinger av fag- og teknologiområder. Det foreligger imidlertid en rekke ulike vurderinger av fag- og teknologiområder som er viktige for nasjonal sikkerhet og forsvarssektoren, se vedlegg B Vurdering av fag- og teknologiområder.

Både behov for kunnskap og teknologi rettet inn mot nasjonal sikkerhet, og relevante fag- og teknologi-områder er i dynamisk utvikling. Det er derfor viktig å ha funksjoner som kan gjøre løpende vurderinger av hvordan FoU-satsinger best kan innrettes. Den nye porteføljen i Forskningsrådet må bygge på vurderinger av behov for ny kunnskap og økt samarbeid innenfor relevante fag- og teknologiområder. Tilsvarende må også den nye arenaen for kunnskapssamarbeid innenfor forsvar, sikkerhet og beredskap ha som oppgave å kartlegge status på relevante områder som grunnlag for å prioritere egen innsats og gi råd om FoU-satsinger.

[16] Det er Justis- og beredskapsdepartementet som har ansvar for koordinering av nasjonal sikkerhet på tvers av departementer. Ansvaret for den tverrsektorielle koordineringen innenfor forskning ligger hos Kunnskapsdepartementet.

Rammer for sivil–militært samarbeid

Det er identifisert flere utfordringer knyttet til rammene for den åpne forskningen, disse er nærmere beskrevet i vedlegg C Rammer for sivil-militært samarbeid. Viktige utfordringer er forskningssikkerhet, internasjonalt forskningssamarbeid, forskningssamarbeid med gradert informasjon, begrensninger i forskningsagendaen og forskningsprioriteringer, åpenhet og transparens i forskningen, samt merittering og karrierebygging for forskere.

Både nasjonalt og på EU-nivå er det pågående arbeid for å håndtere disse utfordringene, i vedlegg C drøftes forslag til tiltak nærmere. I gjeldene retningslinjer og verktøy for ansvarlig internasjonalt kunnskapssamarbeid nevnes en rekke konkrete råd for hvordan institusjoner kan gjøre verdivurderinger og organisere forsvarlig kunnskapssamarbeid. Det vil være behov for at systemer for opplæring, veiledning og rutiner utvikles og innarbeides på forskningsinstitusjoner og forankres institusjonelt. Opplæring av ansatte er en viktig forutsetning for å bygge en god sikkerhetskultur. Å bygge nettverk, samarbeide med andre forskere internasjonalt og publisere relevant forskning er avgjørende for å opparbeide seg en akademisk karriere. Når forskere deltar i skjermede forskningssamarbeid kan de publisere i mindre grad enn i åpne forsknings-samarbeid. Likevel bør det være mulig for forskere som har jobbet med slik forskning å opparbeide seg en akademisk karriere, for eksempel ved at deler av forskningsresultater publiseres åpent der dette er mulig. Dette krever systemer og kompetanse for å skille generiske elementer fra det skjermingsverdige. Det er behov for å tilrettelegge for at forskere kan gå "inn og ut" av forsvarsforskning ved å kombinere midlertidig ansettelse i forsvarssektoren med ansettelse ved en sivil forskningsinstitusjon.

