

IV 1: Intervjuer 1

IP A: Intervjuperson A

### Fjernet 1157 ord fra innledende samtale (anonymiserer intervjupersonen)

IV 1: jo lest den eeh og det ser jeg jo også med den industrimeldingen som kommer nå (så så ikke sant?) så har man hatt innspill først inn i det sånn atte sånn atte vi var på en måte klar over det men på en måte sånn offisielt da så er det sånn så så vi vet at

IP A: [skjønner skjønner]

IV 1: det har kommet så vi ser jo på utviklingen gjennom tidene (ikke sant så det er derfor i ikke sant?) starten at forskningsspørsmål en var jo eeh dette med eeh hvordan rollen har endret seg opp igjennom på en måte men nå har vi sett kun på det nyere da

IP A: [ja]

IV 1: for å lissom avgrense det ytterligere mens historisk er fortsatt interessant for å se

IP A: [ja]

IV 1: hvordan har vi havnet der vi er nå på en måte ja

IP A: [ja] men det var derfor jeg også brukte litt tid på min bakgrunn fordi jeg tenker at eeh for 10 år siden hadde jeg hadde aldri vært i stand til å dra det løpet som vi nå har dratt oss igjennom de siste 4 årene fordi det krever så den summen av kompetanse og e både å jobbe med politikktutforming og analyser og rådgiving som forer inn til politikktutforming men samtidig enda jobbe konkret med innovasjonsprosjekter høste systematisk erfaring og læring fra det og bygge en organisasjon og strukturer rundt det som gjør at vi er i stand til å også levere på (det?) politiske ambisjonene hvis du (ler) og det og også å ha vært ute utenfor sektoren i 5 år og ha med seg et eksternt perspektiv på innovasjon og næringspolitikken har også vært helt avgjørende ser jeg sånn enkelt i forhold til (at vi har fått til det vi har fått til?) så så derfor sååå ja greit å starte med de lange linjene

IV 1: [ja]  
veldig, veldig bra assa det er sånn, sånn vi har bygd opp oppgaven vår og (..) ler

IP A: [ler]

IV 1: ehm da, da forstår jeg det (sånn?) du har jo lest denne her (kjfcnvkljn?) da trenger vi ikke gå gjennom den denne veileder har du lest godt så så da er du klar over hvordan vi behandler dataene også videre så så det er greit så da gå går vi egentlig

IP A: [mm]

IV 1: rett på hoved intervjuet ee da er det jo hvordan din rolle da assa spesifikke rolle i innovative prosjekter rolle i innovative prosjekter er (..) om du kan fortelle litt om det

IP A: ja ee igjen så er kanskje når du spør prosjektperspektivet og ikke systemperspektivet så jeg jobber jo veldig lite med konkrete prosjekter det er ikke jeg som driver enkelte innovasjonsprosjekt min rolle har jo vært å være arkitekten bak det konseptuelle hvordan skal vi hva består utviklingstrekkene av nå som gjør at innovasjonsmodellen må endres i sektoren og videreutvikles hvordan ser sånn prinsipielt Trekantmodellen 2.0 ut hvorfor ska skal vi og hvordan kan vi jobbe med hurtige innovasjonsløp og raskere realisere anvendelse av ny teknologi eeh og hvordan bygge opp liksom en struktur rundt det som gjør det at også investeringsprosessen understøtter det her med rask behov prioritering og eventuelt rask realisering på nye løsninger og nye muligheter eeh så så det blir et spørsmål som i min rolle som blir litt vanskelig å svare på fordi jeg er mer ansvarlig for at helheten og systemet utvikles og henger bra sammen da og det å levere på hvert enkelt innovasjonsprosjekt og det er noe vi at vi har et system som gjør at vi klarer å levere de samme resultatene eh sukseer fra alle de ulike innovasjonsprosjektene fordi vi har en systematikk rundt måten vi jobber på en metodikk og prinsipper som vi hviler på eeh i bunn så det er vel kanskje mere den

IV 1: [mm]

IP A: rollen jeg har sånn sett

IV 1: [mm] det er bra eeh har den hvis vi tenker tenker atte den nå har jo du du forklart litt hvordan det kom inn assa atte du kom inn med nye erfaringer å å det var på en måte behovet for å kunne gjøre de endringene som er i gang med å skje nå eeh kan du fortelle litt om om på en måte hvordan rollen har endret seg nå da ifra du gjeninntredenen i FFI da frem til nå da

IP A: ja det kan jeg gjøre eeh jeg har eeh jeg er jo jeg er sånn introvert type så ofte så tenker jeg bedre når jeg skriver (ler) for å strukturere så jeg har rett og slett satt meg ned fordi jeg synes det var litt interessant både å sette av litt tid til å ta et tilbakeblikk åssa å se litt på hvordan har ting utviklet seg hvordan har denne reisen vært så det har jeg

faktisk satt ned på et stykke papir det kan jeg se sende til dere etterpå men jeg kan dra dere litt igjennom den reisen fordi det svarer ikke sånn direkte på alle spørsmålene deres men de er kanskje mer relevante for de andre intervjuobjektene samtidig så er det litt den helhetlig historien sammenhengen dere kanskje bare kan få fra meg så hvis det kan være interessant allikevel (ler)

IV 2: [ja]

IV 1: [absolutt]

IP A: så kan jeg kan jeg ta litt den den veien vi har gått sånn sett i et retrospekt og de hovedpunktene vi da fasene vi har beveget oss igjennom for det svarer til slutt ut hvordan min rolle også har endret seg i det eeh (pause) ja noe av det aller aller første vi gjorde det første jeg starta med før detta ble før vi snakket om trekantmodellen 2.0 også videre var å gjøre en ganske grundig og omfattende analyse ikke sant før du skal gå inn i et hvert omstillingsprosjekt da uten at jeg visste at jeg visste at detta skulle bli en omstillingsprosjekt så starter man gjerne med en analyse av hvor står vi hva er utviklingstrekkene i omgivelsene (som nå betyr en eller annen form?) for utfordring eller endring eeh og hvordan kan vi best imøtekomme de endringene og tilpasse oss og det var det analysearbeidet jeg starta da jeg kom tilbake til FFI i 2017 det var ikke et analysearbeid jeg kjørte alene det var initiert fra toppledelsen i sektoren i forsvarsdepartementet det var (materiell reformant?) Tiller som egentlig tok initiativ til det i en sånn høynivågruppe som han leda der også etatsjefene fra både FFI, FMA, FLO, forsvarsindustrien med Kongsberg og Nammo topplederne der satt i gruppa og alle hadde en opplevelse av at nå skjer det noe rundt oss som vi ikke helt forstår men som vi må tilpasse oss og det mest eksplisitte de uttrykte knytta til den endringen var det var den raske teknologiske utviklingen ikke sant nå spesielt innenfor IKT går det nå så fort at vi kan ikke fortsette med den derre tradisjonelle (fossefalls?) tilnærmingen i materiellanskaffelser hvor vi bruker 10 år på å spekke noen krav og så går vi ut med anbud på til industrien de sitter og ser mmm ja dette var 10 års teknologi forsvaret spør om etter her hvordan skal vi levere på det også videre så det var en veldig sånn erkjennelse fra den gruppa som lå til grunn for det oppdraget jeg fikk og den analyse jeg satt igang å kjøre (?.) samtidig så var det jo Norge var ikke den eneste som erkjente at dette var eksterne utviklingstrekk som måtte påvirke forsvarssektorens måte å drive teknologimateriellutvikling på så vi så jo at det poppet opp tilsvarende satsninger som IceWorx egentlig både i USA, i Storbritannia, i Tyskland etterhvert eeh og det var jo også noe norsk forsvarsindustri får med seg fordi de er

jo representert internasjonalt også eeh vi satte sammen en arbeidsgruppe da med mandat fra toppledelsen i forsvarsdepartementet der representanter fra forsvarsindustrien var med Torbjørn Stensgård som leder FFI deltok selv derfor så er han en av de intervjukandidatene jeg tenker at dere burde ha pratet med jeg er helt sikker på at han synes det kunne vært kjempe interessant også (..) eeh vi hadde representanter fra FMA, FD, FST, fra brukersida i forsvaret som hadde vært med på de nasjonale utviklingsløpene som NSM, luftvernet og (jnfkjn?) og så videre også hadde vi en ganske grundig sånn erfaringsoppsummering hva har vi lært og hva er det som gjør at den innovasjonsmodellen forsvarsektoren har benyttet seg av de siste 40 årene har vært så suksessrik eeh og hva betyr de eksterne utviklingstrekkene ehh og hva er på en måte litt veiene å gå videre hva er den tilleggs funksjonaliteten vi nå trenger å legge på toppen på det vi allerede er gode på og det var litt av hele innrettingen (,mnl?) på det analysearbeidet som foregikk med et eksternt fokus i sektoren som skaper godt eierskap eeh og kanskje min primære rolle var å ta med meg det dere innovasjonsmodellen og eeh bruke litt andre ord og begreper da på forsvarssektorens innovasjonsmodell enn det vi hadde brukt tidligere (pause) så det eeh det prega egentlig hele 2017 og sånn sett var min rolle primært å drive det arbeidet fremover og være den analysekapasiteten samtidig starta vi et arbeid internt på FFI som også gikk på hvordan er FFIs evne til innovasjon og omstilling eeh å spesielt også dette her med kommersialisering evner vi å få kommersialisert og få den verdiskapningen fra vår forskning i så stor grad som det vi egentlig ønsker. Ingenting ved FFIs virksomhetsstyring eller forvaltningsmodell var rettet inn mot å jobbe deskriptivt, irregulært eller hurtig. Alt fra økonomistyring, planprosesser, rekruttering, avlønning og organisatoriske forhold var i liten grad tilrettelagt for det avdeling for innovasjon og industriutvikling hadde behov for. Det var behov for å innføre en mer agil lederstil og kultur som ga rom for fleksibilitet, tilpasningsevne, og tverrfaglig autonome team som jobber med kortere planhorisonter (..) alt dette krevde et substansielt kulturelt skifte i FFIs interne kultur. hvis du ser på historien til FFI så har vi hatt store Spinn-off og nyetableringer av nye selskaper fra FFI sin forskning men vi har ikke hatt så mye av det de siste 20 åra så det var også et veldig sånn klar ambisjon for det interne analysearbeidet der vi igjen satt opp en arbeidsgruppe med representanter fra elle avdelinger som hadde jobba mye med teknologiutvikling industrisamarbeid og som hadde ulike erfaringer med seg derfra også (synkroniserte?) vi det og så litt okey dette her er FFI kjempe gode på dette skal vi videreføre og forsterke her har vi noe gap i forhold til hvordan utviklingen og eksterne utviklingstrekk er

og dette er litt av svaret eeh på hvordan vi som virksomhet ønsker å forbedre vår innovasjonsevne i årene som kommer så det (evna?) ut i en egen strategi for innovasjon og kommersialisering som var FFIs (partneres?) styringsdokument da (..) så de to prosessene gikk jo egentlig parallelt i 2017 og det var rein analyse eeh med mye fokus på erfaringsoppsummering og så fikk jo det her såpass stor attraksjon og oppmerksomhet og det trigga en del såne jeg tror det var mange som lenge hadde sittet å kjent på at det er noe som ikke er sånn som det burde være her og endelig så får vi satt det litt i system når vi begynner å se litt hvor vi skal eeh så plutselig så var det da okey dette skal vi satse på og dermed så ble det en omorganisering på instituttet som også var forløperne til at vi etablerte en helt ny avdeling for innovasjon og industriutvikling hvor direktøren egentlig ikke helt visste hvor han skulle annet enn at han dette vil vi ha litt mer av (små ler) og det var vi var jo en bitteliten satsning (telefonen ringer) vi var 13 ansatte på avdelingen i starten vi hadde ikke noe finansiering det var ikke noe konkrete planer for oppbemanning ressurser(rlkdnkj?) prosjekter ingenting så det har vært et ganske langt lerret å bleike men vi hadde så god ekstern forankring gjennom den rapporten trekantmodellen 2.0 spesielt så stor etterspørsel etter vår kompetanse og tankegods inn i det langtids planarbeidet som da fulgte i 2018 og 2019 eeh at vi fikk på en måte ganske mye gjennomslag da kanskje først og fremst inn i det pågående politiske planprosessene som gikk da i 2018-2019 eh men samtidig med at vi foret alle våre råd og pekte på mulige løsninger inn i det arbeidet så begynte vi sakte men sikkert å bygge opp avdelingen og da var jo min rolle å sette sammen de ulike byggesteinene som vi var satt opp med fra start vi hadde jo (proff?) prosjektet inn som sikkert du kjenner Kenneth eeh og vi hadde det forsvarsindustrielle rådgivergruppa som jo hadde lang historie på FFI eeh og det var vel og så hadde vi ideen om Iceworx men det var i utgangspunktet en mann og ett prosjekt eeh som kom fra en annen avdeling som var det baseforsvareksperimentet men der vi så at de prinsippene som han jobba etter der er det vi skal forsterke og gjøre mer av (pause) så i 2018 og 2019 så jobba vi egentlig med å bygge innholdet på den avdelingen og innholdet i Iceworx konkretiserer arbeidsmetodikk eeh få i gang konkrete prosjekter rekrutere de riktige folkene (ajksdasd) form for forståelse for hvorfor FFI og hvordan FFI også hadde utviklet seg å begynne å tenke kanskje litt nytt da i forhold til at FFI sin rolle har alltid vært at vi utvikler grunnleggende ny teknologi i gjennom lange utviklingsløp nå skulle man på en måte kanskje i større grad hente teknologien fra markedet men kanskje også fra andre kompetansemiljøer enn bare FFI selv det er ganske (små ler) drøy kost å fordøye for et

forskningsinstitutt som har hatt en så stor grad av monopol situasjon egentlig som leverandør av teknologiutvikling eeh men vi begynte også å jobbe med den forståelsen at vi må at den tilleggs funksjonaliteten da vi skal ikke slutte med å utvikle neste generasjon luftvern vi skal ikke slutte med å generere nei utvikle neste generasjons søker til (NSN?) men vi må gjøre noe annet i tillegg og det handler om å hjelpe forsvaret i større grad til å forstå hvordan vi kan nyttiggjøre seg av moden teknologi både av det som finnes som hyllevare og er kommersielt tilgjengelig men også det som har høy grad av modenhet fra FFIs forskning og andre forskningsmiljøer og da er jo det med eksperimentering og det å ta teknologien tidlig ut i felt det å teste hva den gir av ytelse hva hvordan den samvirker med materiellarv og alt det andre hva som kreves av kompetanse for å bemanne en radar eller forstå sensorsignaler fra ulike sensorer hvordan lykkes med sensorintegrasjon alt det der krever jo at du tester det i praksis og det er litt av grunnkonseptet i innovasjonssenteret at vi skal i større grad legge til rette for den måten å jobbe på eeh også begynte vi å bygge opp (liksom?) det som konstruksjon da eeh så det var det var mye 2018 og 2019 skaffe finansiering ehh rekruttere folk fortsette innsalget og ehh fremme forståelsen for hva denne trekantmodellen 2.0 tilleggsfunksjonaliteten egentlig bestod av eeh og prøve å gjennomføre prosjekter som også kunne være gode suksesshistorier å vise tilbake til og (liksom?) bruke som eksempler da når vi skal forklare hva vi egentlig mente (små ler) når vi snakker om interaktive (v...?) innovasjonsløp da var det veldig få på FFI som var interessert i å høre om det (små ler) det var (liksom?) ikke en type retorikk som de er kjent med (.) så kom jo 2020 eller så kom ja 2020 da sluttførte man jo langtidsplanarbeidet hvor vi så at veldig mye av det vi hadde spilt inn både fra de rapportene vi hadde skrevet men også de (arbeidsøktene?) som vi deltok med representanter inn i hadde tatt inn over seg veldig mange anbefalinger og vi fikk en veldig tydelig sånn mandat som dere vel egentlig bruker som begrep i oppgavene deres eeh (pause) i tillegg startet da et nytt viktig politisk arbeid og det var jo da arbeidet med Stortingsmelding 17. som skulle endre på Stortingsmelding 9 med den nye forsvarsindustrielle strategien eeh så hele våren 2020 så gikk jeg tilbake i en sånn analyserolle ehh da for det er en såpass for vi har en egen gruppe som jobber med å understøtte den forsvarsindustrielle politikktutforming. Gjennomslaget vi har fått i stortingsdokumenter som Prop. 14S, Nordområdemeldingen og St. meld 17 baserer seg i stor grad på kunnskap, rapporter og dokumentasjon utviklet ved FFIs avdeling I2. Men vi så at nå favner den breiere enn det den tradisjonelt har gjort eeh med SMB samarbeid med mer moden teknologi med mer hurtige innovasjonsløp ehh samtidig som vi skulle få det

den satsningen til å spille sammen med det her med internasjonalt materiellsamarbeid kostnadsdeling (gbjksbhgljb? (hører ikke)) eeh å ja hele alle de fire dimensjonene som vi snakker om i den grunnlagsrapporten vi skriver der skulle det ble det (ganske komplekse vanskelige krevende?) problemstillinger å få (folk?) fra hele sektoren til å forstå så vi jobbet et halvt år ganske intenst med den rapporten som da egentlig ble den neste store analyserapporten vår som innspill til den neste stortingsmeldinga melding 17 (pause) så jeg vet ikke om dere har sett den rapporten grunnlagsstudiet for politikktutforming den tenker jeg dere at den bør dere lese hvis dere har lest Trekantmodellen 2.0 så er dette fortsett så er dette bind 2. men satt inn i en større kontekst (pause) så da var det (tak?) til analysearbeidet for påvirke fremtidig politikk utforming i enda større grad og få også FOU og innovasjons og materiellinvesterings og næringspolitikken i (direktor?) til å henge enda bedre sammen og bli enda tydeligere på også hvilke virkemidler man vi få på plass da hvis vi skal lykkes med det her såå sånn som når dere sikkert ser i stortingsmelding 17 så er det et veldig tydelig (jbn?) fotavtrykk der også knytta til det med utvida samarbeidsmodell eeh større innslag av SMBer SMB samarbeid ehh modularitet når vi utvikler løsninger sånn at vi kan konkurranseutsetter de store industriaktørene (så de ikke sitte?) drive prisendring akkurat som de vil ehh masse sånne type elementer som er innbakt nå i den nye forsvarsindustrielle strategien som ikke har vært det tidligere og det bidrar jo til å styrke vårt mandat ytterligere ehh og det er helt nødvendig også fordi skal du lykkes med en sånn annerledes satsning og du skal utfordre noe så en etablert arbeidsmåte og etablert innovasjonsmodell som er så har utviklet seg over 40 50 år så er det så ekstremt krevende for det er så ekstremt mye konserverende krefter i det etablerte systemet at hvis vi ikke får så tydelige legitimitet eeh og mandat som vi nå har fått gjennom prop 14s og stortingsmelding 17. så er det nesten umulig og det er ikke bare FFI heller som skal endre seg ikke sant for å få dette til det er hele sektoren forsvaret må rigges annerledes de må utvikle kompetanse på teknologi de må ha forståelse for hvordan de prioriterer materiellanskaffelser (FST?) må rigges annerledes i hvordan de (vjbfnflksjbl?) synergier på tvers av (innførings?) prosjektene, FMA må tenke annerledes de må de må(komme med?) mye mer retta forespørsler til til norsk industri og de må ha mer strategisk partnerskap også videre så det er store omfattende grunnleggende endringer som skal prege og gjennomsyre et helt (smkjnkln?) så derfor er analysejobben og det å påvirke den politikktutforming ikke bare i det politiske rommet, men de skal følges opp med konkrete virkemidler for å sette kraft bak de politiske ambisjonene (sjnwklc) så se hvor er jeg da i 2020

var det tilbake til analysearbeid samtidig som jeg da har fått mange flere krefter inn på avdelingen (så vil vi?) fortsette å bygge prosjektporteføljen med innovasjonsprosjekter i Iceworx som vi også da driver mer av den når vi leverer stadig flere resultater og suksesshistorier fra de prosjektene samtidig som vi lærer hele tiden hva får vi til hva får vi ikke hvor er liksom hvor møter vi rødkortet hvor er det vi går på kvist og hvordan kan vi jobbe oss over de og igjen forsterke (til å?) faktisk utvikle ny teknologi og løsninger raskere sammen med forbrukere og hele tiden raffinere det nye innovasjonsmodellen og (det nye?) innovasjonssystemet (.) såååå min rolle (har er?) liksom vekslet fra det analytiske politikkkutforming til det å bygge kultur og struktur og kapasitet og kompetanse til det å sørge for det at vi gjennomfører innovasjonsløp og hurtige innovasjonsløp i henhold til den metodikken og (di..?) som vi tenker det er viktig å bringe inn og få hele det apparatet der til å ville det samme (.) og eeh jeg har faktisk vært prosjektleder en gang det var for (NN utviklingen) (små ler) da hoppet jeg inn i prosjektlederrollen og det er vel unntaket og det fristet ikke til gjentakelse heller (ler) jo da det gjorde det det var ekstremt lærerikt og ekstremt morsomt og veldig gøy (djnk?) men det kom jo med en pris og en gründer som gikk litt av skaffet så (små ler) men det var et veldig langt svar igjen på spørsmålet hvordan har min rolle endret seg for min rolle er jo sånn sett ganske (definert overgripende?) (vjvslkn?)

IV 1: mm jeg synes det var et veldig godt svar jeg du svarer jo mye på det som kommer litt senere å så vi kan prøve også få dypdykka enda mer i det du sier for det er veldig mye

IP A: [ler]

IV 1: interessant der som jeg har lyst til å ta tak i nå men jeg tror det er naturlig å ta tak i det litt senere også (så så vi?) jeg har prøvd å notere litt også så jeg ikke glemmer noe

IP A: [jeg har]

som sagt notert en del av de tingene jeg har dratt igjennom nå litt om bakteppet og historikken og det kan jeg sende dere så er det ikke ordentlig gjennomarbeida så dere må bare som om det skulle være litt muntlig for min del var det bare viktig å systematisere mine egne tanker litt (kjndk?)

IV 1: [veldig bra] at du har satt av satt a ressurser og tid

til det da det setter vi pris på (.) ja og da er det jo eeh litt over til det samarbeidet med



industrien da og da tenker vi både også de store men også de små i forhold til hva som til hva som kjennetegner dette samarbeidet eeh og hvordan dette samarbeidet kan

IP A: [ja]

IV 1: beskrives

IP A: ja eeh og da er egentlig spørsmålet stiller du da det til meg assa stiller du spørsmålet om hvem samarbeider FFI med

IV 1: [ja]

IP A: ja for da favner vi ikke sant både det historiske løpene hvor vi tradisjonelt jobber sammen med de store og

IV 1: [vi kommer] nok til åsså vi kommer nok til å spørre mere du på andre jeg tenker at for din rolle så er det mest naturlig å tenke FFI

IP A: ja eeh ja vi i Trekantmodellen 1.0 så er jo FFIs rolle i det å drive teknologi og materiellutvikling først og fremst knyttet opp mot de store industriaktørene som Kongsberg, Nammo og (jhbhj?) eeh og det henger jo sammen med at det ofte er store komplekse systemer og noen må ha et systemansvar og systemintegrasjon eeh og i det i det du snakker eksport og vi skal være leverandør til amerikanske marinen for eksempel så så krever det en form for robusthet fra industriens side også som er vanskelig for de små leverandørene å svare på eeh så FFI sin rolle har sånn sett og FFIs industrisamarbeid har vært prega av at vi har gått inn på noen nisjer teknologier som har vært prioritert i den forsvarsindustrielle strategien der vi sier at her skal vi ha en langsiktig ambisjon som nasjon her har vi enten spisskompetanse eller gode forutsetninger eller spesielle behov som gjør at vi ønsker å utvikle noe i egen regi eeh ofte har man da ikke noe tilsvarende eller tilstrekkelig alternativ opp mot marked eeh og da er det da er det de lange strategiske samarbeidsavtalene som på en måte har ligget til grunn for det (.) ser du på Nammo så har jo FFI hatt teknologi utviklingsprogrammer over flere 10 år som understøtter det å ta fram neste generasjon teknologi som Nammo i neste omgang kan nyttiggjøre seg for å utvikle konkrete produkter for det internasjonale marked (.) den modellen den er jo den er veldig genial i den forstand at FFI bidrar til å ta ned risiko på vegne av industrien når vi kommer inn i den type tidlig fase og samtidig tar teknologien såpass langt fram til modenhetsnivå da at det industrien kan være ganske trygge på at de klarer å realisere det også konkrete produkt som gir konkurransefortrinn (mot?) det internasjonale

marked (.) så det har jo vært litt av den grunnleggende modellen for det samarbeidet historisk sett eeh så kommer (dere?) vel litt tilbake til SMB samarbeid og både muligheter og utfordringer knytta til det (.) så

IV 1: [ja] for det det er jo egentlig (hehe) neste, neste på en måte (kjfnsln fksjn rf?) det går jo litt på ikke sant for der har vi jo på en måte prøvd å forklare det litt usikker på om lissom alle er helt up to date og det er jo begrepet mandater som vi har diskutert og nyere mandater også videre men i det nye mandatet da til FFI er en av målsetningen om økt fokus på samarbeid med små og mellomstore bedrifter og sivile teknologiaktører som befinner seg utenfor den tradisjonelle forsvarsindustrien(.) så kommer spørsmålet kan du fortelle litt om hvordan du/dere velger samarbeidspartnere ved prosjekter, og har det skjedd endringer i valg av partnere som følge av det nye mandatet?