Økonomiske og administrative konsekvenser

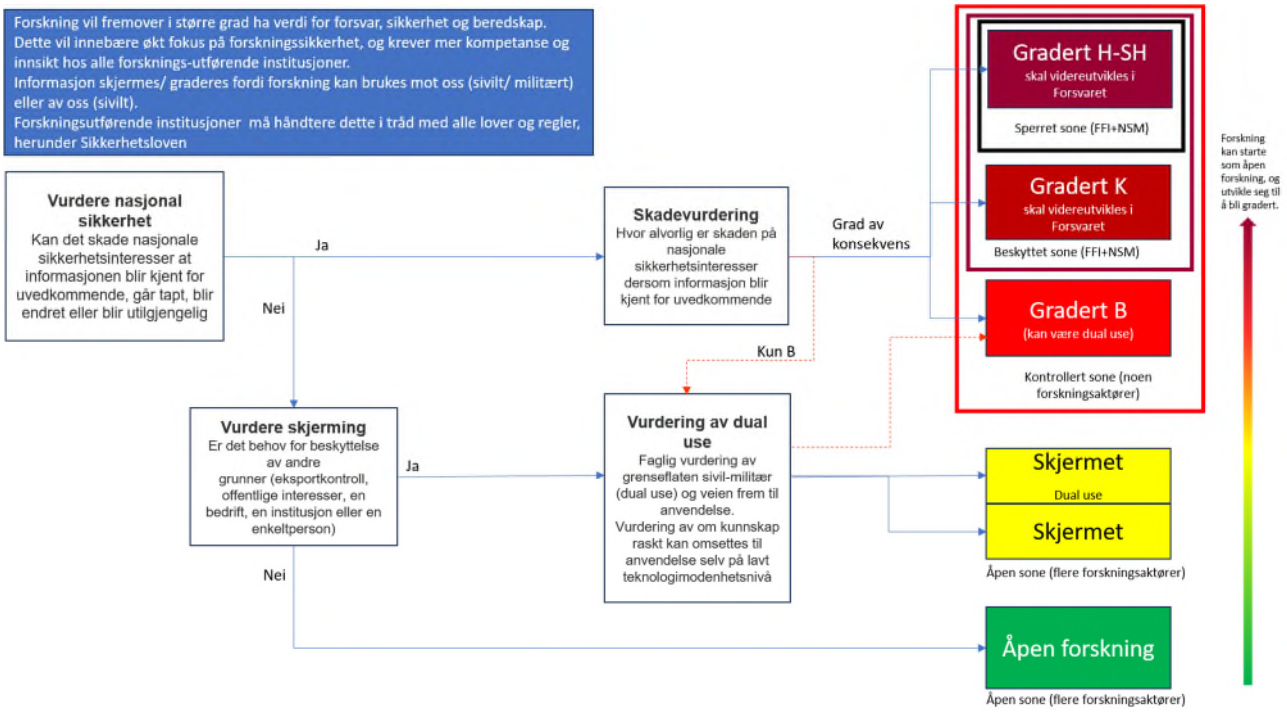
Skjerming av informasjon og FoU er faglig krevende og dyrt. Hva slags informasjon og FoU som skal skjermes eller graderes er ikke en engangsvurdering, men må sees i sammenheng med endret trusselbilde, endring i hva slags informasjon og FoU som kan ha flerbruksmuligheter (dual-use), med mer. En økning i aktører som håndterer skjermingsverdig informasjon og FoU får dermed betydelige administrative og økonomiske konsekvenser.

I hovedsak er det som driver kostnadene opp at gradert arbeid på nivå BEGRENSET krever autorisering, og på nivå KONFIDENSIELT eller høyere kreves både sikkerhetsklarering og autorisering. Videre kreves etablering av en sikkerhetsorganisasjon, opplæring av autorisert personell i håndtering av gradert materiale og en endret sikkerhetskultur fra åpenhet og publisering til sikkerhetsmessig forsvarlig håndtering av informasjon og utstyr, i tillegg til digital og fysisk sikker infrastruktur.

I vedlegg E har vi beregnet kostnader knyttet til de tre første tiltakene i denne rapporten. Vi har ikke beregnet kostnader til tiltak fire.

Identifiserte kompetansebehov

Tiltakene i den anbefalte løsningen krever kompetanseutvikling hos de aktørene som ønsker å bidra til forskning relatert til forsvar, sikkerhet og beredskap. Dette gjelder både enkeltforskere, forskningsutførende institusjoner og forskningsforvaltere. Forskning skal skjermes dersom den vil kunne skade offentlige interesser, en bedrift, en institusjon eller en enkeltperson om forskningen/informasjonen blir kjent for uvedkommende, eller er skjermet av andre hensyn, eksempelvis på grunn av eksportforbud.



Figur 3: Prosessen knyttet til vurdering av skjermingsverdig informasjon/ forskning og «dual use»

Vi anbefaler at aktører som skal delta på arenaen for kunnskapssamarbeid innen forsvar, sikkerhet og beredskap og aktører som skal kunne få tildelinger i NFRs nye portefølje som et minimum må ha tilgang til en sikkerhetsorganisasjon med ansvaret for opplæring, veiledning og bistand i verdi- og skadevurderinger, samt forebyggende og systematisk sikkerhetsarbeid.

Mer detaljert gjennomgang av kompetansebehov finnes i vedlegg G.

Vurdering av risiko

Det er gjennomført en enkel risikovurdering hvor hensikten er å avdekke endring av risiko som følge av foreslåtte endringer i forskningssystemet. Konsekvenser er vurdert opp mot de fire forvaltningsverdiene.

Vi ser redusert risiko for nasjonal sikkerhet og beredskap ved at endringer i forskningssystemet legger til rette for at forskning og informasjon som i dag ikke blir skjermet, men som burde blitt skjermet, faktisk blir skjermet.

Den økte risikoen er i hovedsak knyttet til at flere organisasjoner og personer vil bli involvert i skjermet og gradert forskning, og at sannsynligheten for tap av skjermingsverdig informasjon dermed øker. Det igjen kan føre til tap av tillit hos sentrale allierte og dermed redusert mulighet for internasjonalt samarbeid på sentrale FoU-områder.

For å håndtere en risikoøkning med påfølgende skadevirkninger, er det et betydelig arbeid som må gjøres for å etablere sikker infrastruktur, bygge kompetanse, og etablere en sterk sikkerhetskultur i nye organisasjoner som skal håndtere gradert informasjon.

Vedleggsoversikt

Vedleggene til rapporten er navngitt og nummerert etter spørsmålene i oppdraget.

Vedlegg A: Innretning av et helhetlig forskningssystem

Vedlegget beskriver forslag til innretning av et helhetlig, nasjonalt forskningssystem for å håndtere Norges totale kunnskapsbehov slik at skjermingsverdig og gradert kunnskap, herunder forsvars- og sikkerhetsrelatert forskningssamarbeid, kan sees i sammenheng med den åpne forskningen.

Vedlegg B: Vurdering av fag- og teknologiområder

Vedlegget beskriver innenfor hvilke fag- og teknologiområder er behovet for samarbeid størst i dag, og hvilke områder antas å utvikle seg til å bli viktige samarbeidsarenaer de kommende årene.

Vedlegg C: Rammer for sivil-militært samarbeid

Vedlegget beskriver hvordan sivil-militært samarbeid kan rammes inn på en måte som ikke står i veien for den åpne forskningen.

Vedlegg D: Investeringer i infrastruktur

Delleveranse fra 16. februar 2024 om hvilke investeringer i infrastruktur er nødvendig for å understøtte et nasjonalt forskningssystem for åpen, skjermingsverdig og gradert FoU.

Vedlegg E: Økonomiske og administrative konsekvenser

Vedlegget beskriver økonomiske og administrative konsekvenser av ulike løsninger, med henvisning til forvaltningsverdiene i staten.

Vedlegg F: Risiko

Vedlegget beskriver risiko knyttet til ulike løsninger.

Vedlegg G: Behov for kompetanse

Vedlegget beskriver kompetansebehov som må dekkes på kort og lang sikt for at a) et helhetlig nasjonalt forskningssystem for åpen, skjermingsverdig og gradert FoU skal kunne fungere i praksis, og b) at enkelte nye leverandører skal kunne bidra innenfor sensitivt, skjermingsverdig og gradert forsknings- og teknologisamarbeid? Skisser hvordan en slik kompetanseheving kan gjennomføres.

Vedlegg H: Bakgrunnsnotat om forskningssystemet

Dette notatet beskriver hvem som i sivil sammenheng er aktørene og brukerne i forskningssystemet, og hvordan relasjonene mellom dem påvirkes av finansiering gjennom Forskningsrådet. Det pekes også på noen elementer i dagens system som kan videreutvikles med tanke på forskning relevant for sikkerhet og beredskap. Notatet beskriver også hvordan forskningssystemet innenfor forsvarssektoren fungerer i dag, både hvem som er aktørene og hvordan de samhandler.