IP A: mm ja det er her det blir ganske her er dere ganske konkrete igjen eeh på eeh på en vei som vi er på vei så har vi ikke vi har ikke kommet dit at vi har implementert den fullstendig systematikk i hvordan vi velger industriaktører men vi har snakket mye om det og delvis gjør det eeh men dere litt foran oss i løypa da fordi mandatet ganske nylig har blitt gitt eeh formelt sett fordi kapasiteten vår ganske nylig har kommet opp vi har ikke hatt mulighet til å samarbeide med flere enn de tradisjonelle men når det er sagt så eeh er vi jo ute etter å identifisere industriaktører som kan være en både kan være alternativer til de store tunge for det vi ser at Kongsberg de er så opphengt i de store og kapitaltunge prosjektene at det er ikke alltid de er interessert i de herre litt mindre greiene nitty gritty som kanskje er ganske viktige i forhold til å få materiellarv og eksisterende systemer til å fungere bedre sammen eller systemer som kunne ført til at en HV soldat relativt billig og enkelt kunne fått betydelig bedre situasjonsforståelse det er for smått for Kongsberg (.) så det er et viktig (rasjonale?) for oss for også at vi systematisk jobber ut mot flere industriaktører og gjerne de som ligger i SMB kategorien nå er de ikke så mange norske industriaktører som ligger (små ler) som ligger ute som er av de store og særlig om man sammenligner internasjonalt så det blir et sånt definisjonsspørsmål det også men det vi vi tenker da at måten vi skal komme (inngrep?) på industrien på er når vi nå etablerer innovasjonsarenaene at vi skal ha industriseminarer at vi skal ha utlysninger og konkurranser vi skal ha (hacketons?) vi skal ha konkrete arrangementer og driver bevisst machmaking mellom noen operative

miljøer med konkrete behov opp mot relevante og interessante industriaktører sånn at vi bidrar til å stimulere den eksponeringen i større grad (.) det er litt av tanken vår (.) eeh og hvordan vi da velger samarbeidspartnere eeh der er vi dette er jo kjempekomplekst ikke sant fordi det er så trygt å jobbe med Kongsberg og Nammo de er statseid de er under ganske streng kontroll de har en egeninteresse i å ha gode systemer for sikkerhet og IP forvaltning og beskyttelse av IT systemer for spionasje og alt det der (.) når du begynner å bevege det ut mot andre industriaktører så er de ikke der i det hele tatt naturlig nok (.) så det vi har begynt med nå er at vi har innført rutiner for første ordens bakgrunnssjekk det er bare å ta et søk på Proff.no og sjekke om det ligger noe selskapshistorikk der bak enten eier eller selskaper også ekskluderer vi noen basert på det (.) her finnes det også en del kommersielle tjenester hvor man kan gå litt mer i dybden så vi har også er vi inne på litt mer sånn hvis vi inngår mer formelt langvarig samarbeid om utvikling av mer kritisk teknologi forsvarsteknologi så trenger vi å bringe inn EOS tjenesten og kanskje NSN for å gjøre grundigere bakgrunnssjekk på en del industriaktører så de rutinene har vi lagt til grunn så det er liksom en dimensjon vi må sjekke når vi skal velge en industripartner det andre er jo eeh hva slags teknologi de har som er interessant eller kompetanse og at vi har en at vi har seleksjonskriterier vi går etter der på lik linjen med at FMA går ut med et anbud på et åpent marked for eksempel det skal jo være vi har jo konkurranseregler å forholde oss til også videre og det tredje er jo at det passer inn i ett eller annet operative behov eller system som vi allerede jobber med for eksempel når vi skal teste ut taktisk (UHS?) hvordan det kan brukes for bedre situasjonsforståelse for etterretningsbataljonen så er det et ganske avgrensa prosjekt det er ikke vi kan ikke invitere 100 industriaktører inn der med det er noen vi ser kanskje har veldig relevant teknologi (jbfjs?) eeh og da kan vi gå spesifikt etter de (.) så det er vi bruker en kombinasjon av mange metoder egentlig eeh men det som er det mest utfordrende med å skulle samarbeide med andre aktører enn de vi tradisjonelt jobber med det er det her med robustheten på selskapet og tilliten til selskapet eeh og hvor mye bakgrunnssjekk må vi gjøre for å være sikre på at vi ikke går på en smell og her var jo han gründerne fra nød respirator prosjektet et skrekkeksempel som vi burde ha sjekket nærmere ut eeh og da hadde vi nok antakeligvis sånn i retrospekt så hadde vi fått noen varsellyper hvis vi hadde gjort en bakgrunnssjekk eeeeh og det andre går

jo på det med spionasje og eierskap hvem er det som eier de selskapene og her er det ingen i Norge enda som har god kontroll på det der må vi jobbe systematisk videre eeh og det tredje aspektet ved å jobbe med flere og andre industriaktører er det med IP forvaltning hvem er det som får rettighetene til ideene løsningene eeh ikke minst teknologien som kanskje kommer fra FFI sin forskning da men som anvendes på en plattform fra en industriaktør for eksempel(.) så det er masse utfordringer knyttet til akkurat til den ambisjonen (det?) noen åpenbare muligheter og positive oppsider men også masse nye utfordringer som må håndteres på en profesjonell måte(.) så ja det var litt om utvalgsriterier litt om valg eeh og hva skjedde i endringer av nytt mandat hvordan velger dere samarbeidspartnere ja det henger igjen sammen med ikke sant politikken hva man ønsker å oppnå eeh veien opp imot en del andre strategiske dokumenter som for eksempel strategien for beskyttelse av norsk forsvarsteknologi som setter åpenbare begrensinger og føringer også det er

IV 1: [mm]

IPA: vanskelige dilemmaer og avveininger hele veien i forhold til hvem vi velger å samarbeide med

IV 1: det er interessant de argumentene brukes sikkert aktivt i motstanden også (små ler) som går over egentlig i neste spørsmål i forhold til det kompetansebehovet da hos FFI om det har endret seg eeh og og det har du jo sagt litt om men eeh gjerne utdyp litt mer

IP A: [ja]

Ja eeh det er klart det eeh vi kan starte med det siste vi har vært inne på det er klart at

kompetansebehovet hos FFI har endret seg etter at vi har oppretta denne avdelingen spesielt det som går på IP forvaltning eeh offentlig anskaffelser eeh likebehandling av leverandører eeh bakgrunnsjekk av leverandører alt det som går på ååå sikre at vi gjør

ting riktig i henhold til offentlig forvaltning rett og slett ikke bare det generelle offentlige anskaffelses og forvaltningssystemet men også det spesifikke for forsvarssektoren så vi har jo på denne avdelingen rekruttert ett par jurister med spesialist kompetanse og en del andre som skal jobbe spesifikt med å dekke det kompetanseområdet (for det ikke kobla til å?) kunne radar eller kunstig intelligens

eller de tingene som FFI (har et sterkt behov for siden?) (pause) den andre dimensjonen som har prega rekrutteringsstrategien min det er at jeg ser at når vi skal jobbe hurtigere eeh og med flere aktører i det trekantsamarbeidet så er det kjempe

viktig at vi ikke bare har folk med forskningserfaring og forskningskompetanse og det perspektivet på min avdeling men at vi har god representasjon av folk med forståelse for forsvaret altså brukerperspektivet har både kunnskap om teknologien forsvaret bruker i dag eeh oppgavene forsvaret skal løse i dag og i fremtida eeh hva som kan være relevant teknologi og nyttiggjørelser av det og ikke minst som har nettverket ut i forsvaret til de operative (nettverkene?) vi ønsker å samarbeide med så vi har rekruttert en del med den type bakgrunn på samme måte så har vi også rekruttert en del med industrierfaring og bakgrunn og gjerne noen som har gått et gründerløp eller kommer fra en SMB så det har vi fått ganske tungt inn eeh også er det det tredje beinet som på en måte er forskningsbeinet hvor vi også har knyttet til folk med erfaring fra også andre steder enn FFI (.) så rekrutteringsstrategien her som gjenspeiler ett litt annet kompetansebehov enn det vi hadde det FFI hadde tidligere det er som sagt å representere eller rekruttere folk med bakgrunn fra alle eeh spissene i trekanten og det har vi egentlig i stor grad fått til og er kjempe fornøyd med den sammensetningen vi har fått og ser at det tverrfaglige samspillet der det gjør at vi klarer å tilføre noe ekstra

IV1: mm.. så bra eeh det er jo litt i forbindelse med det da i forbindelse med kompetanse du har jo nevnt litt om det men det med innovasjonsprosessene

IP A: ja

IV1: eeh det henger jo litt sammen med kompetanse men hvordan det på en måte har endret seg det har du snakket en del om men jeg vet ikke om du har noe mer på det

IPA: eeh jeg husker ikke hva vi snakket om der tidligere men vi har jo tegna opp de her innovasjonsprosessene våre egentlig (.) i forbindelse med den strategien for innovasjon og kommersialisering på instituttet så hadde vi behov for å få frem og tydeliggjøre prosessmodellen for de langsiktige teknologiutviklingsløpene det på hjemmesidene våre så finner dere den ene innovasjonsmodellen og så har vi tatt frem en tilsvarende da for de hurtige innovasjonsløpene som har en litt annen (karakter?) en mye mer (iterativ?) FFI (har en?) rolle i hele løpet i motsetning til kanskje bare en

tidlig fase også videre så sånn sett så har innovasjonsprosessene våre endra seg ja (.) (det er?) også lagt ved en egen prosessmodell for den siste fasen som handler om kommersialisering ikke bare knytta til de hurtige innovasjonsløpene men som kanskje også handler om at vi fra den øvrige delen av forskningen vår har et mye større potensiale for å bringe ting ut i et marked kommersielle (jnkcdj?) markedet enn det vi aktivt har jobba for (.) det krever igjen en prosesstiltærning og bevissthet rundt hvordan jobber vi for å få det til (.) så det er de tre modellene egentlig som karakteriserer litt hvordan vi har utviklet oss å (i innovasjonsprosess?)

IV 1: absolutt det de har vi lest

IP A: regna med det (små ler)

IV1: [å trykka på] og (små ler) lest og trykka og veldig spennende (.) åsså er

IP A: [ler]

IV1: liksom ikke sant så du nevnte jo litt om det ikke sant det der med de store aktørene er trygge eeh så tenkte vi litt på finansieringen ikke sant vi gikk inn å så litt på tallene eeh eeh å å man får en del av finansieringen fra fra brukerne og industrien da altså både av forsvaret og industrien også tenkte jeg nå på de små og mellomstore hvordan finansieres dette

IPA: ja nei det er jo det som foreløpig ikke er finansiert da ikke sant vi har jo sagt ifra om at skal man realisere de politiske ambisjonene så nå er uttrykt i både prop 14 og melding 17 så må det komme nye finansieringsløsninger på plass eeh vi snakka mye om en sånn transformasjonsfond i en tidlig fase som forsvarssjefens fagmilitære råd også løftet fram eeh for å få mere tilgang til fri risikokapital for å drive innovasjon og eksperimentering og kanskje da spesielt ut mot SMBer og andre utradisjonelle næringslivsaktører det har jo ikke kommet på plass og det er mange grunner til det (.) både det at det tar tid å omstille og frigjøre den type kapital også det at vi ble truffet av korona og det økonomiske handlingsrommet etter det første forslaget til LTP (langtidsplan til forsvarssektoren) ble så veldig innsnevra så sliter man jo nå det vet du sikkert mye om å prøve å justere inn hele investeringsporteføljen ned inn under et rimelig og realistisk finansieringsnivå eeh så det er det jeg tror ikke det mangler på erkjennelsen at vi gjerne skulle hatt noe sånt men man har ikke kommet dit at man har klart å ta tak i hele liksom virkemiddelapparatet i sektoren og sett på hvordan det skal endres (.) vi tenker jo fortsatt mye på at det er stort handlingsrom innenfor

investeringsporteføljene hvis man hadde vært flinkere til å se synergier på tvers av investeringsporteføljene mellom land luft og sjø for eksempel noen av de prosjektene vi drar igang nå både på (Kuas?) på taktisk (UHS?) på sensorintegrasjon base- og forsvars(tematikk?) åssa her er det grunnelementer fra utviklingen av den type løsninger som er helt felles og generiske uavhengig av om du skal ha områdekontroll på land for en sjøbase eller fra en luftbase eksempelvis (.) så at det er et større handlingsrom der i å også understøtte tidlige fase-eksperimentering og utvikling i innovasjon enn det man egentlig henter ut ved å bruke den 2 prosenten som er risikoreducerende tiltak knyttet ett og ett investeringsprosjekt det tror vi (.) men med all respekt for at (FST?) også nylig har fått hele ansvaret for investeringsprosessen i fanget (små ler) og trenger litt tid på å lissom både sette seg og få hele systemet til å virke (.) så tenker jeg det blir neste du gjør det ja nettopp (ler)

IV 1: [jeg sitter i den arbeidsgruppa (ler)]

IP A: da må du lese grunnlagsstudie

IV 1: [det skal ha?] møte på fredag men jeg sitter i analysegruppa på det da

IP A: [okey]

IV 1: så jeg sitter både i den gruppa og i den gruppa som skal spare ganske mye penger nå så

IP A: [nettopp]

det er vanskelig eeh det er vanskelig avveininger men vi tror at handlingsrommet er (mye?) betydelig større enn det man har hentet ut eeeh og at det er store kostnadseffektiviserings og besparelser som er mulig der og hvis man hadde fjerna seg litt fra den veldig steile tanken om at hyllevarer er liksom det eneste (sarliggjørende?) hyllevarer er så veldig mye når vi snakker om at vi skal lage et helt nytt konsept for Kuas for luftforsvaret for eksempel så er jo det masse hyllevarer som er input men det er også veldig mye utvikling og eksperimentering og sammenstillingen av ulike hyllevarer komponenter som gjør at en kan ikke kjøre ut en bestilling på et (HV-system?) det britiske for eksempel og tro at det skal virke sammen med luftvern i (berednkvj? og krise) som vi egentlig har sagt at vi at det skal (.) så det er noe med å klare å løfte seg litt da når man også definerer nye investeringsprosjekter og tilnærmingen til det og litt bort i fra de begrensingene som den derre

hyllevarertilnærmingen egentlig gir eeh men samtidig nyttiggjøre seg av hylleware sånn at man hele tiden anskaffer det billigste og mest tilgjengelig der det hensiktsmessig men sørge for at man har kontroll på grunnstrukturen og arkitekturen som kanskje kan gjenbrukes på tvers av (differ?) og på tvers av investeringsprosjekter og gjerne da under nasjonal kontroll fordi man velger å bruke nasjonale (fjnslikn?) men dette ble en liten digresjon (små ler)(.) men vi har ikke noe (jfalb?) enda for å finansiere SMBene

IV 1: [(små ler) det ble det]

IP A: vi har lissom vi har et handlingsrom i FST (forsvarsstaben) og i industrimidler den (potten?) brukes

jo mye til til å finansiere SMBer og det kom vel en tilleggspott på 50 millioner i fjor som en sånn konronatiltak innenfor forsvarssektoren eeh som var målrettet SMBene (.)

meen dette er ting vi forsetter å jobbe med å påpeke behovet for og derfor (forsvars industrien?) selv ved sitt SMB utvalg også er veldig pådrivere for å få det på plass (.)

IV 1: riktig ja å å det er litt sånn i forhold til ressurser internt også det er nytt spørsmål egentlig i forhold til ressursene dere bruker internt også åssa dere har noen krav te leveranser på på forskning som skal leveres også videre assa hvordan påvirker det disse små mellomstore asså disse samarbeidene da hvis du forstod hva jeg mente

IP A: [ja]

IV 1: [det]

er sikkert en intern kamp om ressurser tenker jeg bare sånn

IP A: [ja det er] det i all høyeste grad

vi får nå veldig mange henvendelser nå inn til ICEworx innovasjonssenter for eksempelvis fra små og mellomstore bedrifter som (har?) interessant kompetanse teknologi kunnskap og ting de kunne tenke seg at vi hjelper de å teste ut for militære anvendelser og så sitter vi også har vi ja frem til i fjor så hadde vi vel 5 ansatte i IceWorx mens nå er vi nærmere ja 15 som kan ta den type roller og funksjoner eeeh men det har vi har definitivt begrensinger internt i FFI eeh i kapasitet til å respondere på det mulighetsrommet som ligger der og som SMBene representerer da (.) og når vi i tillegg heller ikke har (insentiv i egne?) finansieringsordninger så blir det veldig veldig (tungt?) så vi har vel hatt eeh i snitt mellom 75 og 100 henvendelser fra SMBer i løpet av året de to siste årene men vi har kanskje ja (kanksje?) 25 av de da har vi klart å (jnal



i omgående? Prosjekter fnlskdcl?) eller startet egne prosjekter med de (.) det blir liksom en veldig sånn (.)

IV 1: ja da har jeg lyst til å komme med enda et oppfølgingsspørsmål da og det gjelder jo på det nasjonale systemet som vi tenker litt som det dere med at Norge skal bli ett av de mest innovative landene i Europa og så skal jeg komme med et skikkelig førende spørsmål(:) vil du si at det at det kommer assa at det er ett urealisert potensiale her da

IP A: jaa! (små ler) ja i veldig stor grad og det har jo vært litt sånn frustrerende når vi har sittet gjennom den koronaepidemien nå så har vi sett at den ene tiltakspakka og hjelpepakka etter den andre bare dundres ut sivilt litt sånn uten mål og mening ikke retta inn mot en spesiell nasjonal satsning absolutt ikke rettet inn mot forsvarsindustrien som kunne (bedret?) beredskapen vår igjen eeh så jeg tenker at potensialet for å se eeh nasjonale innovasjon og (indu-?)næringspolitikken i sammenheng med det forsvarssektoren har vært gode på og den innovasjonsmodellen som en egentlig er den problemstillingen som dere adresserer i oppgaven deres det er så stort og så åpenbart men samtidig så fryktelig vanskelig å få til fordi vi har jo bare dårlig erfaring med sektorovergripende samarbeid så (små ler) (.) men ja jeg mener vi må fortsette å peke på det mulighetsrommet ååå det er jo på mange måter det forsvarsministeren nå også i stor grad har fått eierskap til når han i så stor grad legger opp til næringspolitikk inn i den forsvarsindustrielle politikken det har jo vært som å banne i kirka de siste 30 åra (.) nå er det nesten så det har tippa med Svendsen utvalget som også har pekt veldig mye på potensiale som ligger der (.) og så får vi bare være forsiktig så vi ikke liksom bare faller i den andre fallgruva da hvor vi begynner å brenne av en masse penger på små mellomstore bedrifter i Lofoten området som vi skal holde liv i og som aldri bidro til vår (general diremnk?) evne eller beredskapen (.) så vi må nok være kløktige i hvordan vi realiserer de politiske ambisjonene som nå er tegnet opp sånn at vi fortsette å ha fokus på militære anvendelser og at investeringene er et virkemiddel for å oppnå et problem eeh at det ikke er næringsutviklingen i seg selv som forsvarssektoren skal ta et ansvar for da tror jeg det (blir kjørt?) men at det er åpenbare synergier der som ikke er hentet ut, ja (.)

IV 1: ja eeh så bra eeh den åtte har vi tatt så en den tar jeg ikke på nytt eeh det er litt i forlengelse av det vi har snakket om da hvordan kan FFI støtte innovasjonsevnen hos

små mellomstore bedrifter som dere samarbeider med eeh hva er fordelene for de små mellomstore assa på innovasjon dems

IP A: ja det vi vi hører fra SMBerne som de melder tilbake til oss da både der de har vært innom forsvaret og eller noe, eller IFF Iceworx eeh og som de er veldig fornøyd med er at vi bidrar til tilgang til de operative miljøene vi bidrar til å hjelpe de til å forstå hva de operative behovene er hva (forsvarets behov for?) løsninger hva de kan målrettet sin innsats eller sin utvikling inn mot svaret på det (.)det er derfor vi også ser disse innovasjonsarenaene så viktige å få opp og gå med en del konkrete arrangementer for da kan vi i mye større grad fasilitetere den type interaksjon mellom de som eier behovene og de som sitter med (mange?) mulige løsninger samtidig som vi gjør det under (såkalte?) trygge rammer da fordi forsvaret er jo bekymra for å gå i direkte dialog med alt for mange kommersielle aktører av mange gode årsaker FMA synes heller ikke det er så veldig god idé (små ler) eeh så det at vi at vi skaper arrangementer som både har en problemløsningsmetodikk i bunn eeh og som også fasiliterer som en slags objektiv tredjepart da at den dialogen mellom behovseier og mulig løsning eller leverandør av løsninger det er en veldig sentral og viktig rolle som vi har som vi vet at SMBene etterspør (.) eeh og det vi som FFI assa det som FFI også i stor grad kan levere på og hjelpe SMBene på det er teste ut lage arenaer for å teste ut teknologien (kjfn?) hva gir den av ytelse og hvordan kan den anvendes inn i en militær kontekst (.) det å det vi gjorde når vi utvikla Black Hornet i sin tid for eksempel var at var i veldig stor grad å ta den rolle vi tilrettela for at industriaktørene kunne komme å teste ut sammen med behov brukere og så dokumenterte vi da prosessen og ytelsen og det det krav til forbedring også videre hva er (input?) i den videre utviklingen og vi så at all den dokumentasjonen ga også en legitimitet til Black Hornet i innsalget til det britiske markedet som var ganske unik og veldig viktig for industrien (.) så den type metodisk uttesting av teknologien og verifisering av en teknologi for militære anvendelser har stor verdi (.) det har vi også gjort i forbindelse med (Hacking for allies?) det har dere sikkert hørt det var også et initiativ som var drevet frem av Torgeir (Mørkled?) eeh hvor vi brakte fire industriaktører i sommer inn på det amerikanske markedet og tok egentlig litt av den samme rollen vi bruke norske operative miljøer og samarbeidet med de amerikanske operative miljøene som en slags katalysator for å få igang en dialog inn mot det amerikanske markedet og også amerikanske investorer (.) og da gir

vi en form for legitimitet fordi går vi på en måte litt gode for både teknologien er relevant og at den har en viss kvalitet eeh også fasiliteter vi den brukertesting som igjen gjør at det offentlige myndigheter og amerikanske myndigheter som representerer anskaffelsessida men også kommersielle aktører som (fskvnjl Martin?) som var en av investorene som gir inn i en av de SMBene (jvnskj? Industries) få i gang den type eeh selskapsutvikling og markedsutvikling da (.) så der og har vi fått veldig mye positive tilbakemeldinger at når FFI tar en sånn rolle så gir det veldig gode resultater og det er utrolig viktig for SMBenes muligheter for å (lykkes?)

IV 1: så de får tilgang til markedet og så er det jo du nevnte jo litt det der med risiko eeh for de store da gjelder det også for de små

IP A: [ja] det gjør det jo men det kommer jo litt an på om de selv på en måte har en ferdig sensor de bare skal levere og tilpasse eller modifisere litt eller om de skal være leverandør på et litt mer helhetlig system for hvis vi for eksempel sier at det (pause) ja ta (maritime? robotics?) da som leverer sånne autonome plattformer for havbunn og plattformer også kan de jo få tilgang til en del sensorteknologi fra FFI og kunstig intelligens og software og algoritmer også videre som de integrerer på den plattformen som en del av helhetlig produkt som (Maritime robotics?) kan selge det er klart at daa da gir vi de et konkurransefortrinn som er ganske unikt samtidig vil reduserer risikoen i forhold til at vi er standby support eller hva heter det vi har en sånn (lik?) sjakt til FFIs forskning i den grad de møter utfordringer og problemstillinger som de ikke har kompetanse til å løse selv på den

IV 1: mm

IP A: måten så har vi absolutt mulighet til å bidra med risiko for industriaktører også SMBer

IV 1: så bra eeeeh det derre skifte da fra trekantmodellen 1.0 til trekantmodellen 2.0 så skjønner vi fortsatt at det er i prosess men eeh i forhold til hva du tenker da hvordan det kan eeh kan eeh på en måte FFI i sin rolle da i utvikling av norsk næringsliv og innovasjonsevne hvordan kan den endres denne dynamikken åsså da tenker jeg på det som har vært suksessen på trekantsamarbeidet og nå da trekantmodellen 2.0 hvordan kan det endre denne dynamikken

IP A: mm det som er interessant i den sammenhengen det er en rapport og et studie Innovasjon Norge gjorde i sin tid faktisk fordi de har jo hatt en del (OFU IFU?) kontrakter het det før nå heter det innovasjonskontrakter der de egentlig

delfinansierer utvikling av et produkt hos en industriaktør men der det skal være en sluttbruker med i utviklingsløpet assa det skal være koblet til en veldig konkret anvendelse (.) eeh de hadde gjort en studie av ganske mange prosjekter nå husker jeg ikke akkurat hvor mange det var men hvor FFI på vegne av forsvaret hadde vært den representative brukerne assa den krevende brukerne inn i de innovasjonskontraktene eeh de hadde vesentlig høyere sukserate enn de de sammenlignet med fra andre sektorer og da er du midt i kjerne av det jeg tenker vi kan bidra til det er det som er unikt ved FFI og vår måte å jobbe på og den rolle vi har hatt i trekantmodellen 1.0 det er den derre genuine forståelsen for de operative anvendelsene sluttbrukerne kontekstforståelsen domeneforståelsen som noen kaller det (.) eeh og det at vi utvikler teknologien ganske langt altså til høyt modenhetsnivå nettopp for å redusere risiko og at vi er genuint opptatt av det skal være relevant og at det skal tilføre effekt det har vært sånn gjennomgangstonen for veldig mye av FFI sin forskning siden etableringen etter krigen(.) og det var når jeg jobba i energibransjen en litt sånn åpenbar forskjell til på måten de sivile forskningsmiljøet i hvert fall i den sektoren var rigga på (.) for da satt jeg og tok imot ganske mange prosjektsøknader fra ulike forskningsmiljøer innenfor vannkraft eller vindkraft eller bioenergi og veldig få av de hadde en sånn direkte dialog med de som eide de operative behovene nemlig kraftoperatørene (.) og det ble litt sånn åpenbart at ojj men den tidlige interaksjonen den langsiktig og tillitsbaserte samarbeidet som FFI har hatt med forsvaret det har jo gjort at vi har en unik evne og innsikt i eeh og mulighet til å representere brukerbehovet der kanskje forsvaret selv ikke har den teknologiske kompetansen til å være en god bestiller av forskning og utvikling (.) så det er så det tror jeg er litt av essensen av det vi har å tilføre en sånn nasjonal innovasjon eller innovasjonsmodell eller næringsutvikling sivilt (.) eeh og der vi også har lang tradisjon for å bringe industrien tidlig inn ikke sant sånn at de ikke kommer inn det var også litt av erfaringen fra samarbeidet med kraftbransjen at SINTEF kunne gjerne sitte å utvikle en eller annen markedsmodell eller NTNU kunne utvikle en eller annen løsning på en ny eeh turbin vannkraftturbin men så var det lissom noen (tette skott?) fra de slapp prosjektet til leverandørindustrien tok over og skulle utvikle selve produktet (.) i forsvarssektoren har vi jobbet veldig veldig integrert med både brukerne de som skal levere det på et kommersielt marked og de som tar frem kanskje den nye teknologien

eller nye anvendelser og nye konsepter (.) så derfor er den samarbeidsmodellen så kraftfull da og når du kobler på den med det eksperimentelle det med at vi tar teknologien tidlig ut i felt jobber sammen i et såkalt representativt stridsmiljø og sammen med alle de omkringliggende faktorene som også må hensyntas for at en ny et nytt produkt skal virke sånn som vi ønsker blir den modellen veldig, veldig effektiv (pause) svarte jeg på spørsmålet der egentlig

IV 1: eeh absolutt det var men eehh det kjennetegner jo den men hvis vi drar det enda litt videre da så trekantmodellen 2.0 man drar erfaringene selvfølgelig men men liksom er det noe mer er det noe ekstra

IP A: ja det er jo egentlig det å å bevisst nyttliggjøre seg av den modne teknologien assa å sette sammen det som finnes av moden teknologi og tidlig ta fram en sånn (minimal mile? of product?) som man finner innenfor andre innovasjonsmiljøer også eeh og teste og eksperimentere med det (.) det at man gjør det også integrert og med flere næringslivsaktører små og mindre bedrifter eeh og får til det samspillet ut på såkalte innovasjonsarenaer tror jeg er et veldig i den en oppskrift på å lykkes enda mer med næringsutvikling innovasjon og næringsutvikling i sivil sektor (.) vi har ikke bare det det har jo skjedd ting i riktig retning der med for eksempel hvis man ser på det hva heter det (pause) senter ja (pause) det har vært etablert sånne forskningscentre da for for eksempel innenfor miljøvennlig energi og vannkraft og vindkraft også videre hvor man prøver å få til mye av det samme i såkalte (sdasd - uklart) å samler man forskningene og forskningsmiljøene de som eier behovene og leverandørindustrien som stimulerer litt av de samme samarbeidene men man har ikke kommet like langt i i den reelle integrasjonen man har ikke nødvendigvis ikke heller de fysiske infrastrukturen heller med laboratoriene for eksempel som gjør at man understøtter det samarbeidet og samvirke så mye vi egentlig gjør i forsvarssektoren så det tror jeg kan tilføre den norske (innovasjonssystemet?)

IV1: nå skal vi over til litt mer sånne utfordringer da og da tenker vi spesielt med det og det har du jo vært litt inne på både med det der det der med risikoen med å samarbeidet både økonomisk og andre sikkerhetsutfordringer å men eeh om vi først går på de største forskjellene da med å jobbe med de store du nevnte jo Kongsberg og Nammo, og de små mellomstore bedriftene hva er på en måte de største forskjellene der?

IP A: mm nei det er (.) man må bruke de riktige aktørene til de riktige oppdragene tenker jeg skal man utvikle en neste generasjons sjømisil så bruker man ikke en SMB til å gjøre det det er litt det samme som man så med han gründerne at skal du levere en beredskapsleveranse til norske myndigheter eeh på 4 ukers varsel så går man ikke på en SMB som setter opp den produksjonslinje eller en gründer da velger vi en seriøs industriaktør med etablerte produksjonsfasiliteter (.) så eeh det er vesens forskjeller å når du har stort behov for systemintegrasjon eller de skal levere kamp (djqbnlk kcjns dkcsn?) til de nye tyske ubåtene så er det klart at det må en stor og tung og seriøs aktør bak det (.) eeh samtidig så er jo de store litt tyngre i satsen ikke alle prosjekter og muligheter er like interessante for de de blir konservative i tankegodset sitt litt på samme måte som vi ser at FFI også kan hemmes av det (.) så det å få inn disse nye aktørene som er fremover lente som er lettbeinte som tenker radikalt nytt og som tørr å satse som har en helt annen type risikovilje fordi de er ikke styrt på kortsiktig (langsomme?) avkastninger for hvert prosjekt på samme måte som de store det har noe det har en dynamikk i seg som bidrar til å øke innovasjonsevnen da og innslag av nytenkning og nyskapning som er verdifullt i seg selv

IV 1: mm

IP A: eeh så kommer det med noen nedsider igjen i form av det her leveranseevnen og robustheten og alle de tingene men da for man løse de på litt andre måter da for å få det samspillet og samvirke da til å fungere

IV 1: og det går litt på det neste spørsmålet også hvilke utfordringer opplever dere med å inkludere de små og mellomstore bedriftene det har du nevnt litt om både nå og tidligere (.) er det noe utover det du allerede har nevnt

IP A: tror jeg var ganske grundig innom det i stad så det også det med IP forvaltning ikke sant som blir veldig komplekst (.) eeh en ting som jeg ikke har nevnt er det med forventingsstyring det når man skal samarbeide med flere industriaktører så er rollene og ansvarsfordelingen mellom FFI forsvaret og Kongsberg er veldig sånn oppgått etter mange tiår med samarbeid (.) når vi får nye industriaktører inn så tenker de at vi skal bringe de rett inn på bordet til FMA for å få signert en stor anskaffelse til det norsk forsvaret og kanskje da også det amerikanske (små ler) så det å ta ned de forventningen og tydeliggjøre hvilken FFI har hva som er prosessen når ulike de ulike

beslutningspunktene kommer hva de kan forvente seg og ikke forvente i forhold til det  
(.) det er også mye mer krevende med SMB enn (jnfslk kjsn?)

- IV 1: ja eeh også er det hva det kan gå på bekostning av da dette dette fokuset på samarbeid med små og mellomstore bedrifter assa la oss svare generelt på det først det kommer flere spørsmål etterpå
- IP A: ja det er klart at det er alltid skal man gjøre noe nytt og annerledes vil det alltid gå på bekostning av noe eeh og sektoren i stort og FFI sitt budsjett i stort er jo begrensa til cirka en milliard si det da (.) så da vil det jo nødvendigvis være noe FFI slutter å gjøre hvis vi ikke skal vokse vesentlig både kapasitetsmessig og finansieringsmessig eeh om det er en udelt negativ ting det tror jeg ikke (små ler) fordi det er ikke sånn at absolutt alt man har finnet ut at man hadde lyst til å holde på med de siste 20 30 åra nødvendigvis er like kritisk det er heller ikke sånn verken FFI eller sektoren eller noen annen virksomhet har til en hver tid bare fokus på prioritering på det aller aller viktigste så det at man innimellom tar en slags assa i noen virksomheter i NN da jeg slutta der så hadde de en totalgjennomgang etter at man gikk ut av nnæringen og porteføljen på hele virksomheten hvor man brøt ned hver eneste lille brikke og stilte mange kritisk spørsmål er det kritisk viktig for oss fremover eller er det noe vi skal kaste (.) det er klart at i sånne prosesser så er det noen gylne diamanter som også fyker ut med badevannet men summen av det du får av nytt handlingsrom da ut av en sånn opprydningsprosess tror jeg er grunnleggende positivt (.) det er derfor man i næringslivet går det litt oftere enn man gjør i staten også (små ler) (.) eeh og sånn sett så tror jeg den oppstillingen FFI nå er i ikke bare bare en del kommer frem av satsningen på innovasjon og ICEworx men av en god del andre omkringliggende faktorer også men der vi ser at vi blir i oss selv en katalysator til den omstillingen og endringen fordi vi nødvendigvis tvinger frem de prioriteringsdiskusjonene eeh det tror jeg er nyttig og sånn sett så er ikke jeg så veldig redd for at det går på bekostning av noe jeg tror det er helt nødvendig for fornyelse videreutvikling at vi også (kanskje ?)effektiverer forskning og utvikling og materiellutvikling i nasjonal regi ved å bringe (inn?) det nye og skape rom (pause) det er et vanskelig spørsmål men
- IV 1: [jeg skjønner det] ja

absolutt (.) åå det siste spørsmålet er litt mer åpent da det er (.) hva må til for at FFI skal lykkes med en mer åpen tilnærming mot sivile teknologiaktører (.) det har du snakket litt om du skal få lov til å utdype det nå

IP A: ja det er mye kulturelt eeh det er mye jeg kan svare sånn litt smalt på det (.) det å bli mer åpen for å bli mer (inviterende?) mot andre samarbeidspartnere er jo litt sånn det en kulturell greie men det er også vi kan (jnfskj?) og gjøre (en grunn?) for eeh først i et begrenset omfang og så kan vi utvide det til å favne en større deler av vår virksomhet og der er igjen arrangementer eeh alternative måter å invitere industrien inn på eeh innovasjonsarenaene som samarbeidsarenaer som viktige virkemidler (.) mens det kulturelle er mye vanskeligere å ta tak i og det er knytta til den større omstillingen FFI står i (og der også tenker jeg ?) forankring og ledelse som står foran som på en måte er overtydelig på hva de vil og hvorfor dette er viktig hva vi ser er oppsiden hva med å være mer åpen og utadretta i vårt (samarbeid?) er veldig veldig viktig (.) og der har vi ikke vært som virksomhet nå (.) da blir det jo spennende å se nå er vi jo i direktør skifte og styre skifte og mye utskiftninger så (.) så vi får se hva fremtiden bringer i så måte (.) men åpenbare kulturelle barrierer for at FFI også i større grad (åpner opp mer ut?) vi har et uløst uforløst potensiale etter min mening

IV 1: det er en spennende fremtid da (.) ja da er vi ferdig med hoved intervjuet (.) hva tenker du synes du det virker greit

IP A: jeg synes det det er jo kjempe spennende (!) jeg synes jo det er som dere hører så går jeg helt av skafte (.) jeg synes jo dette er så morsomt (små ler) så dere får heller

IV 1: [merker det (små ler) så det er bra]

IP A: sortere og rydde og sånn i det dere trenger men det jeg kan jo bidra med inn til oppgaven er tegne litt det store bildet og de lange linjene i tilnærmingen vår og det er litt av og det jeg sjelden får anledning til å snakke om fordi jeg ofte sitter nede i masse nitty gritty og budsjetter som skal (snekkes opp?) og ja rekrutteringsprosesser som skal på plass og sånn så derfor synes jeg det var gøy å forberede meg litt til det her

IV 1: nei vi synes i hvertfall det har vært veldig spennende også å skrive om og vi håper jo dere også får litt utbytte av det og spesielt du da i din argumentasjon det så absolutt det er så spennende eeh det du sier også det som du sier det er et stort tema og et komplekst tema så det er det for oss også så det er lett for oss å trå feil også og vi

IP A: [m]



- IV 1: prøver på en måte å holde oss innafor å se hvordan vi kan avgrensa oss så mest mulig da til å se på det så har vi nå gått enda smalere enn vi og så kan det gått hende vi går enda smalere men det får vi se (.) jeg vet ikke jeg tenkte du Viktoria kunne kjøre opp litt jeg
- IV 2: ja jeg hadde bare noen oppfølgingsspørsmål hvis det, siden jeg ikke kjenner forsvaret så godt, så når du sier dette med kulturelle barrierer da eeh hva er det du tenker lissom kjennetegner kulturen som kan barrierer på en måte
- IP A: ja eeh det er klart at både forsvaret og sånn sett også FFI har en kultur som er prega av at vi i utgangspunktet skjerner mye av det vi både jobber med og teknologi behovet og teknologianvendelsene våre eeh vi er ikke vant til å være veldig åpne selv om mange deler av forsvaret har gått en lang vei der de siste årene og sånn sett også forsåvidt litt FFI så kommer vi fra en veldig sånn definert kultur der ting er gradert og begrensa og hemmelighold og vil deler ikke veldig naturlig så det er jo en veldig sånn sterk iboende barriere tenker jeg (.) eeh så tror jeg nok dessverre også for FFI sin del og her er det store variasjoner mellom miljøene våre men som forskningsinstitutt så har vi nok som i kombinasjon i det med hemmelighold og det at vi også har ganske et sånt eksklusivt samarbeid sånn internasjonalt innenfor nisjeområder så tror jeg det også har utvikla seg til å bli en kultur som har blitt en barriere for å dele kunnskap og det å søke kunnskap på tvers av fagområder (.) fordi det er spisskompetansen som forsker som belønnes og de litt eksklusive samarbeidsrelasjonene som belønnes og (intesiveres?) eeh og når vi nå ser at både forsvaret og samfunnet og de løsningene forsvaret trenger er mere krever en mye mer tverrfaglig tilnærming da det er mye mer komplekse utfordringer vi møter i samfunnet generelt sett så er det en dårlig match med å fortsette å tygge og grave seg ned i de faglige tunge siloene der man blir de fremste ekspertene ikke bare nasjonalt men også internasjonalt (.) så det tror jeg ikke bare en en kultur som preger FFI sitt forskningsmiljø men også kanskje mange andre forskningsmiljøer også atte spisskompetansen er jo helt nødvendig eeh men vi vi for å løse verdens utfordringer assa klimasida nå så er det det tverrfaglige som må dyrkes frem og da må den nysgjerrigheten og den åpenheten og interessen for andre fagområder må dyrkes frem i mye større grad (.) og der ikke jeg har jobbet med mange forskningsmiljøer og det er noe med den arrogansen i de derre virkelig virkelige dype fagspesialistene altså som ikke nødvendigvis er så veldig interessert i å høre hva de

sosialantropologene for eksempel har å tilføre for eksempel (små ler) hvis du kommer fra luftvern eller radar eller andre (.) så det var et par sånn kulturelle barrierer som slo meg for å svare på spørsmålet ditt (.)

IV 2: det var kjempe fint (.) eeh du nevnte ganske tidlig at det var etterspørsel etter deres kompetanse og da forstod jeg det som det var fra små mellomstore industrien da også nevnte du lissom den kjennskapen til de operative behovene og miljøene og det å fasilitetere mellom behovseier og de som skal løse sånn testing (.) så lurte jeg på om det var noe annet du tenkte på der av kompetanse som var etterspurt hos dere

IP A: eeeh ja assa vi ser jo det at både det å ha prosesskompetanse det er jo heller ikke noe som er så typisk for et forskningsmiljø å ha spesielt ikke for et teknologisk forskningsmiljø så jeg når jeg for eksempel har tilsatt en del med gründererfaring da så er det klart at de har både vært vant til å jobbe med mange stakeholdere de har vært vant til å ikke bare jobbe med å bare levere på en liten nisje utviklingsdel av sitt prosjekt de har måttet skaffe seg et marked skaffe seg finansiering skaffe seg investorer kanskje eeh og jobbe i en mye mer kompleks stakeholder eeh relasjon da eeh så det er det er ett område (.) det andre er egentlig det å jobbe prosessorientert sånn som vi egentlig har gjort når vi har fått gjennomslag for rådene vi gir inn til politikktutforming så er jo ikke det fordi vi gjør den skarpeste analysen men det er fordi vi gjennom det analysearbeidet involverer ulike deler av de som sitter på både utfordringsbilde og deler av svarene på de utfordringene (.) når vi involverer de i en prosessbasert tilnærming eeeh så skjer det en bevegelse gjennom det som skaper en grobunn for den endringen du ønsker å realisere i etterkant (.) og det er ikke en kompetanse vi har mye av på FFI men som jeg har forsøkt å rekruttere inn og jeg tror det er litt av det samme vi også trenger når vi skal inn og lykkes i innovasjonsprosjekter og fasilitere nettopp det derre problemeier møter eeh mulig løsning det å ta i bruk metoder for å strukturere ett problem bryte det ned være sikker på at alle aktørene forstår og så bringe inn systematisk den tverrfaglige kompetansen som skal til for å komme frem til den beste løsningen (men?) som også kanskje (brenner?) grunn for et godt samarbeid også senere i prosessen mellom ulike aktører med ulike roller den type kompetanse eeh tenker jeg det er viktig å ha mer av (.) og er viktig for å lykkes og for det store bildet og i hvert enkelt innovasjonsprosjekt (.) nå tror jeg at jeg snakket

meg litt bort fra spørsmålet ditt her for nå husker jeg ikke hva spørsmålet ditt var (små ler)

IV 2: [ja da] men det var interessant det du snakket om og (små ler) det var ja assa ja du nevnte at det var etterspørsel etter deres kompetanse og ja hva det er de gjerne

IP A: [ja] [ja]

IV 2: etterspør da om det var noe spesielt utover det du har nevnt da

IP A: [ja] nei jeg tror både SMBene og industrien det er i hvert fall tilbakemeldingene vi har fått på en del a diffene (driftsenheter i forsvaret) eeh nå opplever det at når vi mer tar et mer helhetlig perspektiv vi søker (samme?) på tvers vi ønsker å hente ut synergier og aktiviteter av prosjekter og samordne aktørene så er det en type kompetanse og tilnærming som har vært veldig etterlenget fra FFI og dermed opplever vi at det søkes veldig mye til samarbeid mot ICEworx nå de vet ikke helt hva det er vi skal gjøre for de men vi hører at vi adresserer noe som egentlig har savnet litt (.) så sånt sett så, så svares det litt på hvilken kompetanse som etterspørres

IV 2: mm ja skal vi se (pause) jeg hadde ett til (.) jeg har rablet noe vakent her skal vi se(.) jo i den derre når du nevner det med opprydningsprosess og at det er mulighet for på en måte at det er noe man kan gjøre mindre av da (.) eeh er det sånn at du tenker på en måte at det er sannsynlig at FFI i fremtiden kan gjøre mindre av ja hva for du snakket også om det å gjøre mer effektive prosesser eeh. Har du noen tanker om hva du tror det blir mindre av da

IP A: eeh ikke sånn konkret på teknologiområdet for da må jeg tenke meg litt mer om men det er ikke noe tvil om at vi utnytter ikke vi er ikke optimalt innretta vi jobber ikke optimalt effektivt på tvers av forskningsprosjektene og forskningsmiljøene på FFI heller (.) så jeg tenker at vi har et potensiale å i større grad samordne mellom våre FOU aktiviteter sånn at vi ikke bruker flere forskere som jobber nesten med den samme tematikken men heller lærer av hverandre og kommer raskere frem til nye løsninger og nye svar og litt det samme opplever jeg vi ser i (F..?) investeringsportefølje eller forsvarets investeringsportefølje i stort (.) at en ting er de store tunge anskaffelsesløpene som (NN?) som er så komplekse i seg selv men det er så veldig mye annet som ligger i den investeringsplanen der vi tror at med en mer helhetlig og samordna tilnærming så kunne ha fått mere materiell og sånn sett operativ effekt ut

av litt av de samme prosjektene da eller de samme investeringsmidlene (.) og sånn er det det er et veldig naturlig fenomen i alle virksomheter som har vært uendra over ganske lang tid det bygger seg opp en del sånne både silobasert virksomhet eeh og kanskje unødvendig virksomhet som noen ganger må gås igjennom med et litt kritisk blikk og og lys og det er derfor man ofte omorganiserer også for å skape nye grensesnitt og som stimulerer til at nye øyne ser på disse grensesnittene og kanskje kan identifisere det potensiale i større grad(.) så det er det er ikke unikt men det er ganske tøffe (.,lknkj?)

Alle: [vjbsjldgnwkøn? Akrjnfkø? ]

IV 1: jeg synes det er så interessant etter å ha lest alle disse historieheftene for å dyp dykke meg litt i historiene og det er jo litt sånn og høre på deg og leser også i trekantmodellen 2.0 så er det litt som historien som gjentar seg da (.) ehh hvis du ser på Kongsberg våpenfabrikk den gang på hvor FFI gikk ikke samarbeidet med de men hvor de egentlig bare lagde gamle gevær og Wicken som har skrevet en del om FFI han skriver blant annet at utviklingen av Kongsberg til det de har blitt i dag ikke hadde vært mulig uten FFI han drar det så langt da (.) og det er litt interessant da at nå har de blitt så store at de ikke gidder å bry seg om de små prosjektene (små ler) det er litt gøy da (.) såå og det er selvfølgelig satt på spissen (.) og så er det det du sier om kulturen og hvordan man endrer seg ikke sant (jnc) hvor (kdjn?) går inn på Pinguin Terne og Hugin prosjektene på en måte helt klart gjorde det nødvendig å samarbeide på en annen måte på tvers av FFIs avdelinger da (.) det var jo var det Terne 1 og 2 som lissom to prosjekter som jobbet med det samme assa dete r jo litt sånn sånn (.) du kan jo egentlig dra historien litt frem til det du sier nå det er mye jeg kjenner igjen da i det du sier nå så tenker jeg at det her jo FFI gjort før

IP A: ja vi har det (små ler)

IV 1: på mange måter da assa det er ikke noe nytt å å for din del å liksom kjenne nå går vi litt utafør da ((small talk.....))

Stoppet transkribering der det gikk over i annen tematikk, ca. 5 min igjen.

Nevner likevel: må være fryktelig tålmodig for å gjøre endringer mot mer åpen tilnærming (snakker da hovedsakelig om kulturelle endringer). Avdelingen ble oppfattet som en konkurrent av de andre forskningsavdelingene fremfor en muliggjørere for økt innovasjonskraft og omstillingskraft ved FFI

Transkripsjon intervju 2

IV 2: Intervjuer 2

IP B: Intervjuperson B

**Fjernet 1134 ord fra innledende samtale (anonymisert)**

IV 2: Du nevnte dette med 2018, har denne rollen endret seg før og etter 2018? Til de vi nå beskriver som trekantmodellen 2.0?

IP B: Nei, 2.0 var på en måte en teoretisk beskrivelse av hva som var nødvendig. Så den rapporten som kom eller ble sluttført der, den pekte på disse tingene. Mens min jobb har vært en slags prosjektleder for å få opp dette innovasjonssenteret. Dette senteret er verktøyet som skal gjøre den teorien til virkelighet. Så rapporten 2.0 beskriver at det er behov for noe, mens innovasjonssenteret og jobben min var å få til en institusjon eller en ressurs som kunne levere på det. De første to årene var det veldig mye (ehh) misjonering om at det var lurt og at vi trengte det og hvordan dette kunne løses, også er det nå egentlig fra januar 2021 akseptert og formalisert som et senter som da er påslått. Det er først nå vi begynner å levere i trå med den teorien som rapporten 2.0 beskriver.

IV 2: hvordan jobber dere nå, når dere skal begynne med dette?

IP B: Jo vi har jo hatt noen temaer eller fokusområder vi tror er lurt. Så vi har jo forsøkt å være i dialog med forsvaret for å forstå hva behovene er. Og da er det egentlig å spørre de, hvilket oppdrag forsøker dere å løse og hva slags verktøy og konsept er det dere bruker for det. La oss si at det er å finne, eller drive landovervåkning på vinterstid over tid. For frem til i dag har det vært menneskepatruljer som rigger seg til på et sted og overvåker med øynene sine og kikkerter et område. Også har vi sett at dette er veldig lite fleksibelt, man får jo holdt øye med veldig lite og det er veldig tregt å flytte på disse patruljene. Så da begynner vi å beskrive, dere har altså behov for flere øyne, altså flere sensorer og dere ønsker å kunne flytte disse sensorene oftere og hurtig. Og da er det veldig kjapt å parre det med forskerne som driver med autonome systemer. (ehh) som ruller langs bakken, eller som flyr over og setter seg ned. Så var det å finne industripartnere som enten leverer sensoren eller som lever farkostene. Så det var liksom sondert disse tre aktørene, men med utspring i forsvaret behov, **så vi ikke finner på tull som industrien mener er lurt**. Men hele tiden tilbake til forsvaret. Hva er det de

forsøker å gjøre. Der er det et sånt metodegrep som er egentlig veldig fint. Det heter design thinking og der er egentlig fokuset fra å være veldig sånn engineering styrt prosess hvor du har en teknologi som du forsøker å finne en oppgave til, så studerer du heller brukern og prøver å dypforstå hva som behovet egentlig er og hva som vil være en bedre løsning enn det de har i dag. Så det design thinking er en metodikk som gir veldig ærlige behov. Og er en tilbakesjekk til de militære når vi studerer en organisasjon. Så studerer vi de og prøver å forstå de, være med ut på øvelser og forstå hva de forsøker å levere på. Så ser vi hva de har til rådighet i dag, så spiller vi tilbake og reformulerer dette her og leser tilbake, er det riktig av oss å forstå dette sånn og sånn at dere egentlig prøver å finne Fi (IV 2 forklarer: Fi = Fienden) og prøver å overvåke mange akser samtidig. Ja vi leser tilbake vår forståelse av hva de dypt sett skal gjøre.

IV 2: Hvordan vil du beskrive samarbeidet med industrien?

IP B: Det er på bedring. Det er forskjell på dette industrisamarbeidet. Det har egentlig vært veldig bra når det kommer til store aktører. Så i den rapporten som heter 2.0 og trekantmodellen, så er det egentlig utspringet der vi jobber fra. Kongsberg, Nammo og THALES som har jobbet sammen med instituttet i år etter år etter år, som etter hvert klarer å dra frem en løsning som er veldig veldig bra, men det tar jo fryktelig lang tid. Og hvis du går hakket ned og ser på små og mellomstore bedrifter, så er de sjanseløse, de har ikke mulighet til å skaffe seg penger eller innpass til å snakke med FFI eller forsvaret (mmm) på noen slags hensiktsmessig måte. Så det var det (intervjuperson A – nevner navn) beskrev. Ja den gamle måten å gjøre det på, trekantmodellen med de store den passer ikke for de SMB, og i hvert fall ikke hvis den bedriften holder på med noe annet i dag. For eksempel fra oppdrettsnæringen eller hvis den bedriften kommer fra olje og offshore, så har de bortimot null sjanse for å komme seg i posisjon for og i interaksjon med forsvaret og bli suksessrike leverandører. Så det var 2.0. 2.0 er altså det tillegget, det vi trenger å gjøre ekstra i industrien. Så det vi gjør med de store fungerer bra, men det vi trenger å gjøre ekstra for å rekruttere inn SMB eller bedrifter som kommer fra andre næringer er det 2.0 tillegget, det som skal være da en sånn «one stopp shop» hvor de kommer inn og får kontakt med ICEworx som gir de rådgivning, både om forsvarets behov og forskernes teknologiinnsikt og som også styrer dem gjennom det økonomiske virkemiddelapparatet og setter de i posisjon. Det er på en måte

industriens vinkling inn i dette. De store gamle har et bra opplegg, SMB utenfor den forsvarssikkerhetsindustrien i dag de trenger noe nytt.

IV 2: Hva kjennetegner dette samarbeidet med de SMB? Dere har jo litt erfaring med dette opp igjennom historien.

IP B: Hva skal jeg si, det er begynnende og (ehh) det kjennetegnet er at de ikke skjønner hva forsvaret trenger. Utgangspunktet er at de har en teknologi. La oss si at de kan styre en undervannsdrone en ROV. Jaha, det har sikkert forsvaret sier de. Også ja ser vi jo på det også snakker vi med forsvarsfolk, så har vi forsovet det da. Men det må være sånn, sånn, sånn og sånn. Så det er en rekke betingelser og forhold som forsvaret ser på, som industrien ikke skjønner. Så brått er det å la de møtes. Så de som har et slikt behov for en undervannsdrone, en ROV, de kommer til den samme workshoppen eller seminardagen hvor vi har med industriaktører. La meg ta et annet eksempel. Vi hadde en (ehh) eksperimenterer for beskyttelse av flybase. Vi hadde testet sammen med industrien, noen hadde radar, noen hadde kameraer, noen hadde mikrofoner og alle hadde sine like gode egenskaper. Ingen hadde alt og ingenting var integrert. Og så brakte vi de sammen i noen tester nede på rygge. Og da kom det jo for en dag da, jo (emm) kameraene virker, men det systemet for radar virker også, og de som har mikrofonene og seismikk systemet virker også. Men forsvaret har ikke mer enn en soldat, de har en soldat som passer på de tekniske løsningene i baseforsvaret. Så det innebar da at det kom i dagen da at opplæringen kan ikke være mer enn en halv dag på dette systemet. For den her vaktssoldaten ruller jo, så det måtte være mulig å overvåke hele systemet med en soldat. Og det måtte være ekstremt enkelt å få gjort opplæringen i dette. Det er jo også sånn at et menneske som passer på et slikt system er jo ikke spesielt overvåken over tid. Så det var faktisk viktig at de sensorene der var knyttet til en analyseprogramvare en AI. Som egentlig passer på normalsituasjonen og først varsler soldaten når det skjer noe annet. Og det der var jo en helt sånn åpenbaring for industrien og da først skjønnte de hva de måtte gjøre ekstra med produktet sitt for at det skulle være salgbart til forsvaret. Og det er litt sånn typisk hva vi bidrar til, vi bidrar til at litt sånne røffe tanker om teknologiens fortrefelighet møter realiteten i forsvaret og gir en dypinnsikt på hva som er en god løsning.



Også gir vi de muligheten til å teste og gi hverandre feedback. Og det var veldig nyttig. Så de soldatene som var med å testet på rygge kunne fortelle tilbake til industrileverandøren at den her var sånn og sånn. Men den virket jo søren ikke når det kom snø (litt usikker på om det er snø: 23:30). Så det var masse sånn toveis dialog som gjorde at partene kunne forstå bedre.

IV 2: Du nevnte at det er tre ulike leverandører, jeg regner med at også de samarbeider på en litt annen måte for å finne felles grensesnitt.

IP B: La meg komme med et eksempel da vettu. De er konkurrenter på det samme markedet, de har bare valgt en annen teknologi. (ehh) innslagspunktet bør derfor være at de er skeptiske til hverandre. Er de uforsiktige så vil jo kanskje den britiske leverandøren kanskje snappe opp ideen, IPR Intellectual property right til et system. Og plutselig er den svenske leverandøren da. Så dette måtte da reguleres med sånne fortrolighetsavtaler, det måtte også liksom settes på plass hvem som eide hvilken IP. Og det det måtte etableres et tillitsforhold mellom de, hva de fortalte hverandre og det er ikke lett. Og det er ikke sånn veldig erfaring med det i vår sammenheng. Dette er en av de tingene som er under utvikling da. At vi får både måten vi gjør det på.

IV 2: Har kompetansebehovet ved FFI endret seg i forbindelse med for eksempel ICEworx innovasjonssenteret. Er det behov for en annen kompetanse enn tidligere?

IP B: Det som har vært hele begrunnelsen for det innovasjonssenteret er at instituttet er i grunn teknologier, ingeniører også har vi forskere som gjør seg kjent med hva som er state of the art, la oss si laser. Og hvis vi er heldige så klarer de å argumentere for at de skal få noen penger til å bygge en enda bedre en, en enda bedre antenne eller en enda bedre laser og kanskje også noe autonomiprogramvare som da kan brukes, men de har jo null peiling på industriens IP-rettigheter og hva som er virkemiddelapparatet for industrien for å være med i dette her. Så ICEworx er et tillegg, et supplement til den klassiske forskeravdelingen som er teknologiekspert. Så det har egentlig vært behovet fra dag en i ICEworx. Jeg har en slide fra da vi startet opp. Det står ti punkter for hva et innovasjonssenter trenger. Og øverst på den så står det da merkantil ekspertise, merkantil juridisk ekspertise. Og dessverre så ble ikke han vi virkelig trengte ansatt før i august. Så vi har vært i gjennom en litt tornefull vei frem til det, men vi viste egentlig ganske tidlig hva et slikt innovasjonssenter virkelig trenger, som FFI ikke hadde fra før. Det vi bringer inn er en metodeforståelse, så det vik kan på innovasjonssenteret

som forskerne ikke kan er egentlig innovasjonsteori. Dette her med metodikken design thinking, lean eller Agile innovasjonsmetodikk og det er kunnskapen rundt virkemiddelapparat, hvordan sender du søknad hit, hvordan sender du søknad dit. Hvordan setter du sammen grupper. Så det er en metodekunnskap der som vi bringer inn da. I tillegg til at vi er prosjektledere. Det er vi som tar lead, det er vi som setter sammen disse tre aktørene i et partnerskap som er hensiktsmessig. Også er det vi som drar hjulet gjennom og i løpet av en to-tre år så er det hade.

IV 2: Rollen din, har den endres seg noe som følge av dette her?

IP B: Ja altså, til å begynne med var på en måte (ehh). I begynnelsen var det egentlig mine dyrekjøpte erfaringer de siste femten år som ble løftet til overflaten. Jeg visste jo hva Hæren trengte og jeg visste jo hva instituttet trengte. Og jeg hadde møtt noe industri som hadde klaget til meg, så det var egentlig de tingene der som jeg brakte inn i det og hva som skal til for å skape det her og dekke det behovet. Men så vokste det så fort og så stort at jeg som prosjektleder og som en mentor da, ble ikke tilstrekkelig lenger. Så i høst da, så måtte vi dra sammen flere krefter da og reorganisere. Da var vi så mange som hadde begynt å være med i prosjekter og alle var så ferske og vi trengte opplæring alle sammen på det her. Også hadde vi heller ikke så gode prosesser. Så det ble flere som gikk inn i ledelsen. Det var ikke meg alene, men blant annet min sjef (IP A – navnet nevnes). (ehh) det hadde sammenheng med at dette senteret ble en nasjonal ressurs. Som jeg sa da så ble plutselig forsvarsdepartementet klar over at dette var noe de kunne bruke og gi oppdrag til. Forsvarsledelsen begynte å mene noe rundt dette her og instituttet forsto også at dette var noe som kunne endre opp som noe som stjal krefter fra de andre forskningsavdelingene. Så da var jeg på for lavt nivå så IP A (nevner navn) som måtte gå de slagene, hun måtte på strategisk nivå og snakke med departementet, hun måtte snakke med forsvarssjefen og ledelsen i forsvarsstaben. Og sortere ut og håndtere det her, og det var hun som satt i instituttets ledelse. Og det var jo ganske sånn heftig sånn i høst her. Så endte det sånn ganske brukbart, ved at vi fikk lov til å være et senter på nasjonalt nivå i instituttet fra første i første 2021. Så jeg har i den perioden vært mer underbundet. Og fra femte mars har vi stablet på plass en ny ledergruppe i ICEworx, der er det en ny sjef som ligger over mitt nivå. Nettopp fordi vi er egentlig på et nasjonalt strategisk nivå. Så dytter vi inn en som er kapabel til å føre en fornuftig dialog med departementet, men også med

industriforeningen og forsvarsledelsen og instituttet da. Under den lederen er vi nå fem forskningsledere, altså mellomledere. Og jeg er en av de og har fått et ansvar for å se på ny teknologi og industri. Altså den helt innledende kontakten mellom forswarets behov og industriens muligheter. Så jeg er hentet litt ned, siden det trengtes tyngre skyts på toppen.

IV 2: Du nevnte noe om at det har blitt en nasjonal ressurs, kan du utdype det?

IP B: ja for de atte. Altså min fortid, det bilde jeg hadde var jo fra den tiden fra 2008. Det var altså fem personer som satt og gjorde sånn småtteri og tilleggskrims i Hæren. Og de store investeringsprosjektene i Hæren ble gjort på gammelmåten. Nye artillerikanoner og nye stormpanservogner gikk for seg. Det vi gjorde var jo å ta frem og hjelpe til å kjøre eksperimentering med kartsystemet BMS systemet som skulle knytte dette sammen. Det var på en måte et lite byrå som jobbet i Hæren og var underlagt våpenskolesjefen, så det var ganske langt ned i gryta. ICEworx skulle egentlig være det samme i mitt hode, det skulle være en intern gruppe i FFI som jobbet litt sånn snakket litt med SMB. Men så tok det av da. For det, at skal man lykkes med det her, så trengs det, må det være vidtgripende. Hele de siste tjue årene har egentlig forsaret CED(?) opplegg gjort mye i grunn av det samme, metodikken har vært den samme. Man har tatt ny industri og prøvd det ut sammen med det operative, men det har ikke vært noe apparat i andre enden. Så selv om et eksperiment og en sånn testing var veldig bra og suksessrik, var det jo ingen ting i andre enden som fanget opp det her og gjorde en investering på det og lagte et innføringsløp. Så ICEworx og det vi forstod etter hvert, og skal dette lykkes og bli noe mer enn en fjortendagers på en flystasjon, så må det følge med et opplegg i forsvarsstaben. Fra nyttår, fra fjordnyttår så fikk forsvarsstaben mye av ansvaret for investeringene og det er der pengene ligger. Det må kjøpes inn og utplasseres da. Og erkjennelsen var vel det også i FD og i Forsvarsledelsen at skal det være vits i et slikt innovasjonssenter og et hurtig innovasjonsutviklingsmetodikk, så må det også finnes et apparat som kan ta disse eksperimentresultatene og sette i gang investeringsløp bort. Og det skiller seg litt fra den beskrivende metodikken i PRINSIX. Så (kremt) for å få til det og de investeringspengene der og få aksess på de, så er ikke det lenger en FFI intern sak. Dette er på nasjonalt nivå, det må være prioriteringer som FD og forsvarsledelsen blir enige om. At de tilpasser mekanismene sine slik at man oppnår det man vil. Det er kanskje det jeg mener med nasjonalt nivå. Dette er liksom ikke et roteloft inne på FFI, det er en integrert del av

utviklingen av forsvaret og en del av investeringsløpet til forsvaret på nasjonalt nivå da. Og det er nok helt riktig, for ellers blir det bare sånn, det blir bare sånn artige eksperimenteringsaktiviteter som ikke betyr noe.

IV 2: Du nevnte dette med små mellomstore bedrifter, hvordan kan FFI støtte deres innovasjonsevne?

IP B: Jo det er veldig ofte sånn at disse SMB er spesialister på en ting. La oss ta et eksempel. Jo vi hadde en bedrift som mente at de kunne lage istedenfor påhengsmotorer, kunne de lage motorer til småbåter som gikk på batteri. Og så henvende de seg til oss, det må vel forsvaret være interessert i. Så tok vi et møte med de, og jo det hadde vi forsovet bruk for da kan det bli veldig stille, da kan du kjøre en båt som ikke bråker. Og kanskje enda bedre en båt som det ikke er noen om bord i, bare forsyninger osv. ikke sant som du kan sende frem til noen som har bruk for det. Og da var det jo sånn at den der bedriften, de var jo ekspert på batterier også var det motorstyring. Men de hadde ikke noe peiling på hvordan de skulle fjernoperere den båten. Hvordan de skulle navigere den båten uten GPS, men det har FFI eksperter på. Så det er veldig ofte at de SMB er eksperter på en ting, men for å sette sammen et helt system så trenger du enten flere innsutribedrifter, eller du trenger noe fra instituttet som gjør at det blir noe av (litt skurrete lyd her).

IV 2: Stort spørsmål, for det at man nå har åpnet opp. Hvilken betydning kan det ha for næringslivet som helhet?

IP B: For det første så er det. Vi kan bringe de raskere til fornuftig handling. Som jeg sier er det mange som er litt svimlende når de henvender seg til oss. Ja vi har sånn og sånn og det tror vi er bra for sånn, og ofte så er det sånn at vi tror spesialstyrkene skal ha det. De har hørt at det er en som har solgt til spesialstyrkene og det er det alle tror. Men så kan vi si til dem at nja, kanskje det, men antagelig er det Heimevernet som er rette far i huset for det. For de er sånn som er litt annerledes, de er andelenes i forhold til spesialstyrkene men de har også veldig spesielle behov. Å ja sier bedriften, det hadde vi ikke tenkt på. Så viser det seg at det er full klaff da. Da er det sånn at istedenfor at det bedriften bruker to til seks år på å prøve å komme i møte med spesialstyrkene, eller da tro at spesialstyrkene har bruk for produktet, så kan vi guide dem mye raskere til de som har det mest sentrale behovet for den løsningen. Vi kan hjelpe dem med å tune inn produktet og sette de inn i riktige settingen. Som jeg sa da.

Kanskje en båt som kan gjøre noe, men han trenger da en navigasjon som ikke trenger GPS. Så vi kan hjelpe bedrifter mye raskere til rett sted og med mye bedre partnerskap. Også er det visa versa, vi kan hjelpe de til å forstå at forsvaret ikke har bruk for det, (ehh) hvis en bedrift bruker ti år på å tro at de har den ultimate logistikk-løsningen for Heimevernet, så kan vi ta de med i møter, forskjellige møter med heimevernet også finner vi ut etter tre møter at Nei, dette er dødfødt. Det er forbigått teknologi eller det passer ikke sånn og sånn. Det kan dere bare glemme. Da har de altså spart mange år på å tro at dette skal virke, det er det jeg vil kalle en sånn tidlig død. Så det å få satt foten ned å stoppe det tidlig, er faktisk en veldig verdifull læring for bedriftene.

IV 2: Nå skal vi bevege oss litt over til disse utfordringene. Hvilke utfordringer FFI opplever med det å inkludere SMB. Du har nevnt litt om det hvor man går fra de store med høy grad av tillitt til mindre aktører hvor man må skrive fortrolighetskontrakter osv. Men vi ønsker å spørre deg litt dypere om det. Du kan kanskje snakke litt generelt om utfordringene først?

IP B: Ja, (ehh) (ehh) jeg vet ikke om problemet er på industri, eller på statlig siden. Men siden det er sånn at det klassiske militærindustrieregimet er dominert av store aktører, staten har blitt mer og mer profesjonell. Så ligger det et voldsomt dokumenteringskrav. Så det som har vokst frem er et dokumenteringsregime som består i av at staten først må lage veldig klare og tydelige anskaffelsesdokumentasjon, altså utlysning av hva man skal ha, hvilke krav som gjelder og hvordan dette skal testes. Det krever enormt mye skriving og tenkning på statlig side først. På samme måten må industrisiden dokumentere at de kan levere på den og den måten. Det er altså kun de store konsernene som har så mye juridisk kraft og prosjektledere slik at de kan dekke dette dokumentasjonskravet. Så de SMB har null sjans til å levere et tilbud en gang. Så den største utfordringen jeg ser, er at de har ingen måte å gå ut i et marked til de små og mellomstore og si at dette er behovet vårt, vis oss det dere har gjerne på baksiden av en serviett, så tar vi og tester det. Det dokumentasjonskravet eller den saksbehandlingen eller den måten å dokumentere på den finnes ikke. Så vi har i praksis ingen hensiktsmessig måte å komme inn i et partnerskap med de. Det er altså det de sier i industriforeningen, at det vi trenger er på en måte fire fem standardkontrakter som de kjenner godt, kjenner igjen og som vi bruker. Og så sier vi nå kjører vi kontraktsform fire, den passer i den settingen her, signer her, yes. Og det hadde vi hatt veldig god nytte av, men vi har ikke. Også er det litt sånn at vi på statlig side så har vi ikke penger. (ehh) for å få penger, altså for å få tak i penger som vi skal

betale til industrien, så er det. Regelen er egentlig at vi allerede er i gang med å kjøpe et nytt system. Hvis det er disse elektriske båtene da, så skal egentlig staten først bestemme seg for at det skal vi ha. Vi skal ha så mange og de skal være sånn og sånn. Også lager vi et prosjekt, først da kan du gå ut til en industripartner og gi de litte granne penger for å bygge og teste noe, eventuelt sette hele bestillingen hos de. Men akkurat nå har vi ingen penger for å si at vi tror vi skal ha en elektrisk båt, ikke sikkert, men vi tror det. Men vi er villige til å betale tre aktører for å levere hver sin også tester vi om det er noe. De pengene har vi ikke og de pengene er vi på jakt etter at departementet og forsvarsledelsen skal sette til side sånn at vi har det. Det er liksom de to største tingene som jeg tenker at kanskje er de største utfordringene. Vi har altså ikke noe kontraktsregime som gjør det enkelt (faller ut av samtalen). Hører dere meg nå? IV 2: Ja nå hører vi deg. Også er det at vi har dedikerte penger på en tidlig fase. Og da snakker vi om aktiviteter som er før forsvaret eller staten har bestemt seg for at de trenger det. Altså vi trenger å svare på om dette er noe eller ikke og vi trenger å bruke mer enn hundre tusen, et par millioner, vi trenger kanskje ti, femten millioner for å som jeg sier betale tre leverandører for å bygge hver sin båt da. For de SMB har jo ikke egne penger å satse. De må enten få innovasjon Norge penger, eller FDs forskningspenger for å finansiere dette. Og det vi tror er at staten kan ta en noe større del her, vi ser at USA gjør det, vi ser at Britene gjør det og vi ser at Franskmennene gjør det. De har sånne SMB programmer, som er ment å sørge for at man følger et bra spor slik man kan, uten at det tar knekken på den lille bedriften.

IV 2: Hva er de største forskjellene mellom å jobbe med de store og de små?

IP B: Jeg syns de små er, de snur seg kjappere. De er ofte veldig veldig dyktige, men på et veldig smalt felt. De har utradisjonelle ideer, så de tar større sjanser, de jobber fortere, de jobber mer intenst, de er mer lydhøre. De store bedriftene er eid av store, eller de er eid av aksjeselskaper, altså de er aksjeselskaper eid av aksjonærene. Det er styrer som krever at de går med overskudd, de har styringsmekanismer, de forfølger ikke, de tar ikke sjanser. De prøver i veldig stor grad å levere på bestillinger som er sikre. Det tar lang tid å komme fra en god ide til et nyttig samarbeid, gjerne ett til to år. Så det er en veldig stor forskjell der mellom mellomstore og store etablerte.

IV 2: Hva kan det å samarbeide med SMB eventuelt gå på bekostning av?

IP B: Nei, vi bruker mye tid på det. Vi må jo lære dem alt om forsvaret, om forsvaret, om FD, investeringssystemet, så det er veldig uferdige som leverandører til staten eller forsvaret, og det koster oss ganske mye da som vi kanskje kunne brukt sammen med en stor en som kan alt det fra før av. Men antagelsen er at dette her er lurt på sikt, at hvis vi ønsker å ha noe mer enn missilproduksjon i Norge, så trenger vi også å gro og gjødsle de små mellomstore. Kanskje er det industriklynger som er, ja. Det er viktig rent sånn sikkerhetsmessig, men det er også veldig smart næringslivsmessig da. Hvis du nå må ha en fremskutt ICEworx node i nord, ICEworx Artic, og det er da om å gjøre å få et permanent fotavtrykk i nord, fra Narvik og nordover som gjør at vi trekker til oss allierte. Altså de som skal være med å hjelpe Norge i krig nordpå, de har veldig ofte bruk for de løsningene vi lager for bruk i nord. Og det må på en måte gjødsle dette økosystemet for å sørge for at de vokser og blir store.

IV 2: Hva er det som skal til? Du har pekt på utfordringer nå, hva skal til for at FFI skal lykkes med den mer åpne tilnærmingen og det å inkludere SMBer?

IP B: For det første må vi for alt i verden unngå katastrofer. Du kan ikke tillate deg å feile her. Det holder med at en av disse SMB blir dårlig behandlet og gjør en stor sak ut av det. En rettsak mot forsvaret hvor den lille mellomstore bedrifter og at FFI har plyndret de, eller vært uforsiktig eller noe sånt. Så vi må, vi må unngå sånne grunnstøtinger. Vi må gjøre det riktig fra starten også at vi gjør ting riktig, at vi får til noen tidligere suksesser, som overbeviser tvilerne om at dette er veldig smart og at dette er et nyttig og viktig supplement til den klassiske måten å skaffe seg militært materiell. For å få dette til så er det som jeg sa tidligere her, vi må få på plass gode prosesser, merkantile kunnskap, økonomi som er tilrettelagt, vi har testsenter ute hos forsvaret som de er beredt til å komme på å teste i og sånn. Så det er mange sånn der forhold og ressurser som må på plass for at vi skal klare å lage den første suksessen.

IV 2: Da er vi ferdig med hoveddelen av intervjuet, har du noen spørsmål eller noe du vil avklare?

IP B: Altså vi tenker vel at vi er ganske fersk på hvor mye og hvor grundig vi tenker om innovasjon så er det ganske ferskt. Så det er jo kommersielle bedrifter for eksempel innenfor

Telecom som er storleverandør og gjerne innenfor oljeindustrien også så er altså, det finnes et overlevelsemessig motiv for sivil bransje til å gjøre innovasjon. Også lurte jeg på om dere har egentlig sett noe på det. Hvordan, altså dette er jo innenfor offentlig virksomhet og innenfor en veldig sånn pussig bransje, det militæret. Vi har ikke noe lønnsomhetsperspektiv, så hvorfor. Klarer dere å sette ord på hvorfor forsvarsektoren trenger innovasjon. Det jeg lurer på er om vi gjør bra og om. Det vi vet er at fra sivil bransje så må innovasjon være en del av det ledelsen gjør for å bli konkurransedyktig og bli lønnsomme. Vi er ikke så vant til å studere staten og forsvaret med de samme prinsipper. Altså FFI, hvor mange nye våpensystemer har FFI bidratt til på tjue år. Om det var tre eller om det var to, hvem bestemmer om det er bra eller ikke. Det her er jo, som jeg snakket om under etableringen av senteret, så er dette viktig da. Det krever toppledelse og beslutninger å bruke investeringsmidler på det. Du må ha ett eller annet begrepsapparat, at man tror at dette lønner seg, at man blir mer kampdyktig, måle det faktisk. Og hvis man etter neste tjue år kan si at i perioden 00 til 2020 så bidro FFI til to eller tre nye våpensystem, hvis vi da kan si at i perioden 2020-2030 så bidra FFI med syv nye våpensystem, fem nye kommando og kontrollsystem, så er det veldig åpenbart.

Hvis dere skal få et ekstra poeng i masteroppgaven deres, så ta med det perspektivet som en usikkerhet. Hvordan, for Equinor eller Telenor så er det ganske enkelt å vise til hvor stor betydning innovasjonsaktiviteten deres var. Tellbart med aksjekurser og hvor øker vi kundemassen. Hvordan gjør vi det i Forsvaret? Hvordan måler vi suksessene våre, hvordan kvantifiserer vi nytten? Om ti år, så vil forsvarssjefen si, har jeg brukt nok penger på innovasjon, skal jeg bruke mer, eller har jeg brukt for mye? Det er liksom målingsapparatet der som gjør at man i toppledelsen kan fatte gode beslutninger på hvor mye man skal satse, det mangler jo.

(Diskusjon rundt dette og at dette er en generell utfordring, at man kan ha suksess, for eksempel gjennom læring, uten at selve produktet lykkes etc etc)

IV 1: Har dere eksterne søk for å få tak i virksomheter utenfor det tradisjonelle samarbeidet?

IP B: Vi har allerede en mailadresse, en forslags boks som gjør at alle kan ta forbindelse, be om et møte og få lagt frem sitt case. Også forsøker vi å spille videre på det. Nummer to så har



vi gjennomført seminar på et tema. Et tema var UAV systemer til bruk i forsvarsformål og da brukte vi industriforeningen og hadde partnerskap med de. Og inviterte veldig bredt. Og det var utenfor klassiske militær industribedrifter. Så alle de som holder på med å fotografere kraftledninger og sånn de var med på det samme seminaret og det var foredragsholdere fra forsvaret og industrien. Så den der kontaktskapingen, den minglingen. Vi ser at du har en mulighet, la oss se hvilket behov det kan passe bra til og Visa versa. Og det tredje er at vi oppsøker, vi foretar industribesøk, så vi har vært på steder. For eksempel så var vi på Eggemoen flyplass, der er det forskjellige bedrifter som jobber med forskjellige ting. Ikke alle har holdt på med militære ting, men de er jo høyteknologibedrifter alle sammen. Så forteller vi om oss, hva vi holder på med og hvilke muligheter vi har. Også har vi også muligheten til å dra på besøk hos disse klyngene, vi har vært i trønderlag, vi har vært i nord Norge, vi har vært i Rogaland og vi har vært på Gjøvik og der får vi lære om hva de kan, hva de produserer, hvordan de er, hvem de er og hva de kan være interessert i. Men vi forteller også om oss og bekjentgjør muligheten til å henvende seg til oss å få en hensiktsmessig dialog.

IV 1: Hvilke kriterier, når dere skal inngå et samarbeid med disse små så er det jo. Hvilke kriterier er viktig for dere hos de, har dere gjort noen erfaringer på det som har lyktes. Hva er viktig.

IP B: Vi begynner med formalisme da, de må være eid av eiere som ikke er NOGO, så kinesiske eierskap er veldig problematisk da. Det kan også være medarbeidere som har utenlandsk statsborgerskap, det er også litt sånn NOGO. Det var et dronelfirma som hadde en, hovedingeniøren var en russer. Det er også veldig problematisk, så det er veldig NOGO. Også er det at de har, at de virkelig har en unik teknologi da. Og helst at de har levert noe til noen andre. Hvis de allerede er storleverandør til fiskeri og oppdrettsnæringen så har de et annet ben å stå på. Vi vet at de har lyktes med ting, de er kapable produsenter og ingeniører og har en bred produksjon. Vi har veldig lite tro på grundere, eller det er ikke det at vi ikke har tro på grundere men vi ser at det er veldig lang vei frem, det krever jo ikke bare at produktet eller teknologien blir ferdig, men det krever at de etablerer et selskap som er konkurransedyktig da. Og det er jo, erfaringen der er at det er veldig krevende for vår del også. Så vi vil helst ha bedrifter som allerede er suksessrike på et annet område, men som har en unik teknologi som de er ekspert på, som vi kan adaptere da til militært bruk.

**464 ord fjernet fra innledende samtale (anonymisert)**

IV 2: det høres spennende ut (.) hvordan vil du beskrive FFi sin rolle i dette trekantsamarbeidet

IP C: eeeh FFi har ikke en rolle i trekantsamarbeidet, FFi har mange roller og mange forskjellige hatter eeeh ja de har en rolle som de som gir kallekall det faglige råd til til forsvaret i forbindelse med hvilket type konsept og hvilke type teknologi som de skal satse på når de ønsker å utvikle nye kapabiliteter eller evner eeeh (.) samtidig så er vi jo selvstendige teknologiutviklere eeeh så da er vi nede i det ene hjørnet der FFi bruker å stå der vi utvikler teknologi og utvikler løsninger eeeh og så er det sånn at selv om vi ikke primært produserer noe på FFi så gjør vi jo det også og sånn sett så er vi også industrihjørnet og produksjon av løsninger vi gjør aldri selvstendig men vi gjør underleverandører til ehh en hovedkontraktør da eeh av og til så lager vi jo egne løsninger men da er det gjerne småskalaproduksjon når det er vanskelig å finne en industripartner som villig til å ta jobben rett og slett fordi det ikke er penger i det for eksempel der vi trenger to stykker av en ting som for eksempel gamle antenner som trenger ny antennefot må erstattes og det er det ikke penger i (.) det kjøpes av forsvares så er det vi som produserer det (.) så sånn sett har vi en rolle i i alle tre hjørnene eeh og det er ganske unikt (.) eeh og så er det den siste biten som vi ikke så ofte tar inn det er jo selve anskaffelsesbiten det FMA løpet i det her da der vi også kan ha en rolle i å teste vertifisere anskaffelser som er gjort etter de standardene som er satt i kontrakten eeeh i tillegg til de rollene så har vi den fasiliterende rollen der vi på grunn av vår handlefrihet da fordi vi ikke er den som primært skal vi kravsetter ikke det er det forsvaret som gjør vi kjøper ikke det er det FMA som gjør vi forsker og vi undersøker og da får vi en rolle som tilrettelegger for kommunikasjon da mellom partene da som kan føre til en arbeid der vi ikke har noe formell rolle eeh (jfblskj annet enn fasilitator rolle?) som innafor en del av det som går på innovasjon og utvikling ser vi at det ofte er en rolle vi ender opp med å ha hadd da (.) det var ikke vi som eller eeh det hadde ikke skjedd uten den tilretteleggende funksjonen men det var ikke vi som

fikk det til å skje det var hardt arbeid hos industrien og godt arbeid hos brukeren (.) men det var vi som viste at brukern hadde et behov og at industrien hadde en løsning så vi var en matchmaker så det jeg bruker å si er vi kanskje de en rolle vi har en underliggende rolle som fasilitator for kommunikasjon da og det kan man si at FMA kan jo ha veldig mye kommunikasjon med industrien da eeh i forbindelse med en anskaffelse når de har gjort et valg (.) men så er det veldig krevende for FMA å dialog med industrien før kasnkje før de har valgt en leverandør for da kan de blir beskyldt veldig fort for forskjellsbehandling av leverandører men siden FFI ikke skal kjøpe så er det litt lettere for oss da å ha den dere kontinuerlige dialogen også med parter som taper den kontrakten (.) hvis du taper en kontrakt på en leveranse men teknologien din er interessant så kan jo vi samarbeide videre så er det nye muligheter og nye kontrakter ute så kan det hende du klarer å konkurrerer deg til deg hvis (.) det kan for eksempel være et amerikansk selskap som har en pakke mens det norske selskapet ikke er så langt fremme i teknologiutviklingen enda eehh og produktutviklinga og det er rett og slett ikke et produkt forsvaret kan kjøpe nu men kanskje om 5 år da og da kan vi støtte det selskapet selv om de tapte den første kontrakten da og vi kan jobbe sammen og de kan søke da på neste (.) men det er FMA som avgjør og ikke vi da som avgjør om hvem som vinner konkurransen (.)

- IV 2: I det samarbeidet eller innovasjonsprosesser som involverer industrien og forsvaret der dere har denne fasilitator rollen eeh med dette skifte til en mer åpen tilnærming med 2.0 er det noe du ser sånn hva blir den største forskjellen i den rollen dere har med disse aktørene da (.) eeh hva innebærer den endringen for dere
- IP C: det holder vi på å finne ut av eeh er veld et korte svaret (.) kordan endringer er det vi ser det er flere endringer vi ser (.) en endring som er kanskje vi må være mye mer oppmerksom på selskapsstruktur for å si det litt sånn pent da (.) for når du samarbeider med Kongsberg og Nammo så er det ganske enkelt og du har staten som eier og store leverandører og vi har god kontroll på de selskapene og det er noen i finansdepartementet som har fullstendig kontroll på hvor Kongsberg henter penger ifra (.) men hvis du tar et bitte lite selskap som har spennende teknologi da så må vi være mye mer bevisst og se på hva som ligger bak denne teknologiske løsningen (.) spesielt før vi går inn med penger i felles utvikling ikke bare penger men også vår

kompetanse så må vi være veldig mye mer oppmerksomme og bevisste på eierstrukturer og det handler om sikkerhetspolitikk da ikke sant for det kan hende kinesiske eiere ikke det at det er fiendtlig men det er ikke vår interesse i å legge våre IP og våre penger inn å utvikle produkter som Kina ikke trenger å kopiere de bare produsere de lissom sitter bare bak å eier på eiersida (.) og det er der Bergens (verftet?) som var i media nå der russiske interessenter ville kjøpe et selskap som driver vedlikehold på norske militære fartøyer og det er bare et stort eksempel (.) men det gjelder har også vært der startups er desperate etter penger for å holde hjulene i gang eeh og da vil det være en del startups som vil gjør valg tidlig som gjør at de ikke er aktuelle for oss eeh eller ikke aktuelle for USA ikke sant det kunne hende vi tolererer det men USA tolerer det ikke da ville det aldri få adgang på det amerikanske markedet og da vil vi aldri kunne holde dem å få til et større internasjonalt marked (.) så det må vi være bevisste på og så må vi være mer bevisste på selskapsutvikling eeh enn det vi har vært tidligere (.) fordi atte vi skal ikke drive selskapsutvikling det må selskapene gjøre det må andre statlige og ikke statlige konsulenter som kan hjelpe dem med det det er ikke noe vits for oss å kaste penger på en gjeng vi som vi ikke har troa på vil klare å sette noe i produksjon ikke sant det å drive buisness med forsvaret er krevende for et selskap eeh det er ikke alle selskaper som verken har muskler eller kompetanse nok til å være med (.) og det må vi være bevisst på sånn at vi ikke kaster penger på et selskap som ikke egentlig er interessert i å jobbe for eller med forsvaret men er bare interessert i den første bølgen med penger de kan få til å holde ut til neste neste kontrakt med innovasjon norge eller noen andre kommer da eeh de to tingene (.) og så vi jeg si at aktørbildet har endret seg totalt da hvem er det vi samarbeider med eeh og nå er det jo selskaper som omtrent kommer rett ut ifra skolen (.) en gode idé fra NTNU og en gjeng studenter som satt seg ned og (ser på noe?) og så har de klart å levere spennende teknologiske løsninger og det er jo typiske aktører som vi ikke var så mye borti før eeh og det fører jo til (jafnlj?) at vi må endre måten vi finansierer på og kjører løpene på vi kan ikke forvente at en gjeng med 5 studenter ut ifra universitetet i Oslo kan kunne ha et 7 års perspektiv vi må kunne finansiere dem de neste 3 månedene og så kan vi eventuelt slutte da hvis de ikke klarer å lykkes (.) så det er (essensen?)

IV 2: hvilke ressurser hos dere i FFI eller kompetanse tenker du er viktig for disse eller mindre virksomhetene som egentlig befinner seg utenfor forsvarsindustrien

IP C: du kan si at det er tre typer kompetanse det er kompetansen om marked om forsvaret så kan du si at det kan jo forsvaret også gi og det stemmer jo det men forsvaret er ofte litt dårlig på å oversette hva det kan bety for selskapet (.) så kompetanse om markedet og så har du kompetanse om hvordan man øvrer i et markedet så det første er jo markedet og kundeperspektivet og så er det det markedet du opererer i du opererer i altså det forsvarsindustrielle markedet som ikke følger de normale reglene for kalle det det kapitalistiske markeder eeh det er i stor grad proteksjonisme bruk av unntaksregler det er sikkerhetspolitikk og utenrikspolitikk like mye som det er næringsutvikling og det ser vi mange ikke helt skjønner eeh ja det er andre makansimer og (.) og så er det det siste biten og det er det beinet som FFI står stødigst i og det er den teknologiske vurderingene av løsningene demmes og også det å tilby gapfyllere si de har en 90% løsning de er bare veldig usikre på hvordan de skal løse den lille 10 % som gjør dette her til et produkt og da kan det være at FFI kan hjelpe dem med det da fordi vi har den kompetansen (.) og det kan for eksempel være vi ser jo at vi jobber med produksjonsteknikker og andre typer materialer enn det som er vanlig å møte sivilt da og rett og slett høyere kvalitet dyrere materialer også videre (.9 eeh og vi har kompetanse også på hva som kreves for at et produkt skal være space ready ikke sant ka skal du skal levere en liten dings som skal inn i en satellitt og teknologien den er kjempebra men du vet kanskje ikke hva som skal til for at det er mulig å sette den inn i en satellitt og kan bli (kjnkfj?)

IV 2: ehm hva er viktig for FFI da eller du var inne på dette med hvem som står bak selskapet og sånne ting men er det noen andre utvalgsriterier som i valg av samarbeidspartnere på industrisida som er ja kanskje påvirket eller endret eller hvis vi tenker på disse små bedriftene igjen da

IP C: ((tenkepause)) det er jo forsvarets sitt behov som er det som styrer FFI så det er liksom det viktigste hva er det forsvaret har behov for som gjør det (.) vi skal ikke hive oss på små selskaper bare fordi det var en hyggelig gjeng og at vi har tro på teknologien dems og så hjelp og være demmes selgere inn i forsvaret det det skal være motsatt det skal være forsvarets behov som er styrende så kan vi snakke med

dem eeh og det har ført til at vi tidligere kun har forholdt oss til de tradisjonelle forsvarsbedrifter assa bedrifter som hadde en ide om at de skal levere til forsvaret og sikkerhetsindustrien så må vi jo nå på grunn av dual use teknologi da så må vi også jobbe opp mot selskaper da som kanskje ikke har skjønt at de har teknologi som er interessant for forsvaret og det er en litt annen ballgame da for de som er interessert i forsvaret de har jo gjerne satt seg litt inn i det (kjanvlkf?) men men av og til kan det hende at vi (vil ha tak i noen?) som tenker at de bare skal levere til helse men som kan levere til forsvaret og for eksempel en algoritmen som kan lese journaler det høres ut som noe vi kunne bruk for å lese etterretningsrapporter for eksempel eller en ja egenerklæringer på sesjon det trenger ikke være alltid operativt men det kan hende vi også trenger det da (.) men ehh de selskapene har gjerne ikke sett at det er marked da

IV 2: gjennomfører dere da eksterne søk for å finne ja teknologi aktører som kan ja

IP C: vi jobber med å finne ut av hvordan vi gjør det her i henhold til boka og hvordan gjør vi det for å få de selskapene som vi egentlig er ute etter (.) fordi det er to sider på en side så har vi informasjonsplikten det skal være tilgjengelig informasjon for alle også har vi seleksjoner som skal være basert på likebehandling og da skal vi jo tilstrebe å ha informasjon ut og da er det jo ffi.no (jvnsl?.no) så vi har jo gjort et lite forsøk da og vi publiserer noe i (doffin?) og ffi.no og på teknisk ukeblad så har du truffet 90% da for nesten alle som driver med produksjon av ett eller annet har teknisk ukeblad i feeden sin på facebook eller instagram eller hvor det måtte være (.) men hvis vi bare publiserer det på doffin med forsvaret så er det kun de som har søkt eller som har forsvaret som notification da (.) eeh så er det det med likebehandling og når handler det om å ta utgangspunkt i de publiserte behovene for forsvaret har noen behov så kommer man ikke bort i fra at det på et tidspunkt blir en vurdering da er det jo å gjøre vurderinga så ryddig som mulig (.) eeh men det blir alltid en sånn vurdering og det er ikke det er ikke hundre prosent matematisk og da må vi kunne rettferdiggjøre de valgene vi gjør da basert på på primært da er det kanskje det enkleste er om det treffer brukerbehovet godt da og bruke det (med at kunden dette er et?) produkt kunden har behov for eeh og når det er teknologisk usikkerhet så må vi beskrive hvorfor vi mener det er teknologisk usikkerhet som gjør at vi ikke anbefaler å gå videre med det selskapet og det er mange eeh ja svindlere der ute som påstår å kunne bryte grunnleggende fysiske lover og da må vi på en må ha en sånn vurdering da av en

ekspert (.) og alt det her er litt sånn ullent da men det er viktig å gjøre en sånn prosess (.) og så er det en annen ting da og det er når du inngår forplikt når du begynner å overføre penger eeh så er det et annet sett med med kontrakter og regler som skal til (.) men men der har vi jo systemer og det er vanlige (jhb?) anskaffelsesregler og sånt da (.) men det er akkurat fra første kontakten da som kanskje fører til den kontrakta da er det viktig (,) å informere og drive likebehandling da og vi ser at så lenge selskapene føler at de blir seriøst behandla så får vi veldig lite klager de får et ordentlig svar så det er greit det kanskje de prøver seg en litt bedre presentasjon (.) eeh vi har tidlig erfart at hvis du får kontakt av et selskap da og du ja kan du sende en presentasjon av selskapet da og da ser du fort hvem som har jobba og hvem som ikke har jobba for da ser du relativt rask hvem som kan respondere med jo her skal du få sales pitchen eeh vår her skal du få de tekniske dataene våre her får du de ISO standardene vi sertifiserer til også videre (.) de har gjort jobben sin men hvis du får en gul lapp tilbake med noe skrivelser så har de rett og slett ikke gjort jobben sin da (.) men så får de det problemet da at det er en del gull i de gullappene også men i innovasjon er du avhengig av disse champions du må liksom ha en på brukersida kundesida som har veldig lyst til å ha produktet men så må du ha en som er i stand til å levere på utviklersida og hvis du ikke har det da så vil du aldri lykkes uansett og da er det ikke vits å (.) hvis du ikke har en gründer som virkelig brenner for i et sånt lite selskap da brenner for ideen sin og har kompetanse eller klarer å tilegne seg kompetanse de ikke har da så feiler de ganske fort (.) det er litt morsomt å se da hvordan noen selskaper responderer da og klarer å bli et selskap mens noen bare ikke skjønner at det er en del statlige krav og økonomistyring som ISO sertifiseringer ja produksjonskrav og industrialiseringen er ekstremt krevende og hvis du ikke klarer å industrialiserer ideen din så kan den være så god du bare vil men men den var neppe så unik da at det sikkert noe som kommer senere som får til det med industrialiseringen

IV 2: neste spørsmål du har vært litt inne på det også men eeh hva tenker du er må en måte utbytte for de små mellomstore som på for deres innovasjonsevne da som de kanskje tar med seg ut av et prosjekter med dere (?) hva tenker du (.) i form av læring de kan ha gjort

IP C: det det vi har mange forskjellige måter å samarbeide på da (.) ehm en kan si i noen tilfeller så kommer de rett og slett ut med finansiering eeh fordi at de har klart å komme til et tidspunkt der det andre som er villig til bruke penger på de og at det ikke er innovasjonspenger men ordentlige anskaffelsespenger du du går til et punkt der andre er villige og ikke bare sånn statlig oppmuntring til næringsutviklingspenger og det handler om verifikasjonsrollen så hvis vi mener det her er en ok teknologi da så kan det være en insentiv for ehh det som skal til for at en en sånn en privat investor til å gå inn eller at du blir kjøpt opp (.) og så for du jo læring og vi har jo forskjellige typer programmer vi har for eksempel ett program sammen med Innovasjon Norge som heter Hacking for Allies der de får informasjon om hvordan de skal lykkes i amerikanske markedet hvor de lærer seg hvordan de skal lykkes i det amerikanske markedet de lærer seg det er liksom lover og regler og alt tips og triks og ninja triks og alt det her da som kreves for å lykkes i det amerikanske markedet og så har du den andre læringa som de får i flere arrangementer og aktiviteter vi har den derre verifikasjonen om produktet demmes har et potensiell i det militære markedet så de lærer om produktet har et potensial og så lærer de om hva er kundebehov hva er det egentlige behovet her (.) og her ser vi også en forskjell på de som ikke evner å tilpasse sin ide ut i fra NTNU eller ut fra hjemmekontoret til kunde sitt behov de feiler jo også (.) eeh men de som er villig da til å være med kunde på en reise da der de stadig utvikler sin forståelse av hva er det kunden etterspør og så levere på det de har potensiale til å lykkes da (.) eehm når det kommer til selskapsutvikling som sagt så er det primært Innovasjon Norge sitt domene da vi må bare være bevisst på selskapsutvikling at det også må skje for at de her skal bli selskaper eeh og så er det en del på rådgiving innenfor industrialisering eeh som er mer SINTEF sin jobb eeh og ikke FFI sin jobb da (.) assa vi kan en del om produksjon og vi kan mye om materialer og materialteknologi og også videre da men men hvordan sette opp en effektiv produksjonslinje for å kunne nå de prismålene man har satt som kunden er villig til å betale det er typisk SINTEF og andre som gjør da (.) men er liksom kunnskap om kunden kunnskap om markedet kunnskapen om behov (.) assa der vi har felles teknologi utvikling får jo de de teknologikunnskap da i form av et felles prosjekt der vi sammen har dradd opp eller at de får lisensiert IP fra oss da der vi står vi blir liksom en underleverandør av IP inn i produktet da eeh og det har vært veldig vanlig ovenfor



(Nammo?) og Kongsberg der de har tatt produksjonsjobben og kommersialiseringsjobben (.)

- IV 2: neste spørsmål er egentlig hva tenker du skifte fra 1.0 til 2.0 det blir også i forlengelse av det du snakket om nå egentlig fra 1.0 til 2.0 hvordan det innvirker det på utvikling av norsk næringsliv og FFI sin rolle i det tror du det har noen betydning
- IP C: ja det eeh ((tenkepause)) vi er veldig bevisst på at næringsutvikling for oss kun er et verktøy for å realisere løsninger på forsvaret sitt behov eeh men vi ser at det er ikke noe problem for eksempel når vi samarbeider med Innovasjon Norge så er næringsutvikling Innovasjon Norge sitt mål mens vårt mål er noe som forsvaret kan øke sin operative evne med eeh og det går helt fint å samarbeide med selv om demnes overordnede mål er våres underordnede mål (.) det er bare en støtte (.) og innafor næringsutvikling da så har vi eeh muligheter til å skape positive effekter eeh i da de kaller det ikke tradisjonelle bedriftene små mellomstore bedrifter selv om vi ikke har det som et mål (.) eeh så hvordan vi gjør det er at vi (.) du kan si at den teknologiske kompetansen som sitter på FFI er ganske billig for en bedrift å kjøpe som alternativ (jvsk?) synes FFI er dyre men da skulle de prøvd sivile konsulenter da som tilbyr samme tjenester da de er svindyre (.) så vi er billigere enn dem (.) men gjennom det her da så vil vi innimellom klare finne noen gullkorn som har nettopp den type teknologi som forsvaret er ute etter (.) og som vi hjelper å ta frem og skape oppmerksomheten rundt og som selskapet selv klarer den vanskelig biten over til produksjon da vil de kunne skape sånne små ja alla (flidd proxda namics?) som ble kjøpt opp av (flidd?) (.) vi har for eksempel som i forrige runde av Hacking for Allies så var det fire selskaper som eeh var med og ett av de selskapene har jo landa en de er underleverandør på en kontrakt som heter firma fikk med US Army (.) det her norske firma skal gjøre er å produsere elektriske motorer da inn komponenter til en elektrisk driv(renje?) for neste generasjons amerikanske kampkjøretøy (.) det er jo klart at hvis vi hvis det selskapet lykkes med å gjøre det her da så har vi potensielt en ny sånn lite industri norsk industrieventyr det skakke så stort for å bli et norsk industrieventyr men de ansetter jo og har jo ansatte nå ganske mange basert på den kontrakten de har fått og så private investeringer da fra USA da (.) eeh så det da har vi bidratt noe til næringsutvikling selv om det aldri var et mål for oss (.) vi har noen (.) det er vanskelig

med sånne tall eeh for det at statistikk kan jo ja man kan regne litt inn og plusse på litt og gjøre noen antakelser da som kan gjøre et hvilket som helst regnestykke positivt (.) men jeg ser bre direkte på de fire selskapene som vi har tatt med i Hacking for Allies nå da og så på direkte investeringer fra investorer så ser vi at det er mye høyere enn det vi la inn av som utvikling da og de har ansatte så det er skapt arbeidsplasser eeh (.) så får vi se da hvor langt de lykkes (.) at alle fire selskaper skal lykkes er jo bare å drømme om men sannsynligvis så lykkes flere av de da (.) noen blir kanskje kjøpt opp og det er jo helt greit da (jfbslj rjhrb?) (.) men vi har da igjennom det programmet bidratt til å skape næringsutvikling og arbeidsplasser i Norge da selv om det da ikke var vårt mål (.) så får vi se da

IV 2: ja (.) hvilke utfordringer opplever FFI med å inkludere flere små aktører

IP C: at det er flere små aktører (?)

IV 2: ja eller mere si de som er utenfor

IPC: [ja problemet] er jo at du må forholde deg til flere små aktører det innebærer jo flere kontrakter og for det at enhver type aktør der det er snakk om å utveksle penger må jo ha en kontrakt og kontrakten må utarbeides og forhandles også videre også videre og det er jo krevende og spesielt når disse aktørene må forholde seg til når de er store så har de for det første en egen kontraktsavdeling de har en egen forhandlingsavdeling så opp mot de store så er problemet at vi er forskere og de er profesjonelle forhandlere (.) som skal få til det beste for industrien så da er det vi som er underlegen og må bare sørge for at ikke vi gir fra oss noe (.) det har skjedd før der vi har gidd fra oss teknologi som vi ikke har fått royalties på for eksempel (.) eeh fordi at vi inngikk en kontrakt som var lite gunstig for oss og veldig gunstig for dem (.) men for små bedrifter da så har jo ikke de en kontraktsavdeling eeg de har jo de må jo hyre inn konsulent advokater og konsulent timer og det er jo svindyrt (.) vi ønsker jo ikke har våre penger skal gå til å ja vi gir penger til selskap og så vil femti prosent av de gå til konsulenter for å forhandle kontrakter (.) det er litt krevende at vi nå må forholde oss til mange flere aktører som ikke har organisk kompetanse til å inngå kontrakter med staten eeh for det er jo litt krevende (.) også er det jo rett og slett det personlige det at samarbeid er jo krevende og at samarbeid har en relasjon og da må du kanskje forholde deg de ganske mange flere personer og aktører og skape et forhold til dem

da som bygger gjensidig tillit også videre også videre og det er også krevende da (.)  
eeh også er det det her at jeg var litt inne på det det at aktørbilde nå er litt mer ukjent  
for oss nå da (.) eeh men det største problemet er nettopp det at det er flere små da  
det er krevende det er akkurat som om Coop ikke er så keen på å inngå en kontrakt  
med hver enkelt bonde om leveringa av poteter det gjøres i sammenslutninger og ja  
litt større forhold (.) men vi er jo men vi skal jo gjøre det her da og vi har jo satt opp for  
det og vi har hyra inn og (.) ansatt jurister da for å kunne bedre bedre det bilde her og  
staten i stort gjør også ganske mye endringer for hvordan de kan samhandle med nå  
med mindre selskaper da litt litt det er mindre penger i omløp da er ikke kravene til  
kontraktene like store som til milliardinvesteringer (.)

IV 2: ja (.) tusen takk (.) kenneth har du har du noe du tenker på (.) nå er jeg egentlig  
igjennom spørsmålene

IV 1: eeh jeg spurte egentlig jeg hadde tenkt på litt det der med nasjonal ressurs det med  
hvordan det kunne bidra til nasjonal innovasjonsevne men det ble egentlig svart ut  
ganske godt på slutten så jeg har egentlig ikke noe mer (.)

IV 2: er det (.) ja(.) noe virket det greit (.) er det noe du kunne tenke deg å tilføre (.) som du  
synes det er greit for oss å vite om FFI og dette skiftet til 2.0

IP C: eeh det er kanskje det at det er en reiseikke sant det er en endringsreise som er  
større enn FFI det er et sånt viktig poeng at FFI sin rolle i det her er en bit av det større  
bilde da (.) du kan egentlig si at staten på overordnet nivå gjennom difi og andre har  
langt til rette for dette med innovative anskaffelser og og samhandling med industri på  
ny måte med andre virkemidler også videre så liksom topp topp nivået er på(.) så har  
vi gjort vårt på FFI eller på veien til å gjøre vårt da (.) for vi skal liksom matche de her  
to nivåene liksom med grunnfjellet og det staten sier er ønsket retning da (.) så tar det  
litt tid da (.) men vi må merke eeh og det handler om at det må utvikles prosedyrer  
og prosesser og vi må utdanne folk ikke minst da (.) for det ehh på det (Prinsiks  
kurset?) så er det enkelte som hadde (Prinsiks kurset?) for 20 år siden ish de fikk den  
for 10 år siden da og de har nødvendigvis ikke fått med seg endringene som har skjedd  
i anskaffelsesregelverkene og dermed ikke skjønner at det nå er andre mekanismer og  
virkemidler som ikke sant 10 år siden kom jo forsvaret ut av en ganske stygg en sånn  
korrupsjonssaker og da var det nesten igjen ting som var lov for det man hadde

stammet til all industrikontakt (.) så kom stortingsmelding 9 da som åpnet opp litt også kom 17 nå da som åpner opp veldig mye da (.) men hvis du ikke har vært på skolebenken hvis du ikke har fått den nødvendige kompetansen så er det ikke så lett da (.) og så kan dere forvente at saksbehandlere liksom jeg har oppskriftene på hvordan unngå trøbbel og så får en masse sånne styringssignaler da om at man kan gjøre det mye enklere (.) vi må endre den sjekklista til hver enkelt saksbehandler som gjør at de trygg på at de har gjort sin jobb i henhold til regelverket (.) det må ikke være alt for mange vurderingsbiter eller sånt da vi må klare det da (.) så derfor er denne endringsreisen som forsvaret må ta FST med med Investeringsavdelingen der FD må ta den eeh ikke sant (.) FD kan si så mye de vil atte FFI må ta større risiko og at FMA må ta større risiko men da må de også akseptere feilinvesteringer eeh og akseptere at forskningsprosjekter kræsjer når man gjør (space X?) prosjekter så må man akseptere at ti sånne raketter gikk i lufta kaster milliarder ut men gevinstene er også store da men det offentlige funker ikke sånn eeh (.) og så må FMA og de er også i en endringsreise ikke sant en ny organisasjon fortsatt med med som ikke helt har funnet sin rolle var på vei på et godt sted og så gjorde man de om de om rollen dem på nytt assa (.) det er en endringsreise som de vi er på hele sektoren som en del av staten så ikke bare FFI (.) og FFI kan på et eller annet vis gjøre hva vi vil men hvis ikke det andre henger sammen så vil ikke det skje (.) FFI er mindre en forsvaret FFI er mindre enn FMA så det er ikke unaturlig at disse endringene skjer hos FFI når vi systemsetter det og når vi (jbdk?) (.) også er det jo en grunn til det her da som også er viktig å få med da vi har ikke noe valg eeh global teknologiutvikling større bredde flere aktører eeh så vi vi som en liten stat vi må bli best på å nyttiggjøre oss teknologi (.) vi kan ikke vi skal ikke tro at vi må kunne holde oss (.kjncdkl?) vi må fokusere på nisjer der vi kan bli veldig god (.) og hvorfor skal vi fokusere på nisjer jo for det er et forhandlingskort for å få tilgang til alt det andre og så må vi bli gode til å bruke teknologien og få tatt den i bruk og da kan vi opprettholde en eller annen form for teknologisk kvalitet eller i hvertfall ikke sakke bak på ett eller annet tidspunkt så er det investeringskraften til Norge som opp mot investeringskraften mot USA, eller Russland eller Kina vi er småfolket (.) det er kanskje de to tingene vi har ikke noe valg vi må følge teknologien og så må vi eeh (pause) ja godta at det er en endringsreise (jnwdk?) det er en virksomhetsreise vi snakker om det er ikke en sånn noe bitte lite med noen forskere

eller FMA folk som må endre seg det er en virksomhetsendring og da er det sektoren ikke bare forsvaret (.)

IV 2: tusen takk (.) det var det bra at du la til (.) takk for at du tok deg tiden til det her (samtaalen avsluttes....)

IV 2: Intervjuer 2

IP D: Intervjuperson D

### **Fjernet 434 fra innledende samtale (anonymisering)**

IV 2: Vi begynner rett på, kan du beskrive FFI sin rolle i den trekantmodellen, altså i trekantssamarbeidet.

IP D: Ja det er jo (Hmm). Nå sa jeg akkurat at vi har en rolle som strategisk rådgiver, det er en viktig del av vår oppgave, men det er jo i det som beskrives ofte som trekantssamarbeidet så står vel FFI ofte for, skal vi si teknologiutviklingen, vi har tunge, eller tunge teknologifaglige miljøer som tar på seg å utvikle en del teknologi, vi har det som senere har blitt industrialisert og materialisert som har startet med teknologi utviklet ved FFI, som har gått hele veien og blitt produkter som industrien senere har, holdt på å si da materialisert og utviklet. Så vi er jo tungt inne i mange materiellprosjekter på teknologisiden, så det er kanskje i trekantmodellens sammenheng vært den mest viktigste og synligste rollen som vi har inntatt. Også kommer dette med (hmm) innovasjonskraft. Det ble skrevet en rapport her på instituttet for noen år tilbake om trekantmodellen, eller om forsvarets innovasjonsmodell, vi kaller den litt sånn populært for trekantmodellen versjon 2.0. Hvor vi egentlig (hmm), det er ikke til å underkjenne det tradisjonelle tunge teknologiløpet som ofte tar ti, femten, tyve år fra du begynner med en ide. Og begynner å teste ut grunnleggende teknologi før du har et produkt som er materialisert og testet og settes inn i operativ sammenheng. Men (ehh) det er rett og slett et supplement der man ser at det i dag er en del teknologi som kommer fra andre miljøer og som vi må prøve å finne metoder og mekanismer for å drive dette hurtig frem. Så, der har vi jo. Du spurte jo om rollen i trekantmodellen. (Ehh) det tradisjonelle løpet er en rolle, så har vi også en rolle nettopp for å skape arenaer, nettopp for dette nye, nye innovasjonsmodellen for denne nye innovasjonsmodellen for å bruke det begrepet.

IV 2: Du nevner litt om det, men har denne rollen endret seg på andre områder? Hvis vi tenker fra trekantmodellen til trekantmodellen 2.0, du nevner litt om det, men er det noen flere måter denne rollen har endret seg på?

IP D: Hva skal jeg svare på det, om den har endret seg. Vi (Ehh) det vi prøver å bygge nå gjennom de initiativene som dere sikkert har hørt om, dette ICEworx etableringen også videre. Det er jo en, om det er på en annen måte det vet jeg ikke, men det er i hvert fall en del

av det vi kan kalle trekantmodellen 2.0. Det at vi bidrar til og kanskje tar en mer aktiv rolle enn det vi har gjort tidligere i å skape de arenaene som skal til for å gjennomføre utviklingen, få til testutvikling, innovasjonsarbeid, skape disse arenaene ute, i tett samarbeid med bruker og industri, altså de to andre hjørnene i denne trekantmodellen. Så jeg vet ikke om det var svar på det spurte om, men det er i hvert fall et supplerende aspekt ved det nye. Det er ikke bare å skrive rapporter og fortelle i teori at slik bør det fungere, men vi bør og etablerer faktisk noe konkret. Hvor vi får en litt annen rolle enn det vi har hatt tidligere. Men det er ikke dermed sagt, FFI har jo også. Vi har jo også bidratt gjennom forsøksaktivitet gjennom testaktivitet så har jo FFI hatt en rolle i det tradisjonelle trekantmodell samarbeidet, hatt en rolle i utviklingen. Men nå prøver vi å skape da, jeg holdt på å si noen klart definerte arenaer som skal være lettere å slippe til, det skal legges forhåpentligvis bedre til rette til at dette kan gjennomføres.

IV 2: Hvordan vil du beskrive samarbeidet med industrien?

IP D: Sett fra mitt perspektiv så (ehh) synes jeg det fungerer bra. Jeg har, jeg vet fra tiden min i næringslivet selv så, vi hadde jo der prosjekter og aktiviteter hvor vi gjennomførte prosjekter i tett samarbeid med FFI, hvor vi (ehh) hvor de var delaktige i innovasjonsprosjektene. Og det ser jeg jo i dag hvor jeg vet at FFI er tungt inne i de innovasjonsaktivitetene som industrien og ulike industri gjennomfører. De er inne på utviklingssiden, verifikasjonssiden ikke sant, (Ehhh) ikke minst. Når virksomheter har utviklet og kommet frem til løsninger så er nesten verifikasjons del i dette. Så jo da jeg opplever at det samarbeidet fungerer bra og jeg tror, ut fra det jeg fanger opp og hører fra industrien så vil også de kunne bekrefte et tilsvarende inntrykk.

IV 2: Hva er det som kjennetegner det samarbeidet?

IP D: Jeg tror vi, det som kjennetegner dette, altså vi bruker å fremholder ofte at vi har noen. Vi har gode forutsetninger for å få det til å fungere i Norge. (Emm) Det er korte linjer, mellom aktørene. Det er kan du si, det er kan du si små forhold i anførselstegn. Vi er et lite land med

få aktører og vi kjenner hverandre. Det åpner for tillitt og jeg tror dette samarbeidet preges av tillit, men samtidig respekt for at man har litt ulike roller å fylle. Og skal ha, så det skal være en rolledeling i dette, men det er et ganske nært og tillitsfullt samarbeide som jeg tror gavner egentlig alle partene i dette.

IV 2: Også litt over til denne trekantmodellen 2.0. Jeg har forstått at dette er litt i startblokken, dette med ICEworx og dette her. I de nye mandatet som legger til rette for ICEworx og på en måten trekantmodellen 2.0 som var grunnlaget for et slikt stortingsvedtak så åpnes det opp for å samarbeide med flere SMB og aktører utenfor det tradisjonelle, eller den tradisjonelle forsvarsindustrien. (Ehh) kan du fortelle litt om hvordan dere velger ut de SMB, eller har planer om hvordan dette skal velges ut og hvordan dere gjør det?

IP D: Ja nå kjenner jeg at jeg blir litt usikker her. For nå burde du jo ha andre aktører til å svare på dette. Men hvis du er innenfor ICEworx, så er, vi har nettopp satt organisasjonen. Den ble satt første mars var det vel, som en organisatorisk enhet ved FFI. Og den er jo delt inn i, den deles jo litt inn i domener og områder de skal jobbe på. Også har man. Altså hvordan man finner aktørene, vi har, fra vår side har vi dedikerte ressurser som skal søke etter aktører. De skal kjenne til forswarets behov, det blir en viktig del av oppgaven her, ha kontakt med forsvaret og kjenne behovene, men så skal de samtidig ha evne og mulighet til å finne de ressursene, eller aktørene ute i blant industrien og næringslivet som skal kunne løse dette behovet. Stifinnere har de blitt kalt sånn i vår organisasjon hvor de skal være de ressursene som skal lete etter dette. Så det er vel, ja. Det er vel det nærmeste jeg kommer et svar på det du spurte om, hvis jeg skjønnte spørsmålet riktig. Men det er jo, la meg snu litt på det. Det er jo en og det tror jeg vi kommer til å se her også fordi det er jo, vi har jo, slik som samarbeidet og trekantsamarbeidet har vært drevet, så har jo industrien selv på eget initiativ kommet til myndigheten, til forsvaret, til departementet med forslag til prosjekter. Jeg har en god ide, det tror jeg er noe for dere. (Ehh) Så vet vi at det finnes en ordning om å tidlig gå i et FoU samarbeid med næringslivet og departementet etter søknad kan fordele litte granne ressurser og bidra i en sånn fase. Og den, det lyses jo ut og det er det mulig å søke, og det er jo sånn det har fungert på det feltet, men det er jo ikke, det har vært drevet fra den enkelte virksomhet og den enkelte bedrift som på en måte har sittet med ideen. Dette tror vi er noe, vi har kontakter, de kjenner noen, de snakker med noen også tar de skrittet ut og jobber frem



en søknad om dette. Så det vi gjør nå er på mange måter å videreutvikle det arbeidet og den modellen til å skape en arena som setter dette noe mer i system og hvor vi tar en aktiv rolle i det å lete opp noen som kan tilfredsstille identifiserte behov. Det er vel idegrunnet bak dette her.

IV 2: Har dette ført til en endring i kompetansen hos FFI?

IP D: Det var et stort spørsmål. (Ehmm) Det vil nok gjøre det på sikt, men om det har ført til endring det (Ehh) er jeg kanskje. Det skal jeg være litt forsiktig med å hevde allerede nå. Men at det vil føre til mer kompetanse, og det prøver jo vi på den avdelingen jeg tilhører å ta hensyn til ved rekruttering. Vi har jo nå aktivt rekruttert ganske omfattende når det gjelder personer med erfaring fra innovasjonsarbeid, som har vært ute å drevet frem og hjulpet frem knoppskytingsinitiativ frem til etablering og industrialisering. Og drevet frem den typen prosesser. Og det vil fremover, ja at vi får en annen type kompetanse ved instituttet. Men jeg tror ikke det kommer til å fremtiden gå på bekostning av de tunge teknologiavdelingene våre. Vi har jo store forskningsavdelinger som jobber innenfor dedikerte teknologiområder, jeg tror ikke det er grunnlag for å si at vi bygger ned kompetanse på disse områdene også skal vi bare drive innovasjon og innovativ virksomhet. (Ehh) det er mer et supplement og en utfyllende sak ved dette.

IV 2: Har det vært noen endringer i din rolle og måten du jobber på?

IP D: Nei, jeg er så fersk så det har det ikke vært.

IV 2: Når vi tenker på disse SMB, hvordan kan FFI støtte innovasjonsevnen hos disse?

IP D: Jeg vil tro mange av de minste aktørene, altså min erfaring er at mange av de minste aktørene trenger. Altså de trenger hjelp i møte med forsvaret, for mange virksomheter er forsvaret en gigantorganisasjon. Den er krevende å komme inn i, den er krevende å forstå. Du måter et innkjøpssystem for å bruke et sånt begrep, eller innkjøpsorganisasjonene våre, du kjenner jo dette. Du måter FMA (IV2: Forsvarsmateriell), altså det er store organisasjoner. Regelstyrt, masse formalia, der tror jeg mange av disse små aktørene trenger veiledning. De trenger gode råd på veien. Forsvaret skriver ikke de store avtalene på baksiden av en serviett ikke sant. Dette er nok et område som mange mindre aktører kjenner seg igjen i, i sitt første

møte med dette systemet her, at de. Det er krevende å orientere seg, det er (ehh) ja. Rett og slett krevende å orientere seg riktig og vite hvor du skal, hvordan du skal forholde deg til ulike deler av denne organisasjonen. Vi er veldig. Altså Forsvaret, sektoren har en veldig tydelig klar rolledeling. Noen har et klart brukeransvar, skal stille krav til det materiellet de skal ha. Så stopper deres formelle kompetanse der, da er det andre som skal stå for innkjøp og gå i markedet å handle dette og følge opp det kontraktuelle merkantile. Dette er forskjellige organisasjoner og for mange mindre organisasjoner er man ikke vant til å møte dette, den type organisasjoner. Du har kanskje med andre som løser alle disse funksjonen i en og samme person. Så, jeg tenker at det kanskje er noe av det viktigste, å kunne veilede på en sånn måte. Altså hvordan forholde seg til en stor aktør som forsvaret.

IV 2: Hvordan kan det å åpne opp for flere aktører og SMB. Hvordan kan det påvirke FFI sin rolle i utviklingen av næringslivet?

IP D: hvordan kan, nå må jeg tenke meg om hva var det du spurte om. Hvordan kan FFIs rolle i å utvikle næringslivet påvirkes av.. IV 2: jeg tenker at nå som det åpnes opp for flere aktører, hvordan kan dette påvirke næringsutviklingen i Norge? Det er stort spørsmål men.

IP D: Ja (hmmm). Hvis vi avgrenser oss til forsvarssektoren og forsvarsindustrien eller den delen av næringslivet, som velger å tilnærme seg forsvaret. Jeg tror det kan åpne opp for at vi får et større mangfold av aktører som ser at de har noe å levere til, jeg holdt på å si denne sektoren. Det er jo litt av det vi håper på, som jeg tror vil skje. At vi evner å åpne forsvarsmarkedet for noen flere aktører enn de som er allerede etablert og kaller seg forsvarsindustri, for å bruke en sånn merkelapp på det. Næringslivet vårt, altså de som leverer til forsvaret, er med noen veldig få unntak, så er dette virksomheter som bare delvis har forsvaret som kunde. (emm) Går vi til NAMMO for eksempel, ammunisjonsprodusenten på Raufoss, så vil de ha forsvaret som hovedkunde i inn og utland og leverer mange og nitti prosent av sin omsetning til militære kunder i inn og utland. Og de eksporterer vel, hva er tallet nå. Er det over nitti prosent av det de selger det eksporterer de. Så du ser at det Norske forsvaret utgjør en, er samlet sett en liten kunde, men er fortsatt så er det en statlig kunde og det er forsvaret som er kunden. Også har de litte granne skiskytterammunisjon som de er veldig stolte av. Fordi at de leverer ammunisjon, for jeg hører jo han som er sjef der opp at hver gang det har vært et OL eller VM i skiskyting så forteller han gjerne om hvor mange gullmedaljer de har tatt i det mesterskapet, så det er (Ler), så det er bittesmå nisjer. Det er

veldig få virksomheter i det norske næringslivet som er så rendyrket inn mot forsvarssegmentet, de aller aller fleste av disse virksomhetene har flere bed å stå på. Noen i forsvarsdelen også har de tunge ben eller solid aktivitet også i sivile og kommersielle markeder. Så jeg tror det som, det som jeg håper og tror skjer er at vi får et større tilfang av virksomheter som kan være med å hente gode løsninger, hente god teknologi i fra andre miljøer og dra dette inn i forsvarssektoren for å kalle det det.

IV 2: Nå har vi snakket litt om det, nå skal vi snakke litt om utfordringene med denne nye tilnærmingen. Hva tenker du kan være på en måte utfordringene med å åpne opp for enda flere aktører utenfor den tradisjonelle forsvarssektoren.

IP D: (kremt) Hvis jeg tar på meg, eller prøver å ta på meg forsvarshatten eller myndighetshatten i dette så (ehh) og se det fra det perspektivet, så er man jo opptatt av å ha stabilitet i leverandørene og leverandørbasen sin. Prosjektsyklusen her er jo ofte veldig lange. Når vi kommer til det punkt hvor forsvaret kjøper (hmm) kjøper materiell og systemer. Dette er jo systemer som skal virke i ja trette, førti, femti år i enkelte tilfeller. (emm) Det har jo vært med på å prege hele leverandørbildet, eller landskapet i denne sektoren. (Emm) Nye aktører som skal inn, selv om de ikke kommer inn på plattformnivå eller hovedsystemnivå, så kan det være en utfordring å vise, skape den robustheten som kanskje etterspørres for å være en aktør som står og har stayerevne til å stå i det lange løp. (ehh) det kan jeg tenke meg kan være en utfordring. (Ehh) Ja (ehh) det å bringe ny teknologi inn burde i seg selv ikke være, altså hvis det får fotfeste, vil dette kanskje, da vil du få litt krefter som jobber med deg. Så det vil etter hvert løse seg selv, men frem dit så kan det nok være en utfordring for mange å ha kraft nok, robusthet nok, utholdenhet nok til å stå det løpet. Det kan være en utfordring. (ehh) ja, det var som ramlet inn sånn intuitivt her, men.

IV 2: Hva tenker du, hva er de største forskjellene, altså med disse utfordringene mellom de store og små. Er det noen forskjeller i utfordringsbildet mellom de to retningene? IP D: Mellom store og små aktører? IV 2: mhm

IP D: Ja jeg henger jo litt igjen i det forrige når det gjelder kanskje de minste. At de vil møte å bli utfordret på de tingene jeg var innom. Kan du snu det, så kan du si at de store aktørene, så kan du si at en utfordring hos disse er jo at disse. Og det er vel det som har drevet frem erkjennelsen av at vi trenger mer innovasjonskraft er at de sitter ofte. De er mer låst i sine mønstre, skal vi si deres teknologigrunnlag og kanskje ikke har den iboende trang, evnen, søken etter nye løsninger, nye måter å gjøre ting på. De har et system som virker, de har en etablert forretningsmodell som fungerer. Så lenge den leverer tilfredsstillende så vi jo det sett i et virksomhetsperspektiv kanskje være forbundet med risiko å eksperimentere med nye ting og nye arenaer. Så det er jo en sånn typer motsetning og dualisme mellom det etablerte og det nye her.

IV 2. Kan du utdype litt mer om den risikoen? Hva er det du mener med risiko her?

IP D: Ja eller det er kanskje feil å kalle det risiko her. Jeg må kanskje moderere det risikobegrepet, men altså risiko. Da blir jo spørsmålet hvem er det risiko for ikke sant. Det er jo, men det kan være en utfordring for, kanskje utfordring er et bedre ord. Det kan være utfordrende for de store etablerte aktørene å, jeg holdt på å si, klare å ha omstillingsevne. Eller hurtigheten i omstillingen kan hemmes av at det er store byråkratiske strukturer, der kan mindre miljøer, mindre organisasjoner, mindre virksomheter større evne til å snu seg raskere for å si det på den måten og gripe fatt i ny teknologi og omsette dette til produkt og til løsninger. Også er det jo et spenn, eller en form for motsetninger eller et spenningsfelt mellom å, i det å, jeg holdt på å si, du har det tunge, etablerte og velfungerende på den ene siden og dette som kommer mye hurtigere og hvor omskiftningstakten er en helt annen på den andre siden. (ehh). Det var kanskje ikke noe godt svar på spørsmålet?

IV 2: Jo egentlig, men vi kan drodle litt mer rundt det. Det er som du sa risiko for hvem, da leser jeg det litt som om risikoen flyttes litt over til FFI, når man samarbeider med små mellomstore? Er det riktig?

IP D: Ja altså, de SMB vil jo ikke. Altså de vil jo ikke, de kan laste av noen av utfordringene hvis de kommer inn og får et godt samarbeidet. Vi kan laste av noen av utfordringene, ved at de får hjelp og at de får støtte i et system som er tilrettelagt for virksomhet av deres type. Men

jeg tror ikke vi kommer unna at det i bunn og grunn så er det jo virksomhetene som må komme frem med ideen og løsningen og at de har evnen til å omsette det i noe som virker. Det er jo ikke vi eller andre aktører som skal overta jobben deres som næringsaktør og bedrift. Så de må jo ikke bruke det at de eventuelt kommer inn på en arene og får anledning til å være med å utvikle et prosjekt som de tror på, de må ikke bruke det som sovepute eller hvilepute, det blir jo feil. Men jeg har ingen grunn til å tro at det skjer heller, for jeg, de SMBene som jeg har observert og sett og som har kommet frem med løsningene sine, de har jo hatt såpas mye iboende energi selv at de har jo drevet dette fremover nær sagt uavhengig av FFI eller forsvaret og har liksom troen på ideen sin.

IV 2: I forhold til den utviklingen, hvis vi tenker risiko eller utfordringer eller hva vi skal kalle det. Hva er det som gjør at man ikke samarbeider. Når er det FFI velger å ikke samarbeide med SMB. Du har nevnt litt om at de må evne det og ha en god ide selvfølgelig, men er det andre ting?

IP D: Altså der tror jeg ikke. Jeg tror ikke fremtiden kommer til å være så annerledes en det som har vært tidligere. Når jeg går tilbake til noe jeg kanskje kjenner bedre enn IceWorx å det som ligger foran og som vi ikke har begynt på ennå. Hvis du tar denne FoU ordningen som forsvaret har i dag og som, vi snakker om ganske begrenset med penger, jeg tror er det 70 millioner eller der omkring, i den store sammenhengen er det små penger, men det er volumet som er blitt satt av til dette og som da fordeles gjennom et par søknadsrunder i året, hvor bedriftene kommer til departementet eller forsvaret med ideene sine. Så får de et bidrag til prosjektene, men jeg prater meg nesten litt bort her. Men altså utvelgelsen av den type prosjekter skjer jo gjennom at de fremmer søknaden, de godtgjør, eller kommer frem til hvorfor dette er et godt prosjekt. Så velger jo da departementet som godtar de søknadene, så går jo de ut til brukermiljøet i forsvaret, de går til FFI, de går til andre relevante faginstanser og nærmest gjør en sjekk eller en kvalitetssjekk av denne søknaden å spør er dette innenfor det som holdt på å si det dere ønsker, er det grunn til å tro på at dette vil føre frem til en løsning som kan implementeres, er det modent nok teknologisk til å satse penger på det, altså den typen kontrollspørsmål blir jo i dag stilt til ulike miljøer. Jeg tror ikke man kommer, det at vi nå etablerer disse innovasjonsarenaene, så tror jeg ikke vi kommer til å fjerne oss fra at vi skal godtgjøre at det finnes et behov. For det er klart at ressursbruken til forsvaret må

godtgjøres opp imot dokumenterte behov. Vi får jo ikke 16 milliarder av felleskapet hvert år til det vi synes er moro. Det skal på en måte passe inn i et behov her, så jeg tror at, selv om det organiseres på en annen måte og at vi bruker noen flere ressurser på "tilrettelegge og skape disse arenaen, så vil den kvalitetssjekken av ideene vil nok fortsatt være der. Det tror jeg er nødvendig for det har også litt med å skape tillitt til hele ordningen. På sett og vis, du bygge jo tillitt gjennom å kunne vise og dokumentere at dette fyller et behov til forsvaret.

IV 2: Hva tenker du må til for at man skal lykkes med en mer åpen tilnærming?

IP D: Ja hva skal til. (ehh) Ja det var, hva skal til for å lykkes. Ja altså det er, jeg tror i for seg at. Altså hvis man klarer å selge inn, jeg ser jo stadig flere peke på at det er behov for å utvikle innovasjonsevnen, det erkjennes i stadig større miljøer, eller flere miljøer som taler i bredere front. (ehh) Jeg tror det må, det å samle seg og kraft samle ressursene mot noen aktiviteter vil være et viktig bidrag til å lykkes. Ikke kanskje, ikke gape over for mye i, med en gang. Vi har jo snakket om å etablere. Altså mens dette har vært et prosjekt under utvikling, så har det vært snakket om å etablere ulike arenaer på ulike områder. Det har dere kanskje fått høre om eller kjenner til. Så tror jeg det fort kan bli en, jeg holdt på å si en innfasing som går over noe tid. Hvor man starter med noen arenaer også venter man med noen andre. Prøver å kraftsamle innsats og ressurser om enkelte områder. Så det å ikke spre ressurser og ikke gape over for mye på en gang, kan være et bidrag til å lykkes med en sånn satsning. Da viser du at du får til noe ikke sant, og på den måten skape legitimitet og skape tro på, i bredere miljøer at dette fører til noe som er en vinn vinn situasjon.

IV 2: Er det noen forskjeller i finansieringen?

IP D: Det kan jeg nesten ikke svare på på strak arm. Det tror jeg ikke jeg kan gi deg noe godt svar på. Det vet jeg rett og slett ikke hvordan, altså det som er sagt og gitt uttrykk for er jo at det skal brukes mer ressurser på innovasjon. Det betyr jo at det i kommende bevilgningssammenheng, altså når bevilgninger etter hvert skal gjøres i årene som kommer, så vil man måtte finne måter å finne mekanismer for å sette av ressurser til dette, som viser at du har øremerket mer ressurser til dette enn man har gjort tidligere. (ehh) men der kjenner jeg ikke detaljene i det og hvordan dette på detaljnivå kommer til å se ut. Men det er det jeg

leser ut av de overordnede styringsdokumentene, så det er grunn til å forvente at det i noen større grad vil være synliggjort og avsatte midler til dette.

IV 2: Det var siste hovedspørsmål. Jeg ønsker at vi drodler litt nå på slutten, for å på en måte debriefe litt. Har du noen spørsmål eller noe du tenker bør tilføyes eller?

IV 1: Vet du hva, det var faktisk ikke noe spesielt, gi meg et lite øyeblikk til å tenke. Jeg føler vi har vært inne på mye, det er kanskje blitt sagt en del om det. Vi var jo litt innom kompetanse og at dere rekrutterte annen type kompetanse. Kan du fortelle hvilken kompetanse som dere tror dere har behov for da, i fremtiden. Spesielt med tanke på disse små og mellomstore og de litt mer åpne prosessene.

IP D: Jeg dras kanskje litt ut av margen av det jeg kjenner godt til. Men altså jeg, dere har slik jeg forstår det snakket med IP A (navnet nevnes) tidligere. Hun leder jo avdelingen her på instituttet som har ansvaret for å etablere dette innovasjonssenteret. Det er jo etablert som del av denne avdelingen, å avdelingen som IP A (navnet nevnes) ble etablert for noen år tilbake for å nettopp sette kraft bak innovasjon og industriutvikling som avdelingen kalles. Og så har det spesielt det siste året, så har jo avdelingen rekruttert kraftig inn i dette ICEworx prosjektet som var et prosjekt frem til nå for noen uker siden. Og bygget opp en organisasjonsstruktur hvor vi har mennesker med, som har jobbet og som sikkert. Men her må jeg legge inn et lite forbehold, men sånn jeg har lært de å kjenne, så er dette mennesker som har kommet til oss eller instituttet med erfaring fra skal vi si, innovasjonsaktivitet og noen har vært med på å etablere oppstartes bedrifter og det er rekruttert inn medarbeidere som har vært med på den type prosesser tidligere, som da i sum skal bidra til at vi øker evnen vår og kapasiteter vår til å gå inn å ta en rolle i å nettopp skape den arenaen og være den, hva skal vi kalle det, være det navnet som begrep. Jeg ser jo disse innovasjonsarenaene og ICEworx som på mange måter skal være et nav i innovasjonsaktivitet. Og hvor vi skal få disse aktørene som blir tatt med på prosjekter til å faktisk få det til. De skal på mange måter klare å gjennomføre ideene sine. Så, men jeg et ikke om det var noe godt svar på (ler), noe mer utdypende svar på kompetanse. Men jeg ser og jeg må nesten si det på den måten at jeg registrerer at det er hentet inn mange nye mennesker og de har bakgrunn hver for seg fra ulike miljøer, men de har, mange av de har vært med i mindre virksomheter og vært med i

etablering, oppstarts virksomheter, innovasjonsaktiviteter som i sum skaper et slags institusjonelt kompetanse hvis jeg kan bruke et såpas svulstig begrep på det.

IV 2: Har du noe å tilføye nå på slutten?

IP D: Jeg tror det er viktig å ikke miste av syne at Trekantmodellen 2.0 er ingen revolusjon i forhold til trekantmodellen 1.0 hvis vi kan bruke sånne metaforer på det, men det er et supplement som skal bidra til å få frem litt mer av den dynamikken, litt mer av den skal vi si utviklingskraften som vi ser er å finne i mindre miljøer som ikke har et etablert fotfeste inn i sektoren så langt. Så det er en erkjennelse av at, det snakkes det jo om i mange miljøer ikke bare i vår sektor, men det at teknologiutviklingen drives i stor grad på en annen måte enn den har vært gjort tradisjonelt sett. Det tror jeg er en ganske bred og almen erkjennelse. Så det handler om å utnytte dette på en god måte da og få trukket ut det beste av det.



**Fjernet 544 ord fra innledede samtale (anonymisert)**

- IP E: (...) nå er vi der hvor vi starter ICEworx innovasjonssenter (eeeh med med åpning av noen (kjcnak?) eller arenaer spesielt med knytta til nordområdene og assa etablere fotavtrykk i nord der hvor de største militæraktivitetene foregår (.) så det er vel nå min rolle (.) jeg er nå tilbake i fra første mars (kjfnap?) begynte den nye organiseringen hos oss da så er jeg (egentlig?) tilbake til sjøforsvaret som ansvarsområdet innenfor Iceworx da (.) så det var litt om meg (jnaklj?)
- IV 2: ((small talk)) da går jeg rett og slett videre til et stort spørsmål om du kan beskrive FFI sin rolle eller ulike roller i trekantsamarbeidet altså innovasjonsprosesser
- IP E: assa FFI har jo i stor grad jobba innenfor en såkalt trekantmodell det er jo fordelen med å være et lite land det er korte veier mellom forskjellige aktører nasjonalt og det er også sånn at industristrukturen i Norge er relativt oversiktlig og spesielt forsvarsindustrien (.) vi er jo ikke vi har ikke så mange spesifikke industriaktører som leverer eksklusivt til forsvarssektoren (.) en håndfull (.) og de har jo organisert seg på en sånn måte at de ikke nødvendigvis konkurrerer med hverandre (.) sånn at det er (forholdsvis?) oversiktlig terreng så derfor har det mye tradisjon for at FFI har samarbeidet med Kongsberg Gruppen da og og Nammo om ammunisjon og da og med noen få andre eeh så derfor har det vært lange tradisjoner for å utvikle teknologi spesielt sammen med Kongsberg Gruppen da og Nammo eeh og dermed også (tette båndinger til?) til et trekantsamarbeid (.) så det var også sånn at de vurderingene og studiene vi har gjort evalueringene vi har gjort av de industrisukseene som har vært i Norge så har det jo vært det som har vært nøkkelen eller fellesnevneren i alle de her atte trekantsamarbeidet har vært en fruktbar måte å å samhandle på (.) eeeh så har den andre siden av som gjør at det også utfordringer knyttet til sånt fordi at man har jo da konkurranseregler og man har eeh internasjonale føringer og og forholde seg til slik at en på en måte må balansere mellom det å gi industriene eksklusivitet på den ene siden og det å utnytte konkurranseelementet og kanskje også få tilsynelatende

bedre priser i lys av konkurranse (.) så selv om man har unntaksbestemmelser i forsvarssektoren med henvisning til nasjonal sikkerhet og sånn så kan man eeh så er det likevel en grenseoppgang til (jfnlawk?) til vanskelig avveining det der mellom det å samarbeide tett og inkludere i alle faser av et løp på den ene siden og det å utnytte eeh konkurranse for å få bedre priser (jcaks?) (.) så men men trekantsamarbeid er noe som er nå blir som er blitt institusjonalisert og har blitt det foretrukne politiske alternativet også så atte vi har jo gode føringer på å fortsette langs den linjen og og trekantsamarbeidet er jo da bærebjelken for for det som (kjadnlk nasjonale?) kanskje ikke nødvendigvis er anskaffelse av hylleware da som man kan si da (.) da går man ofte ut på det internasjonale markedet og henter ting i konkurranse (.) mens de kanskje de områdene av anskaffelser der man trenger nasjonale tilpasninger i stor grad da er det dette her som gjelder ((trekantsamarbeidet)) (.)

IV 2: Innad i det trekantsamarbeidet da hvilke ressurser hos FFI eller hva er FFI sitt bidrag i inn i det trekantssamarbeidet assa (fjsnklj hgjl?)

IP D: [det er jo det er jo en] naturlig rollefordelig mellom forsvaret som bruker FFI som innovatør eller teknologiutvikler og industrien som leverandør og så er det klart at det er mye innovasjon hos industrien men FFI er jo prøver jo å tilføre produktet merverdi gjennom spissa utviklingsløp som som skal svare på de største utfordringene i forsvaret (.) så det er jo det er jo litt (kjnd?) man kan si at dynamikken i disse forsvarsanskaffelsene er nokså spesielle det er jo også utfordringer når man snakker om og skal bringe sivile industrien inn i detta her det er jo at forsvaret forsvarssektoren forsvarsindustrien selger ikke til enkeltpersoner eller bedrifter de selger til land og det betyr at land kjøper sjeldent men når de kjøper kjøper de mye og det er tunge tunge prosesser som settes i gang i de situasjoner(.) så så derfor så er det jo ikke så rart at det har utviklet seg sterke og tunge nasjonale industrielle aktører som tjener forsvarssektoren mer eller mindre eksklusivt så så eeh (.) så det er derfor at disse at trekantmodellen den vil assa grunnfjellet vil bestå av de samme gamle og vi har ikke tenkt å endre på de tunge store materiellanskaffelsene gjennom vår innovasjonsmodell men vi kommer i tillegg som skal bygge videre på den samme filosofien men som også skal være tilpasset de små og det er den vekselvirkningen mellom de store og små som kanskje vi kan tilføre merverdi på (.) men det sagt så ser

vi også at vi kan tilføre også betydelig effekt på de tradisjonelle materiellanskaffelsene ehh det har sammenheng med måten vi ser for oss å jobbe på kanskje i større grad eeh bidra til å bringe nye elementer inn i innovasjonsløpene også for de store tunge vi kan komme tilbake til det litt nærmere senere (.) Det er litt sånn rekkefølgen hvordan det (.) må posjonere ut det her ( små ler)

IV 2: ja (.) hvilken assa hvilken kompetanse hos FFI er det som er viktig for industrien

IP E: ja det er jo mest spørsmål hvilken type kompetanse er viktig for forsvaret

IV 2: ja du kan (...)

IP E: og det det er den kompetansen vi må rigge til en hver tid (.) og derfor gjør vi jo det og det er jo litt sånn jeg vet ikke hvor godt dere kjenner FFI men men vi er jo er et bransjeinstitutt vi du kan godt si at vi er forsvarets SINTEF eeh eeh og vi er oppdragsforskning ikke sant vi må vi må selge våre prosjekter der hvor det er mest nytte og de som er taler for det er forsvarssektoren det er 80 prosent av finansieringen kommer ifra forsvarsbudsjettet på en eller annen måte enten enten (littegrann?) direkte ved 20 prosent direktefinansiering også har vi opptil 80 prosent oppdragsfinansiert under 10 prosent kommer direkte fra sivilindustri eller fra industrien forsåvidt(.) så så det aller meste kommer fra forsvarssektoren og forsvarsdepartementet gjennom enten direkte fra departementet eller fra forsvarets operative (sesjoner?) eeh og da er det de som må styre hva vi skal gjøre hva vi skal bruke disse pengene til (.) og da er det da må vi rigge opp kunnskapsbasen og (opptaksbasen?) vår i forhold til det som til en hver tid gjelder når det gjelder og det er ofte teknologi det er snakk om men det kan også være økonomi i forhold til å beregne forsvarsstruktur og det er også en del analyse som er mindre teknologisk drevet som har med forsvaret utvikling og ja det kan være kvinner i forsvaret ja det kan være mye forskjellig (.) og det er også sånn at vi vi har også nå fra 2018 har vi jo også lagt tyngre vekt i vår organisasjon på dette med samfunnssikkerhet eeh og dette med totalforsvar assa forsvaret er jo nå eller begrepet forsvaret er utvida med ikke bare forsvaret men også samfunnskritiske elementer i forsvaret som bidrar til samfunnssikkerheten som en del av totalforsvaret (.) og det har også gjort at vi har rigga en egen avdeling for å betjene det som går på den i grå sammenhengen som er lissom sivil beredskap og og samfunnskikkerhets type spørsmål (.) og også i det bilde har det jo gjennom det forsvarsindustrielle eeh strategiene som har kommet st meld 6

og nå st meld 17 er det lagt ytterligere vekt på industrien som en del av eeh totalforsvaret og det å stimulere norsk industri til å ytterligere å forsterke sin posisjon i forholdet til internasjonale aktører som et element for å sikre og styrke nasjonal sikkerhet (.) det er en tankerekke der st meld før st meld 9 (etter?) 38 tror jeg det var en regn næringspolitisk st meld mens st meld 6 ga en helt annen innretning og det er også forsterket i 17 og i meld st 17 er vår rolle som innovatør og og det å spinne inn sivil teknologi i større grad en tidligere er jo da (.) det har gått det er pekt ganske kraftig i den retningen da (.) og det er jo da bakgrunnen nå for å vi har organisert oss i samme retning og etablerer da et innovasjonssenter (.)

IV 2: eeh litt sånn (.) vi kan først ta de tradisjonelle litt lengre innovasjonsløpene ehh hva er det som kjennetegner samarbeidet mellom aktørene eehm hva vil du ja hva kjennetegner samarbeidet (.) hvis du ser for deg et prosjekt hva er det som er viktig i det prosjektet i den kommunikasjonen og relasjonen mellom aktørene(?)

IP E: ja og i sånn tradisjonell tenkning for det er jo vi har ikke sant jo dere kjenner kanskje til Kenneth kjenner i hvertfall godt til forsvarets anskaffelsesprosesser og sånn (.) eeh og der er det jo en stor grad det er (Prisiks?) som er det store verktøy for anskaffelser og det er veldig strigent og tungt eeh dette anskaffessystemet det er basert på en sånn waterfall prosess man begynner med å på å skrive på papir skrive krav og etterhvert spesifikasjoner og så kommer man over i en tenderfase hvor man legger ut på anbud og så ja utvikles det teknologien i industrien og så kommer det tilslutt plutselig til en leveranse hvor man skal se hva er det har man fått og da får man en del overraskelser ofte (.) det er klart at hvis det er forutsigbar utstyr hvis det er ting de har anskaffet før og det er hylleware så er det for såvidt greit men hvis det er noen grad av innovasjon i løpet der så er det ofte sånn at man ikke hadde klart å forutse hva man hva man skulle få eller hva man ville ha eeh sånn at det da både ting tar veldig mye tid og ting tar også det er nokså rigorøs system nettopp for å forsøke å sikre at man håndterer risikoen underveis fordi man har ikke så mye å gå etter man har bare et et studier og analyser og vurderinger og rapporter og så har man da sikra seg littegran med ekstern kvalitetssikring også videre (.) men allikevel så går det litt på trynet av og til (.) og dette er noe som også vi har i offentlig virksomheter generelt sett man har mange IKT anskaffelser historisk sett som har gått på trynet og det er jo et sånt

eksempel på ting som forsøker å gi et bidrag til gjennom en litt annen tenking (.) men tradisjonelt så er det jo et samarbeid hvor FFI er en aktør vi gir innspill til de forskjellige prosessene til de forskjellige fasene nå er det jo konseptvalgutredning som lissom er den første fasen da bestemmer krav og sånn og så kommer da sentralstyringsdokument som er lissom oppløpet til selve anskaffelsen som definerer anskaffelsens rammer og spesifikasjoner og i alle disse fasene er FFI en medspiller og gir eeh gir enten papirstudier inn men men vi kan også gjøre forskningsarbeider knyttet til utvikling av konsepter eller eller utvikling av teknologier som bringes opp til et nivå hvor vi kan si at det er veldig lurt at dere inkluderer denne teknologien i denne anskaffelsen fordi vi tror vi har kontroll på den teknologien (små ler) (.) så så det har vært tradisjonelle innspill til dette her (.) også også har vi av og til også hatt samarbeid med de store industri bedriftene i når de holder på å utvikle men FFI har vært en forholdvis svak aktør vi har ikke vært veldig vi har svart når vi har blitt spurt sånn sett eeeh så vi har men vi har jo i noen grad hatt vi har jo(.) hovedinnspill har jo vært på sentrale teknologielementer som har vært viktige for disse anskaffelsene og vi har gjort utredninger i forhold til det (.) så det som kanskje er nytt nå er at vi har enda mere fokus og vil i fremtiden ha enda mere fokus på å håndtere risiko eeeh og kanskje i enda enda mere bidrag til å ta ned risiko gjennom den metodikken som vi holder på å utvikle sååå (.) jeg vet ikke(.) det var litt rufsete svart men (.) (små ler)

IV 2: nei men det passet bra egentlig (kjncj xkmn?) (.) nå tenker jeg litt mer på det siste du var inne på nå med det nye mandatet hvor FFI har som mål med økt fokus på samarbeid med små mellomstore og sivile (...) ((avbrutt))

IP E: og det ja det du kan si det er to historier som vi kan fortelle i parallell her som egentlig baserer seg på hvordan vi kan bidra (.) og og det første historien er for såvidt i forlengelse av det jeg begynte på det er jo at i disse IKT prosjektene eller i de prosjektene hvor forsvaret skal anskaffe teknologi og materiell med høy grad av innovasjon eeh så må også forsvaret begynne å tenke på andre måter å samhandle på (.) eeeh (mimeprosjektet?) er et sånt prosjekt det er også det er kampnær IKT som det som er lissom arbeidstittel det er et stort program det består av mange enkeltelementer og anskaffelser og skal liksom være neste generasjonsdatasystemer i kampsystemer der hvor ting skjer (.) eeeh og for det første så skjer ting såpass fort i IKT sektoren at man kan ikke vente i 10 år som er normalen på å bestemme seg for

hva man skal kjøpe for så å kjøpe det om 10 år (.) for da er det utdatert og det har man for såvidt skjønt (.) så så der har jo forsvarssektoren kommet langt i å tilpasse seg nye måter å anskaffe ting på (.) og (mimeprosjektet?) er jo et prosjekt som er veldig har vært er veldig moderne de har tatt inn veldig mange av de moderne samhandlingsmetodene assa måter å utviklingsmetodikk måter å eeh å få teknologi hurtig frem og utvikle disse i en iterativ prosess også gjentagende utprøving av delteknologier (.) eeeh dette er ikke noe som vi i Norge har funnet opp men det er jo en trend internasjonalt og også det med trekantsamarbeid (.) eeeh amerikanerne har jo begynt har jo nå og NATO har jo sorry NATO har jo nå en skal vi si en ny satsning EDT emerging and disruptiv technologies og NATOs forskningsorganisasjon STO science and technology organization har lagt eeh mye vekt på dette med hvordan NATO skal skaffe seg tilgang til de riktig store og nye teknologiene og de er også inne i akkurat det samme filosofiløpet som det vi er (.) de bruker begrepet triple helix som sin samhandlingsform det er en kombinasjon av trekantmodellen og spiral development det vi kaller for interativ utvikling (.) så triple helix er en spiral som baseres på tre bein som spiraliseres som en DNA molekyl og oppover (.) eeh så og det er veldig mye det samme tankegodset som de fremhever det åsså bringe alle stakeholders sammen tidlig og bruke eksperimentering som virkemiddel og eeeh gjentagende iterativ utvikling eeeh hvor brukerteknologer og industri jobber sammen også mest mulig kunnskap i boet fra start (.) så det er det er den grunntanken både i det vi har innenfor trekantmodellen 1.0 for innovative anskaffelser (.) men også selvfølgelig også på det vi også snakker om anskaffelser dette misil små og mellomstore bedrifter og sånn det det er litt av det samme (.) så dette dette så jeg vil jo si atte bare sånn for å fremheve at det vi snakker om er ikke bare små og mellomstore bedrifter vi ser også at vi har store og tunge bidrag til de store tunge anskaffelsene også (,) gjennom bruk av de samme virkemidlene og de virkemidlene vi har og som vi er i ferd med å utvikle det er jo å etablere infrastruktur som har forutsetninger for å lett kunne anvendes i forhold til eksperimenter som har relevans for utviklingene av disse teknologiene og materiellene (,) og det som er nøkkelen til dette her er dette er ofte store og tunge eeeh systemer det er veldig enten er det enten er forsvarsstrukturen som dette skal inn i tung og komplisert det er det jo som oftest alltid men det kan også hende at materiellet i seg selv er tung og komplisert (.)

men det vi legger vekt er å integrere infrastrukturen på en sånn måte at vi skal få en tett kobling til forsvarets organisasjon slik at vi kan i større grad kan se effekten av bruket av materiellet (.) eeeh så for eksempel så eeeh dette med å lage assa det å få tilgang til forsvarets kommandokontrollfunksjoner eeh kommando kontroll og informasjonsstruktur slik at man kan koble inn det materielle inn i en sånn kommando kontroll funksjon slik at man kan i størst mulig grad kan operere utstyret i mest mulig realistiske senarioer og at signal eeh systemene fra materiellet og inn i forsvarets organisasjon ehh slik at vi kan få kollektivitet til det det vil gi en helt annen evne til å vurdere effekten av materiellet (.) sånn at hvis vi tar inn en sensor fra en sivil aktør og bytter assa bytter inn en ny sensor så kan vi i større grad se effekten av den sensoren i forhold til forsvarets egne operasjoner enn hvis vi bare skulle teste denne sensoren for seg selv (.) så det å få til en sånn infrastruktur og kan koble oss inn i det militære apparatet det er en ting vi holder på å jobbe med (.) og de arenaene som skal gjøre dette der vi skal prøve å få dette til det er arenaer som skal kobles inn Mot forskjellige deler av forsvarssektoren (.) det er på Rena så har vi fokus på systemer som skal virke inn mot hærens apparat og Rena vil også være modersite for det vi kommer til satse i at i nord også det vi kaller for Artic som er som da kobles inn mot de lokasjonene i Nord Norge som allerede er der da (.) vi har allerede installert oss på Setermoen men men Bardufoss og og Narvik og Bodø og flere andre eeh Ramsun Bjerkvik alle disse her er siter for hvor vi kan få koblinger til spesifikke deler av hæren (.) tilsvarende så jobber vi på Rygge og har allerede installert oss der for luftforsvaret (.) Horten tilsvarende for sjøforsvaret (.) og så har vi da Kjeller som FFI på Kjeller så har vi jo en betydelig cyberinfrastruktur som vi kommer til å utvikle for cyberdomene så det er liksom tanken at vi skal bygge opp eeh infrastruktur på og koble sivile aktører og også selvfølgelig forsvarsindustrielle aktører inn mot mer de direkte forsvarets infrastruktur sånn at vi kan løfte perspektivet eller løfte eller få mer kunnskap om effekten av det vi effekt (på?) forsvarets operasjoner (jndalk?) så det er en sånn et element i dette (.) også er vi så så kan vi jo si også er det jo da så da har vi snakket mye om 1.0 perspektivet (.) altså hvordan bidrar vi til forsvarets tunge virksomhet eeeh også er det jo som sagt lagt veldig sterke føringer for at FFI må slutte å være navlebeskuende og bare se på seg selv det skjer veldig mye der ute og spesielt i sivil sektor og der er jo drivern den trusselutviklingen som har vært eeh spesielt trusselutviklingen spesielt fra

9.11 da (.) da kom det noe nytt på bordet og dette har bare utvikla seg og det som er karakteristisk for trusselen er jo at det er blitt mer uoversiktig det er blitt ikke så (,) forandring er det viktigste kanskje evnen til endring er kanskje blitt det viktigste mye viktigere enn det var hvor man tidligere hadde en mere statiske trusselsituasjoner (.) og det er blitt såpass mye nytt i forhold til i forhold til muligheter og kreativitet som også våre styrker har møtt der ute (.) spesielt i Afghanistan (,) Afghanistan hvor det kommer spesialstyrkene våre er jo de som ofte merker dette fortest plutselig kommer det noe de ikke hadde forutsett og da må de snu seg veldig fort rundt da(.) så det er denne dynamikken som har mangla som vi nå må styrke og bidra til så eeh så da (pause) så det er jo den biten trusselutviklingen og uforutsigbarheten (.) det andre er jo teknologiutviklingen som skjer og den skjer jo veldig fort og det er ikke lett å forutse hva som kommer til å skje fremover på det når det gjelder samfunnsutvikling og teknologiutvikling for samfunnet (.) men det er klart at det fra fra eeh de store innovasjoner skjer jo der selvfølgelig det er jo kjent og de teknologiene som vinner frem er jo mer en sånn Darwinsistisk utvelgelse i sivil sektor og den som tilsynelatende har resonans med samfunnsutviklingen forøvrig den teknologien vinner frem (.) og vi ser jo konturene av både det som IKT kommunikasjon eeh vi ser mange nye trusler har kommet opp dette med påvirkningsoperasjoner som har vært helt nytt (.) det å etablere teknologi og gjennomføre målrettet operasjoner for å endre mentaliteten blant folk det er kanskje den mest skremmende utviklingen som teknologien gir mulighet for eeh så vil antakeligvis oppleve veldig mye rart (små ler) i forlengelse av teknologien (.) så det er jo litt sånn for oss da å forberede oss på dette da og prøve og eeh åpne opp for et større engasjement for å spinne inn eeh teknologi fra de sivile aktørene som er frontpersoner eller frontbedrifter i dette og det går jo veldig mye på dette med datateknologi i bred forstand (.) eeh dette med internett of things er jo kommet for å bli og det er uklart hva slags effekt dette får fra forsvaret (.) det gir også en stor grad av nye sårbarheter for forsvarsmateriell eeh vi har eeh alt som går på autonome operasjoner det som går på droner er jo sivil sektor som har drevet frem droner eeh bortsett fra liksom de store tunge våpenbærerne (.) så alt det som skjer på både transport samferdsel og personmarkedet har jo drevet frem teknologi som definitivt vil få betydning for forsvarssektoren (.) og derfor så har vi jo eeh en tung satsning på FFI når det gjelder droner under vann på vann og i luften og på land



forsåvidt også (.) så det er jo et område som det er viktig så eeeh det er jo den andre delen av satsningen vår som skal prøve å tilrettelegge for de små mellomstore og der er det jo både dette med at vi har arenaer eller har arrangementer som kan gi et lavterskel tilbud til aktører som ikke kjenner forsvarssektoren som ikke tror at de har noen der å gjøre men som allikevel kan eeeh kan gjøre at de kan få et første møte med eeh forsvarsanvendelser og kanskje møter med forsvarsmarkeder og eeeh få vurdert de mulighetene som deres teknologier har i det markedet og dermed også arrangere eller og fasilitere og hjelpe til med å gjøre de koblingene som skal til for at de skal komme videre og tilpasse sine produkter for militære anvendelser (.) eeeh så der har vi jo et et slags apparat eeeh eeeh jeg må bare si en ting som er litt viktig å kanskje presisere tyngdepunktet vårt vil være på forsvarsdelen det det vi vil ikke være en TTO eller en ett virkemiddel for næringsutvikling i så stor grad og vi vil kanskje ikke være en sånn tar skal ta ansvar for en gründers utvikling men vi skal vi er forswarets forskningsinstitutt og dermed skal ivareta forswarets behov men gjøre de nødvendige koblingene da som skal til for at de sivile industri får utviklingsmuligheter i forsvarssektoren og i det bildet så vil vi også kunne hjelpe til med noe eeeh skal vi si rådgivning og kommersialiseringsstøtte eeeh og vi vil også kunne hjelpe til med å få rigga utviklingsprosjekt med finansiering fra forsvarssektoren som gir dem den muligheten til at de kan komme i gang med interaksjonen mellom seg og en (anmeelse?) i forsvarssektoren (.) eeeh en ting som er litt viktig å være oppmerksom på er at vi er ikke ett innovasjonsfond eeeh det har vært en forventning til oss ute i industrien om at vi skal være et fond som de kan søke penger på men dessverre har ikke departementet gitt oss de pengene (små ler). Så vi er altså mer en en tilrettelegger i den sammenheng da eeeh i motsetning til kanskje andre land som for eksempel i UK (DASA?) har jo er jo mer et utviklingsfond innovasjonsfond som drysser ut noen (800?) millioner kroner hvert år til små og mellomstore bedrifter i UK (.) så så der er det en forskjell så vi er nødt til å jobbe innenfor de rammebetigelsene vi har og da blir det mer tilretteleggelse mer enn å kunne eeeh sats få satsninger i på sivil sektor (.) så har vi så det vi har da av tilbud er jo at vi er et koblingspunkt mot forswaret og lager arenaer vi kan invitere til arrangementer for eksempel kan vi ha (temåpne?) tematiske invitasjoner som hvor aktører kan komme å vise seg frem for å løse spesifikke problemer som forswaret har (.) eller det kan forsåvidt også eeeh kontakter

hvor vi hvor aktører har teknologier de ønsker å fremme for forsvaret som vi kan koble gjøre koblinger på det kan også være tilretteleggelse for at industrifolk industribedrifter kan søke på de pengene som de midlene i forsvarets eller forsvarssektorens virkemiddelapparat og det kan være ofte spesielt knytta til FOU midler i departementet som de har en pott penger de kan da kan vi hjelpe til å gi råd og kanskje også være deltaker at vi har teknologi som passer inn og som vi kan lage en pakke som kan være attraktiv for utvikling i forsvarssektoren så eeh (pause) så (.) ja jeg vet ikke (små ler) det er sikkert mye vi kan snakke om (.)

IV 2: mm jeg tenkte litt på dette med det tilbake til 2.0 da hvilke utfordringer eehm opplever FFI med å inkludere flere små og mellomstore og si bedrifter som i utgangspunktet ligger utenfor forsvarsindustrien da (,) om det er der teknologien er som er spennende for forsvaret

IP E: ja ja det er jo litt vi var vel litt inn på det (.) det er jo forskjell på forsvarsmarkedet og det sivile marked eeh det er veldig tungt for en liten aktør å klare å levere på de krav som stilles til en materiellanskaffelse i forsvaret eeh og det er og gjeld både selve prosessen den er så tung at og tar så lang tid at det det krever så mye ressurser fra bedriftens side til å i det hele tatt betjene krav til dokumentasjon også videre eeh at eeh for mange og for de fleste så er ikke det så klarer de det rett og slett ikke det blir ikke attraktivt det blir for dyrt (.) så det er en av de store utfordringene (.) den andre utfordringen er at sivile produkter er laga for sivilt bruk ((telefonen ringer)) eeh så sånn og militær bruk har helt spesielle krav til både robust og og nokså rigorøse krav og sikkert unødige krav (.) eeh så (,) i tillegg er det spesifikke krav til sikkerhet da datasikkerhet eeh og skjerming som sivile produkter ikke har (.) så det er en overhead her som ofte undervurderes av sivile aktører eeh og de har ikke tatt hensyn til det i utviklingen sin dermed så faller litt da blir det for sårbart og for lite robust det er et en viktig bit av det så så (.) derfor er det ofte sånn at vi ser etter sammenhenger eeh nå er det jo ofte sånn at på den andre siden er det jo sånn at forsvaret og forsvar nasjoner de kjøper jo systemer ikke enkelt produkter (,) de kjøper systemer av systemer og sånn atte det mer normale er at man får på plass en konstellasjon som som blir mer helhetlig som kanskje også involverer en av de store aktørene eller i hvertfall en aktør som har erfaring med forsvarssektoren eeh og selger til

forsvarssektoren (.) og dermed har apparatet litt på plass og da kan små aktører spille seg inn i et sånt løp (.) og det er jo forsåvidt noe som Kongsberg for eksempel har brukt i alle år de har jo en betydelig underskog av sivile og forsvarsindustrielle leverandører som de bruker når de skal levere sine systemer til forsvaret (.) så så jeg tenker at det (tenkepause) i større grad så tenker vel eg da (,) men det kan være forskjellig syn på det da(,) jeg tenker vel at større grad vil små mellomstore bedrifter sluses inn i forsvarssektoren gjennom underleveranser enn at de da fremstår som direkte leverandører til materiellanskaffelser det er vel kanskje men men samtidig er så er jo Norge et lite land og det er lett å rigge prosjekter med flere aktører så det hvis vi tar forsvarets ståsted da så er forsvaret ute etter å få tak i og få utnyttet teknologi mer enn å utvikle tyngre forsvars eller industrielle strukturer da (.) men (.) men ja (.)

IV 2: har kompetansebehovet internt i FFI eeh endra seg noe eller tror du det vil endre seg noe med tanke på mer samhandling med sivile sektor eller disse mindre selskapene

IP E: du kan si at jeg tror vi kommer til å (.) det er en kritikk til oss selv tradisjonelt har vi vært veldig navlebeskuende vi har hvis vi har trengt å lære noe så har vi lært oss opp selv i stedet for å gå til de aktørene nasjonalt eller internasjonalt som kan dette og og inngått tette nære samarbeid med dem om ting (.) jeg tror nok det blir mere og det er jo også en ting som vi har begynt å nettopp i større grad utnytte akademia og utnytte bedrifter eeh og sivile bransjeinstitutter og utnytte internasjonale forskningsprogram assa Horizon og også videre i større grad en tidligere for å nettopp få denne dynamikken inn få samhandling med aktører som er i spissen på de nye teknologiene (.) så det kommer nok til å skje i større grad og vi eeh kan også nevne at et element i dette her er at Norge er nå blitt med i European Defence Found som er forsvarssektorenes ny forskningsprogram på kapabilitetesutviklingsprogram i EU så det bygges nå opp en tilsvarende eeh struktur forskningsinfrastruktur i EU som skal betjene forsvarssektorens behov for teknologiutvikling

IV 2: hva sa du det het (?)

IP E: European Defence Found eeh ja som er parallelt til Horizon Europe (pause) så det kommer til å tvinge oss ut i større grad (.) og dette er jo en forsknings eeh infrastruktur som bygger på internasjonal konkurranse og som krever consortie bygging

internasjonalt i større grad enn det vi har sett tidligere og det er en så det er en helt ny æra for FFI i den sammenheng

IV 2: ja (..) skal vi se her (.) hva tror du tenker du må til for at FFI skal lykkes med en ja kall det en mer åpen tilnærming da til hvor man inkludere flere sivile aktører og ja og også disse internasjonale ((avbrutt))

IP E: jeg tror jo det har vi tenkt mye på (små ler) det er jo på en måte det vi forsøker å

IV 2: [ja små ler]

IP E: gjøre (.) det er våres svar på det (.) at vi nettopp som jeg har vært inne på at vi åpner opp eeh vi er vi har bygd opp ressurser menneskelige ressurser vi har jo ansatt en 20 talls mennesker totalt sett som skal kall de for stifinnere forøvrig (,) finne stien og skal lære fasilitatorer da i sammenheng med eller i blant annet i denne settingen (.) vi vil også rigge inn spesifikke prosjekter innenfor sentrale teknologiområder som også skal ha en veldig åpen invitasjon der vi aktivt ønsker å bruke små mellomstore bedrifter som samarbeidspartnere for å gjennomføre de forskningsutviklingsprosjektene det er snakk om så så så er det utviklingen av innovasjonsmodellene eller måter å jobbe på som nettopp skal søke å utnytte det disse bedriftene har å fare med så det det er sånn vi tenker at vi skal prøve å få det til (.) men så gjenstår det å se om vi lykkes (.) det er jo en ting (.)

IV 2: du var litt inn på det men ((nettet brøt, small talk)) du nevnte det her med dette med Triple Helix at du hadde kjennskap til den modellen eller filosofien kunne du fortalt litt mer om det om forskjellen på Triple Helix og deres

IP E: nei jeg tror ikke det er jeg tror det er inspirasjon fra det samme det er veldig ofte sånn at man (pause) hvis det er lurt så er det flere som tenker det samme (.) så men det er jo et arbeid en jeg kan for såvidt sende deg et sånt sammendrag av det den arbeidsgruppa den er en sånn anual rapport jeg tror den er åpen som beskriver i veldig overordnede termer så jeg synes den resonert godt om det tankegodset vi holder på med og godt formulert også videre og så forteller den mye om bakteppet (.) kanskje ikke så mye om små mellomstore bedrifter som sådan men mer om hvordan forsvarssektoren har behov for å jobbe annerledes (.)

- IV 2: ja veldig gjerne om vi kunne få den (.) eeeh Kenneth jeg lurte på om du hadde noen oppfølgings spørsmål
- IV 1: ja jeg skal dra en liten tankerekke da (.) fordi du nevnte det om st mel 6 og nå 17 som skal behandles nå i våres også eeeh også har dere på en måte tilpasset dere ikke sant med iceworx innovasjonssenteret også videre og så bare lurte jeg på følger resten av systemet etter (?) jeg tenker da på ikke sant eeh du har nevnte dette her med prinsiks dette her med eeeh bevilgninger rammer FOU midler eeeh også videre følger det her etter eller er det på en måte et (dyprotsarbeid?) på dette også
- IP E: ja det er jo det vil jo vise seg assa dette er i høyeste grad en pedagogisk utfordring for forsvarssektoren eeh og det er nok mye usikkerhet knyttet til hva vi egentlig vil og hva dette skal gjøre og hva skal skal dette få effekt eller skal det bare være en lekegrind for oss på FFI (.) så det er det har nok vært en utfordring rett og slett å få kommunisert dette på en måte som folk skjønner det (.) og så er det jo mange måter å kommunisere dette på og i noen grad så legges det veldig vekt på dette med små og mellomstore bedrifter og i andre sammenhenger legges det mer vekt på de store bidragene til risikohåndtering av prosjekter som har høy risiko (.) så der utvikler det seg nok en del subkulturer i forsvarssektoren som har litt forskjellig kunnskap og forståelse for dette her og og som jeg sier IKT bransjen i forsvaret er jo har jo kommet langt i å erkjenne og ta inn over seg dette og har egentlig vært nokså eeeh addativ til dette tankegodset men så har du da de mere tyngre kreftene i spesielt FMA som har tung forankring i fortiden og på måten å gjøre ting på (.) så det er vanskelig å svare sånn 100 prosent på det (.) det som er interessant er at departementet og politisk ledelse har kommet så sterkt på banen da (.) og så har de da sterke meninger for jeg tror nok at det her ligg det nok litt mere bak enn bare innovasjonstekning her ligg det nok industriutvikling i nord norge og eeh næringsutvikling i nord bak (,) vi har jo en forsvarsminister som og forsvarsjef for den del som kommer fra der (små ler) det er mulig det har noe å si men (.)
- IV 1: jeg eeh åssa hvis jeg skal knytte det til åsså du nevnte også dette med håndtering av risiko og ta ned risiko kan du utdype det litt hva du legger i det og hvordan dere jobber med det
- IP E: ja eeeh disse løpene det går jo på det er jo flere faser og hvis vi tar et materiell løp så begynner man med konseptvalgutredning og i konseptutvalgutredning så legges jo

rammebetingelsene for for anskaffelsen og det som er spørsmålet hvilke rammebetingelser er det man skal legge (,) og da er det spørsmålet om gjøre en del avveginger ikke sant (.) det finnes en del alternative måter å gjøre det på det gjøre en del avveininger tidlig med utgangspunkt i mest mulige konkrete konkret kunnskap om hvordan materiellet skal virke i den i forsvarets infrastruktur det er noe vi tenker mer og mer på (,) prøve å få beredskap for å kunne for eksempel gjennom at man får styrte studier og avveininger tidlig og så tidlig som mulig kan legge føringer for anskaffelsene som treffer bedre og det man gjør feil i starten må man betale dyrt for senere og så er en ting når man kommer senere i (prosessen?) så er det spesielt knytta til konkretiseringen av det materiellet man ønsker å kjøpe man kan skal man ha den type rekkevidde på utstyret man ønsker å kjøpe skal (våpnene?) skyte så langt (,) hvordan balanserer vi ytelsen og funksjonaliteten i forhold til kostnaden åsså her er det mange ting man kan gjøre i forkant før man på en måte setter kravene og fastlegger kravene (.) og kommer du senere i anskaffelsen så er industrien inne med utvikling og delleveranser og leveranser så kan man bruke eksperimentering og testing som virkemiddel for å få kontroll på det materiellet som skal leveres tidlig og når man kommer til anskaffelsen så så er (akseptanse?)testene så da har man allerede vært igjennom eeh en kontinuerlig samhandling som gjør at forsvaret allerede kjenner materiellet de da får såpass godt at de kan spørre de kritiske spørsmålene og (pinne?) tak i hva de er usikre på kommer til å virke og ikke virke og så gå på det og ha det som kriterium for å sende tilbake det materielle i forhold til kontraktens garantibestemmelser også videre (.) og det er også å ha dette når du da setter å driftsetter materiellet og du kan skal bruke materiellet i den i en militær operasjon så kan du også bruke den samme infrastrukturen som vi har bygd opp for utprøving for å utvikle ny taktikk vi kan bruke det til øving trening og opplæring eeeh og og også videreutvikle materiellet (.) det er jo også sånn at vi nå legger veldig mye vekt på at det skal være åpne standarder når vi kjøpet ikke sånn at en systemintegrator i industrien skal ta kontroll på materiellet slik at uansett hva du skal gjøre av endringer så må du dit for å få de til å gjøre det og og så det å ha muligheter underveis til å eeeh å forbedre kjøpe nytt i tillegg til materiellet som du kan kjøpe ikke nødvendigvis fra samme leverandør men fra andre leverandører som har dukke opp i markedet senere så kanskje også mye mer konkurransedyktig gjerne sivile aktører (.) så det er den hele

den tankerekken der som som gjør at det vi egentlig snakker om er å forsøke å få kontroll på anskaffelsesprosessen i større grad

IV 1: det er litt interessant da fordi det andre du sier da som jeg har lyst til å knytte det på igjen det er på en måte det der med at man ikke har (kvelnnsk?) de store innovative løpene da så skrev du at man ikke kan forutsette hva man har behov for eeeh og da tenker jeg i forhold til det med risikoen da som du sier for å få ned risikoen så må man ha kontroll på mye eeeh hvordan tenker du det balanseres i forhold til det å få frem de mest innovative teknologiske løsningene som man kanskje ikke helt vet hva man skal bruke til eller kanskje man ikke helt vet behovene da

IP E: ja nei det er jo en modning ikke sant det eeh de nye teknologiene de det er jo ingen som klarer å forutse hva som skjer hva som hva dette kan gi eeeh og det er nettopp dette med iterativt det å jobbe iterativt med dette learning by doing prøve ut og hvis du kan gjøre det som en del av et anskaffelsesløp så har du også eeeh finansielle muskler til å gjennomføre det slik at du kan helt fram eller langt fram i materiellanskaffelsesløpet kan du tilpasse eeh og utnytte den innovasjonskraft som teknologien har eeeh og da treffe enda bedre på på brukern der (.) så det er liksom det er mange ting som leder i en retning av at dette ikke er så dumt (.) men så har du igjen dette med det betyr at du kanskje satser på noen leverandører gjennom hele livsløpet og du må styre unna fallgruver med offentlige anskaffelseslover og den type ting da (.) så (.) vi må finne den balansen at vi må lissom balansere konkurransehensyn også inn i dette her og finne og finne eller utnytte lovverket på en sånn måte at vi får effekt av fleksibiliteten som lovverket gir da (.)

IV 1: så bra (.) vi har gått litt over tida her nå ((små ler))

Small talk.....

Intervjuperson F

Intervjuer 1

**Fjernet 298 ord fra innledende samtale (anonymisert)**

**IV 2: Kan du beskrive FFI sin rolle i trekantsamarbeidet?**

Ja vi har i trekantsamarbeidet, så har FFI flere roller. Ehh det som, vi er jo en, først og fremst så tar vi jo frem teknologi. Ehh Vi er jo en forskningsinstitusjon, så vi har våre oppdrag i å ta frem teknologi. Vi er også rådgiver, slik at FFI ofte gir råd til FMA (forsvarsmateriell), FD og andre beslutningstakere på veivalg som gjøres. Også er vi også en møteplass for industri og det operative for å se på muligheter. Så FFI har på en måte flere roller i det å være rådgiver og det å være tilrettelegger for å gjøre forsvaret i stand til å ta fram, ta i bruk ny teknologi. Så hvis du tar for eksempel (asdasdahjsd).

**IV 2: Vil du si at denne rolle har endret seg? Nå tenker jeg mellom 1.0 og 2.0?**

IP 6: Ja. Ehh. Det jeg ser når jeg er ute og observerer er at måten man jobbet på i trekantmodellen 1.0 er jo veldig langsiktig. Det er, fra NSM var en ide til det blir et produkt tar det kanskje 15 år. F-35 var på tegnebrettet på midten av 80-tallet. Den langsiktigheten den rolledelingen man har innen trekantmodellen i 1.0 gjør at du har relasjoner som pågår over flere år. Når det kommer til 2.0 hvor du har mer agile prosesser, raske prosesser. Dette bryter med den tradisjonelle tenkningen. Så det er klart det er en annen (asdajhsdg). Man tilrettelegger for at andre får vist frem sin teknologi og setter den inn i en kontekst. (dårlig lyd).

I2: Det er noen ganger du faller ut på lyden.

IP 6: Jeg kan gjøre en justering, bedre nå?

I2: Ja

**IV 2: Hvordan vil du beskrive samarbeidet med industrien?**



Samarbeidet har vært, er veldig bra. Spesielt på ledelsesnivå så har jo dialogen mellom FFI, norsk industri med FSI i spissen og departementet har alltid vært ryddig og god. Det som er en utfordring. Jeg satt akkurat og leste på et høringsnotat til stm 17, som der sikkert har lest. Og det som, jeg satt og leste uttalelsen til THALES. Den høringsuttalelsen gir egentlig et godt bilde av forankringen på toppnivå. Samtidig gir den et godt bilde på operasjonaliseringen som er på lavere nivå, altså på det enkelte prosjekt i forsvarsmateriell og andre steder. Hvorfor er det slik? Det er vel kanskje en kombinasjon av at rammeverket, vi hadde en gjennomgang i høst når vi jobbet med anskaffelsesregelverket til forsvaret. Hvordan er industristrategien omsatt i reallife. Altså du kan ha en strategi som er vedtatt stortinget, men hvordan fungerer det liksom i hverdag hos den enkelte saksbehandler, kontorsjef og avdelingsdirektør hos FMA eller FLO (Forsvarets logistikkorganisasjon). Å når vi går gjennom regelverket og hva som egentlig står der, så jeg som jurist ser jo hva de velger å forholde seg til. Det er ikke akkurat et hjelpemiddel akkurat. Det er sånn egentlig hold fingrene av fatet, dette er det departementet som styrer og du skal egentlig bare gjøre som du alltid har gjort. Så det er klart, det er en mangel på forventningsstyring og kommunikasjon mellom politikken og hverdagen. Det er nok mye av forklaringen på den, om ikke frustrasjon så den bemerkningen THALES kommer med. Det som, det jeg tror er at gjennom gjennom stm 17 og det som skjer fremover, setter fingrene på dette. Jeg skal ikke si jeg er trygg på, men nå vet jeg hvert fall at man blir, kommer til å være flinkere til å se den røde tråden fra en strategi og operasjonalisering, det har jeg faktisk troen på. Stm 17 har gitt en helt annen verktøykasse hvordan man ønsker å oppnå ting enn de tidligere stortingsmeldingene. Jeg har vært med på å skrive et par av disse før, og nå har vi en helt annen opplevelse. Men det er et par utfordringer, hvordan skal du på en måte, hvordan skal departementet gi trekantmodellen, hvis du tenker litt over det, er om ikke direkte anskaffelser fra norsk industri, så er det hvert fall et fokus på nasjonal industri, om det er konkurranse blant nasjonale aktører eller anskaffelser. Dette er jo i strid med EØS avlaten, dette er i strid med FOSA (Forskrift om sikkerhet og forsvarsanskaffelser). Men hvis du se rpå hva som skjer i europa forøvrig og hvis du ser på de på en måte de resultatene på undersøkelser som er gjort av EU-kommisjonen, så ser du at de anskaffelser som skjer under FOSA, er dere kjent med FOSA? Nei.

Ok, under loven om offentlig anskaffelser, så har du da anskaffelsesforskriften som er den klassiske for alle offentlige anskaffelser. Du har også en forsyningsforskrift som er en særegen forskrift for vannkraft, luftfart osv. Også har du fått et tredje direktiv som er anskaffelser innen forsvars og sikkerhetsområdet. Og dette her var en bakgrunn en bakgrunn for forskriften, var å ta for seg forsvarsmarkedet. Når vi ser på virkeområdet for det nye direktivet, så er det mye logistikk. Det er mye forsyninger, det er mye ammunisjon, det er liksom kjøretøyer, lastebiler som tidligere har vært unntatt, men som nå faller inn under direktivet. Men det er sjeldent at direktivet omfatter nye jagerfly, nye stridsvogner, nye ubåter alle disse forsvarsplattformene vil fortsatt ikke, kommer fortsatt ikke under direktivet i noe særlig grad. Så det som er viktig for oss da. Er at det unnta fra EØS avtalen 1, 2, 3. Altså artikkel 1, 2 og 3 i EØS avtalen som er tilnærmet lik artikkel 3, 4, 6 i EU-traktaten. At det er en godt forankret forsvarsindustriell forankring som ligger til grunn for å unnta. Det er på en måte det å komme seg gjennom døren. Åpner døren for å ikke ha konkurranse. Og det er klart at det å velge da Norske aktører som da ikke er i konkurranse, det er for en anskaffesspesialist og ved å ikke lyse ut konkurranse og gå direkte på Kongsberg, Thales eller reinmetall. Hvorfor skal jeg gjøre det, hvorfor kan jeg ikke bare ha en konkurranse? Det er valg som ofte er vanskelig og det er der kjernepunktet nå ligger etter mitt skjønn. Det er å gi gode verktøy for linjen, for de som faktisk skal omsette denne strategien, slik at man er i bedre stand til å vurdere når man går på konkurranse og når er det man ikke går på konkurranse. Jeg kan ta et veldig enkelt eksempel. Det er forskjellen mellom hardware og software. Veldig mye av kunnskapen og innsikten ligger kanskje i software. Hardware PCen din, datamaskiner er ikke nødvendigvis så veldig forskjellig. Så en anskaffelse kan godt være delt mellom ting som konkurranseutsetters, men det som går på selve programmeringen softwareutviklingen er kanskje rettet mot Norsk industri. Det er en måte å håndtere, å konkurranseutsette det som kan og bør konkurranseutsette og til det som er viktig for nasjonale sikkerhetsinteresser. Og det er begreper som ligger til grunn i dag, det er nasjonale sikkerhetsinteresser som er bærebjelken av det de beskriver på engelsk som essential security interests. Så jeg tror stortinget og stm 17 kommer til å bidra til å klargjøre dette begrepet og når du kan gå gjennom den døren ovenfor norsk industri. Det peker jo da på en annen utfordring som vi har på instituttet, på ICEworx og det er at vi kommer til å ha en seleksjon av bedrifter som vi ønsker og som vi har interesse av teknologi. Så sier vi at bedrift A har en interessant teknologi, så den her har vi lyst til å teste ut. Vi drar til Horten hvor vi har en

innovasjonsarena innen det maritime domenet. Hvor vi har satt ut en del utstyr som er sertifisert for testing. Og hvis da den teste er suksessfull og du har et ønske hos det operative av at dette vil vi gjerne ha, hva da? Skal du da ha en konkurranse (ler), eller skal du ha en direkteanskaffelse. Og hele denne prosessen blir knyttet til seleksjon in the first place og om du skal kjøre en konkurranse i ettertid, bare for å være sikker. Er det kritisk eller ikke kritisk. Dette må håndteres på en god måte og er noe vi jobber tett og holdt på å si med FMA og ganske mye internt for å sørge for at vi bygger opp om stm 17 da på en god måte.

#### **IV 2: Så kanskje det gir litt muligheter også, med det dere skal jobbe med nå i rammen av ICEworx?**

IceWorx kommer til å være en viktig arena, ikke bare for norsk forsvarsindustri i tradisjonell forstand. Men også for annen industri, og det er viktig for oss. Det er en av de tingene som er definert, hele konseptet bak de arenaene er at mye av den teknologien i dag, den går så kjapt at det er ikke den tradisjonelle forsvarsindustrien som nødvendigvis er i spydspissen. Det er annen industri som på en måte har verktøykassen på de forskjellige domeneene, så det er på en måte hvordan du setter dette sammen på. Det er jo, altså det vi kan gjøre er å tilby testarenaer, vi kan tilby brukerne, så kan vi kanskje se på hvordan vi kan gjøre det mer robust. Å det er typisk, vi har jo alle en mobiltelefon, som med skjerm og med, som kan gjøre hele datamaskinoppgavene på mobiltelefonen vår, men den kan jo hackes. Så du kan ikke bruke din vanlige telefon når du er i felt. Da sitter du med ganske lavt kvalitet på sambandet ditt på en måte. Og da på en måte skape sikre løsninger, kunnskap om sikkerhet, sikker kommunikasjon, eksempelvis da. Det er den kunnskapen som vi sitter på i sektoren, når vi møter sivil teknologi med vårt tilleggskunnskap, så kan vi få frem nye løsninger.

#### **IV 2: Kan du utdype mer spesielt opp mot trekantmodellen 2.0 og industri utenfor det tradisjonelle forsvarsindustrien? Hvordan velger, eller hvilke kriterier legger dere til grunn? Hva er inn og ut mekanismene?**

Ja det er jo, nå er ikke de kriteriene helt ferdig utviklet ennå. Vi er i en sånn, vi er i en slutfase faktisk. Men jeg kan jo si, det er Forsvarets behov som er styrende, så du kan jo si, at det vi ser på er jo om dette er noe forsvaret har uttrykt behov for, eller mener er interessant. Så du kan

si det det starter med brukeren og ser på det funksjonelle behovet brukeren har. Også ser vi på om det er en form for mapping for den teknologien som vi kan ha bruk for. Dette er todelt, det er jo bedrifter som kan komme til oss og si se her har vi noe spennende, eller det kan være at vi går til bedrifter og sier vi ser dere har noe spennende som vi har lyst til å teste ut. Så det er jo, det går begge veier. Men det vi håper å få på plass etterhvert er jo sånne kaldet det arenadager, skape møteplasser hvor man møtes og det diskuteres for et fagfelt. For eksempel i Horten så vil du ha en temadag innenfor det maritime, du kan ha en arenadag på Rena for landdomenet, og på rygge for luft da.

#### **IV 2: Hvordan er det disse arenadagene fungerer?**

Vi har ikke hatt noen ennå, så det er jo også i støpeskjeen, men det blir nok satt opp som en temadag. Vi, ehh, kjenner dere til disse Soria Moria møtene som er i regi av FSI. I2: Nei. FSI har gjennom flere år arrangert sånne årlige konferanser og typisk på en sånn konferanse som går over to dager, så har du først noen foredrag fra forskjellige fagfolk og ledelse. Forsvarsministeren er og ønsker velkommen. Det er forskjellige foredrag og teamer også dag to er ofte en dag preget av at bedrifter kan booke møter med landkap (I2 kommentar: Landkapasiteter) og andre kapasiteter og diskutere muligheter. Forsvaret har blitt mye flinkere til å diskutere sine behov om fire til åtte år og hva som kommer. Så du kan si det sånn, noe av det samme, bare en helt annen kontekst, mye mer spisset hvor man forteller om behovene innen det maritime domenet. Hvor man kanskje har invitert inn industri. Og industri har kanskje fremmet hva de ønsker å vise frem sånn rent konseptuelt. Og så vil det på en måte da, da vil det som er interessant bli en temadag. Men hvordan denne prosessen kommer til å se ut, den er ikke ferdig. Vi har, vi planlegger første nå i juni.

**IV 2: Du nevnte at det er forsvarets behov som er styrende. Jeg tenker er det sånn at man kan gå glipp av noen muligheter der. Jeg ser jo historisk i FFI at det har ikke alltid vært sånn. Ofte så har man hatt teknologier som man har funnet og så tilpasset til forsvarets behov?**

Ja altså du stiller et veldig viktig spørsmål, som jeg har stilt i alle år. Vet Forsvaret selv hva de trenger. Vår oppgave er jo, gjennom det at vi kjenner sektoren, det er der FFI har en veldig viktig rolle. I og med at vi kjenner kunden og kundens behov inngående. Ikke bare på vår avdeling men hele FFI. Så er vår oppgave å utfordre forsvaret på deres behov. Og det gjelder

spesielt i forhold til destruktive teknologi, altså gjøre ting helt annerledes. Det er sånn klassisk mitt behov er bare å ha en større og bedre stridsvogn med mere armering hver gang. Så liksom hvis vi skal være innovativ, vi maler den rosa. Det er den klassiske lineære at vi bare skal ha større og bedre hver gang. Og det er litt som i digital transformasjon eller digital transformering er ikke å digitalisere de digitale oppgavene dine, det er å se mulighetene i den digitaliseringen som faktisk skjer. Å ja jeg kan gjøre ting annerledes, jeg kan automatisere jeg kan gjøre ting enklere. Og denne destruktive tilnærmingen har vi. Det er noe vi dyrker på senter for innovasjon og industriutvikling. Nettopp fordi vi har kundeinnsikt, så vil vi jo også innad være utfordrende mot forsvaret. Har dere tenkt over dette?

#### **IV 2: Vil du si at, å da tenker jeg på 2.0, har kompetansebehovet ved FFI endret seg?**

Ja, å det ser du på hvordan I2 er bygget opp, vi har annen form for kompetanse enn det som er tradisjonelt. Vi har langt flere seniorrådgivere hos oss enn forskere. Ofte har FFI sin rekruttering vært at man har, man ønsker å rekruttere ganske nyutdannede inn til FFI også har man gjort en forskerkarriere innen de forskjellige instituttene. Senter for innovasjon og industriutvikling har i veldig stor grad rekruttert erfarende folk, meg selv inkludert. Veldig mye seniorfolk som har markedsforståelse, teknologisk innsikt etc. Så du kan si vi har rekruttert folk mye fra industri, som har prosjektledererfaring og tyngde. Har kunnskapen til å gå rett inn i hvilket som helst fora. Å jeg tror du trenger litte den, om ikke alderen, så trenger du den erfaringen for på en måte å være robust i møte med industri og andre for å håndtere alle spørsmål. Vi kaller disse her for stifinnere. Vi skal på en måte guide, bevege de forskjellige prosjektene gjennom regler, behov og krav. Og det gjør at du trenger å være erfaren. Så det er sånn sett litt en annen avdeling enn resten av instituttet og har funnet ut at dette er ganske viktig for å kunne lykkes.

#### **IV 2: Du nevnte litt om dette med, det heter jo innovasjon og INDUSTRIUTVIKLING, så jeg har lyst til å spørre litt om dette industriutviklingsaspektet og spesielt mot SMB: Hvordan tror du FFI kan støtte innovasjonsevnen hos SMB?**

Ja altså, innovasjon er jo møteplassene og møteplassene i large. Og det er jo også viktig for SMB. Når det gjelder industriutvikling, det er litt innenfor et par andre prosjekter. Kall det

gjør gjerne innen politikktutforming og regelverksutforming som gjøres gjennom et par prosjekter som heter FORUT og så har du også det som heter asymmetrisk krigføring og teknologiprojektet som er hos spesialstyrkene, men så har du også enkeltstående oppdrag på det som er ny teknologi. Men så har du det som jeg har ansvaret for da, en liten enhet som heter realisering og knoppskyting. Eller R&K, som da har ansvar for industrikontrakter og realisering av FFI IP og den type ting. Så vi jobber mye med å få frem den kunnskapen som er ved instituttet til industri. Så vi har en egen person som jobber kun med det, og det er faktisk viktig. For det man tidligere har gjort da, det klassiske er FFI IP, i den grad det tas ut så går det til det tradisjonelle, Kongsberg/Nammo/THALES. Nå ser vi jo på helt andre aktører, sivile aktører som vi ser på som veldig interessante, og som kanskje evner og ta i bruk og kommersialisere denne IPén. Vi har jo også hatt knoppskyting med industri som har forskere, rette og slett som har søkt permisjon fra instituttet og tatt med seg teknologi ut. Vi prøver nå å få dette inn i langt mer faste former, slik at vi kan følge opp bedre.

#### **IV 2: I tillegg til 1.0, hvordan kan 2.0 bidra til industriutvikling?**

Jeg tror at 2.0 kan utfordre 1.0. Jeg tror at vi trenger å røske litt i 1.0, du kan si det sånn ja 2.0. For å ta et eksempel, hunden fra Boston dynamics, denne robot hunden, soldatens beste venn ikke sant. Bærer ting for soldaten. Da har vi kjøpt hyllevare og tester ut om dette fungerer. Men hvis du ser tilbake på det Kongsberg gjør. Det er jo kjent at Kongsberg har signert en intensjonsavtale med FMA innen MIME/Mast, altså MIME som er kampnært IKT. Det er jo en spennende tanke, men det er jo da i forbindelse med det programmet. Man kunne jo tenkt modell 1.0, men hvis man tilnærmer seg en IKT løsning med 1.0 tankegang, da lykkes man ikke. IKT går alt for raskt, så du er nødt til å ta i bruk 2.0 prosessene, altså AGILE prosesser Scrum-tilnærming altså helt annen måte å egentlig involvere fortløpende i parallellitet. Og det er jo i det, løsningen hvor man ikke bare trenger 2.0, men også 1.0 at du kanskje tar i bruk godt, samtidig som du involverer og eksperimenterer og utvikler i parallelt og oppdaterer. Og det er jo en metodikk som er gjort i stort innen IT, og det er å lære av den type metodikker. Ikke bare gjøre dette innenfor IT, men også innen Hardware. Og tenke modularitet, og det å kunne plugge inn nye løsninger. Så sånn sett, tenker jeg at 2.0 tilnærmingen tilfører noe for 1.0 jentene og guttene.

## IV 2: Nå skal vi over til utfordringene, hva mener du er de største utfordringene nå?

Flere, finansiering og budsjett. Vi har jo grunnlovens §75, det starter der. Jeg skal ikke dra dere gjennom et foredrag på den, men det er årlige budsjetter. Det betyr at det kan skje justeringer etter at St prop 1 er sendt frem til stortinget. Det kan være noe som blir prioritert og da, hvis rammen ikke økes, så må noen ned. Eller at man får store investeringer som øker i forhold til det som var antatt. Hvorfor sier jeg dette? Jo fordi da er det alltid noen prosjekter som blir skadelidende. Og jeg har selv vært med på forhandlinger hvor vi har fremforhandlet en stor kontrakt som ble kansellert, fra norsk forsvarsindustri. For da var det kanskje et annet program som fikk en høyere prioritet, og man måtte foreta et valg. Men norsk forsvarsindustri de kjenner dette gamet. Man vet at dette er en usikkerhet og at dette er en risiko, altså at økonomi er en risiko når det kommer til forsvarsbudsjetter og disse årlige tildelingene. Kongsberg vet dette veldig godt, NAMMO vet dette veldig godt og har på en måte lært seg å håndtere disse utfordringene. Og har også økonomi til å håndtere de. En SMB, med 45 ansatte, som ikke er kjent med markedet, eller den måten å være litt sånn sårbar for endringer, er kanskje en av de største utfordringene. Altså usikkerhet knyttet til endringer i bevilgninger. Det ser jeg på som en utfordring.

Den andre utfordringen er måten man skal delta gjennom en konkurranse. Fordi hvis du alltid fører opp kjennskap til forsvarssektoren som et krav, da vil aldri sivile bedrifter komme inn. Dette er ikke en generell problemstilling ikke bare knyttet til forsvarssektoren, men knyttet til SMB'er som sådan. Hadde man gått gjennom alle utlysninger av en viss størrelse i dag hvor det settes krav til så og så lang erfaring, god kunnskap, så ekskluderer du alle SMB'er med ny teknologi. Dette er et problem, det er også et problem som er identifisert av DIFI og DFØ og av NHO, at noen av de konkurransevilkårene i dag, med krav til lang erfaring og innsikt i tema ekskluderer nystartede bedrifter. Så det er en av de tingene som er fokusert på i st mld 17, om ikke akkurat så spesist, så er det en av de temaene som vi kommer til å følge opp fra I2 fra operasjonaliseringen av st meld 17. Og det er en av de tingene vi er bevist på når vi lyser ut egne kontrakter, eller når vi inviterer inn. Altså mangel på erfaring fra forsvarssektoren er ikke negativt, det kan faktisk være positivt for da har de tenkt litt annerledes.

## IV2: Hva tenker du kan gjøres for å redusere disse barrierene

Nei altså, du har jo. Når du har stillingsutlysning i dag og lyser ut stillinger, så har du hull i CV`en, man ber folk med hull i CV`en å søke. Eller hvis du har minoritetsbakgrunn, og satt litt på spissen og det er en spøk vel og merke. Hvis du er, kommer fra Finnmark og har en annen etnisk avstamning og har hull i CV`en, det blir sant. Det ser litt merkelig ut, men det blir riktig. Jeg tror at det å skape interessante møteplasser for SMB`ene så må man være overtydelig om at man søker utover det tradisjonelle. Det er jo, man har kommet et godt stykke på vei med stillingsutlysninger, staten har vært flinke der og veldige klare på at man ønsker et bredt utvalg. Og jeg tror vi har noe å lære av den måten å gå ut på, det var derfor jeg tok frem akkurat dette med stillingsutlysninger, vi må være flinke til å kommunisere, vi må samtidig forventningsstyre, men må samtidig kommunisere og skape interessante møteplasser. Skal du få tak i de SMB`ene som har spennende ting som vi ikke har sett, eller som har noe som vi mener er relevant for oss, så må vi være veldig tydelig i kommunikasjonen at selv om dere ikke har erfaring og er små, så kan det være av stor interesse. Så kan det være at det ikke er vi som til slutt kjøper denne teknologien eller produktet, men at det går gjennom en større aktør, som inkluderer det i totallsystemet. Det er på en måte også en vei inn, gjennom at du parrer industriaktørene sammen, fordi du ser at, Kongsberg da får tak i den teknologien inn i det systemet der, så hadde dette blitt veldig bra.

#### **IV2: Vil du, fortell litt om dette med budsjetter og finansiering. Kan du nevne litt mer om hvordan disse prosjektene finansieres i dag?**

Det er, oversikt over finansieringsformer er jo en time i seg selv. Det som, FD sitter jo på en del midler for FoU, rammemidler, FoU-midler og innovasjonsmidler som er på en måte bærebjelken i veldig mye. Så noe av det kommer derfra også er det ganske mye penger som kommer fra kundene. Så FMA, FST eller Hærstaben vil sitte på en del midler, hvor de kommer til senter for innovasjon og industriutvikling; Vi har så og så mye midler og vil teste ut denne problemstillingen og teste ut markedet, teknologi. Så mye kommer fra kunden faktisk. Så det er vel de to hovedstrømmene, det er Departementet og dels Forsvaret selv og FMA som kommer inn og spytter litt i potten. Og vi ser jo da også på om det er andre midler som for eksempel innovasjon Norge, forskningsrådet, det som vil være naturlige kilder



## IV2: Vi så du har skrevet en rapport om offentlige anskaffelser på NTNU. Alle disse barrierene eller ut mekanismene, hva kan man potensielt gå glipp av?

Det vil sørge for at disse barrierene tas ned. Vi kaller dette for skispor, vi har satt opp en egen taskforce som skal skape skispor. Da er det ikke sånne påskespor som går på kryss og tvers, men det er nysnø, minus seks grader, ny preppa løyper med ordentlige trikkeskinner.

Grunnen til at jeg bruker denne analogien er at vi er fullstendig klar over utfordringene SMB`ene har. Det vi kan ta hånd om innen vår virksomhet og den industrisseleksjonen og hvis du da kommer inn og den veien videre. Der jobber vi ganske hardt for å få på plass et godt system som kommuniserer godt hvilke forventninger vi har, hva de kan forvente seg, hva som er milepæler osv. Dette gjør vi også i samarbeid med FMA, innenfor MIME-programmet som er en slags forsøkskanin for å få rigget dette på en helt annen måte. Så det dere påpeker er en av de største utfordringene. Skal vi utenfor tradisjonell industri, men der igjen hvordan finansierer det er jo en ting. Men når du da har kommet inn da, har du da på en måte skutt gullfuglen og er sikret en kontrakt i andre enden, eller skal du gjennom konkurransen. Altstå denne handoveren fra FFI til FMA, den er viktig å få avklart. Når skal dette avklares, er det innledningsvis, er det. Skal vi kjøre programmer som er kortvarig som ikke har noe perspektiv utover selve programmet. Hva med finansiering fra industrien. Du kan si vi har mye bedre muligheter for å kjøre da eksperimenteringer og innovasjoner hvor industrien kommer med en egenandel. For da kommer du inn under et unntaksregelverk i anskaffelsesforskriften med minst 20%. Da har du spyttet inn penger, det blir ikke riktig da å ta resultatene derfra og så sette det ut i en konkurranse. Så å igjen, dette er dilemmaer. Nå er vi på dilemmatrening, som jeg faktisk skal skrive en caseoppgave på nå etterpå. Vi har kravende til å sette dette ut i konkurranse, men når industrien har spyttet inn egne penger, hvis de da vet at resultatene vil konkurranseutsettes i bakhand. Vil de da komme med de beste løsningene? Vi de på en måte gi jernet for et godt resultat i den eksperimenteringen, når det da senere blir kjentgjort indirekte hva du har klart å oppnå, kanskje ikke. Så når, hva skal en industriseleksjon for å komme inn på innovasjon og industriutvikling egentlig bety. Er det der konkurransen egentlig skjer, slik at hvis du har suksess og det er penger og ønske, så går det rett over til FMA anskaffelse eller, hvilken rolle skal FFI ha? Skal vi være den som fører konkurranser på vegne av forsvaret, er det riktig? Så det er mange dilemmaer og mange etiske spørsmål og egentlig lederspørsmål, praktiske spørsmål som dukker opp ved en sånn agil hurtig prosess. Hvor du

egentlig fra du identifiserer teknologien og du vet at du har et behov, til det er implementert, man ønsker at dette skal gå så raskt som mulig innen dagens regelverk. Å da må man faktisk tenke litt utradisjonelt innen dette regelverket for å sørge for at dette skjer på en ryddig måte og hvor du forventningsstyrer på riktig måte, ikke bare med industrien, men også med Forsvaret og FMA. Så det er, det er en ting som vi har jobbet ganske mye med det siste halvåret og som vi ikke er i mål med ennå, men vi begynner å komme dritt.

#### **IV 2: Hva må til for at FFI skal lykkes med en mer åpen tilnærming mot sivile industriaktører?**

Vi må være mer proaktive, den store forskjellen på min tidligere tid i FFI og i dag er at vi har en langt sterkere og flinkere kommunikasjonsenhet som er flinkere på å publisere og nå ut. Men skal vi nå ut og skape bevissthet knyttet til de mulighetene som representeres ved instituttet og senter for innovasjon og industriutvikling, så må det bare være ennå flinkere til å nå ut til enda flere kanaler. Der, vær av oss har vært sitt ansvar for å publisere på linkedin, videoer, det å delta på møteplasser, det å informere, publisere. Så jeg tror det er en sånn gjennomgående trend at vi er på god vei til å bli flinkere til å kommunisere mot de SMB. Men det er som et stort tankskip på 400.000 tonn, du skrur på rattet, men det tar litt tid før noe skjer. Den snur ikke med en gang.

#### **IV 1: Jeg lurte på, er det noen interne utfordringer i FFI mot å jobbe mot de SMB?**

Vi har jo vært gjennom, altså vi har internt vært gjennom en OU-prosess allerede i august/september, som var ferdig nå for en måneds tid siden, med ny organisasjon. I den perioden hvor jeg har vært på instituttet, selv om senter for innovasjon og industriutvikling har kommet godt ut omtrent likt som vi startet (litt uklar her), så har det tatt fryktelig mye tid internt. Så den tiden vi har brukt i en relativt nystartet avdeling som har holdt på i 2 og et halvt år, så har jo det ene året vært med på en OU-prosess, som gjør at du får redusert effekten av avdelingen fordi du driver med intern omorganisering. Jeg tror at det nå begynner å gå seg til og at vi begynner å finne en god form nå som vi fikk satt ny organisasjon fra 1. mars og jeg tror den største utfordringen med det som blir viktig internt, er at vi ikke må bli en øy på FFI. Vi må være en del av FFI og det er vi veldig bevisst på, så for oss er det vell så

viktig å strekke ut en utstrakt arm internt og en mulighetsbeskrivelse og et mulighetsrom internt på FFI. Internt på FFI i de ulike prosjektene internt på FFI som jobber med teknologi, så det er viktig at senteret for innovasjon og teknologiutvikling at vi opptrer samlet og holdt på å si koordinert. Så det er vi, det føler jeg vi er på, eller har en god track på.

**IV 2: Dette med risiko, dette med å være villig til å ta risiko? Man har jo laget disse systemene fordi man ønsker å redusere risiko. Tenker du at det er noe risikoaversjon ved FFI som kan reduseres på noen måte for å nå ut enda bedre?**

Nei altså risiko, FFI, et himla godt spørsmål. Risikoaversjon, FFI, altså vi er vandt til å ta risiko. Altså forskning er risiko, så jeg har ikke følt at det er noe risikoaversjon som sådan. Jeg, nei det er nok andre ting jeg heller ville fokusert på. FoU er risikobasert, det var som min tidligere sjef (navn) sa når de testet Penguin (raketten) ute på Tjøme og Færder fyr. Plutselig gikk rett opp, så kom den rett ned igjen, det var sånn Å søren, søk dekning. Å det er jo sånn FFI heldigvis er bygget opp at man er vant til å teste ut og ting kan gå dårlig og det forbrukes og det. Så risiko i forhold til det operasjonelle gjennomføringen, er en del av instituttets hverdag. Risiko for omdømme, nei jeg tror. Jeg tror frykten vår er mer knyttet til at om vi gjør ting galt i forhold til eksterne SMB`er og andre, nødrespiratorsaken er et eksempel på det. Så det er den type risiko man er opptatt av og det er en av grunnen til at vi fokuserer på dette med forventningsstyring i ennå større grad en det vi gjorde den gangen.

**IV 2: Noe du vil legge til?**

Altså det er en ting hvis jeg får lov til å bringe dette opp. Å det er FFI er en del av academia, men jeg tror vi har en unik posisjon som kanskje en del av annen academia ikke har. Å det er særegenhetene ved sektoren. Vi har inngående kjennskap til forsvarssektoren. Det er noe som andre vanskelig kan få i løpet av et prosjekt. Og det har gjort at FFI har en unik posisjon. Det som er, ikke frykt da, men det jeg ser som vil skje over tid er det å bli konkurransstart og det er klart at det å bygge opp kunnskap som vi sitter på med sektoren og de behovene over tid. Hvis man tar vekk deler av finansieringen og setter ut random til andre forskningsinstitusjoner eller bedrifter, hvor det på en måte fragmenteres opp, så vil du antagelig over tid miste den verdien og drivkraften som FFI faktisk utgjør i det å skape en

arena for å ta frem det beste for våre soldater. Det er derfor senter for innovasjon og teknologiutvikling har kommet til. Det er for å være en av de spydspissen som drar instituttet inn, et hakk til. Fra det på en måte sedvanlige sedate(?) måten å tenke på. Så det er litt sånn i forhold til konkurrenter, så har vi tatt tak i det, men det vil alltid være andre konkurrenter der ute. Så er det jo EDF (European Defence Fond), det er, hva det kommer til å innebære på sikt er det ingen som vet, men det er nok sjeler i Europa som ønsker at det skal være en industri, ett FFI for hele Europa. Hva vil det bety for de nasjonale sidene. Vi har jo aldri hatt som ambisjon å være dominerende på alt. Vi har valgt ut våre nisjer som vi skal være gode på også samarbeider vi med andre på nisjer de er gode på. Jeg håper vi kan fortsette med dette fremover og at man i større grad kan rendyrke. Men vi skiller da som sagt i å være veldig bra på noen felt, verdensledende. Også har vi god innsikt i kunnskap slik at vi kan sette forsvaret i stand til å være en krevende kunde i andre anskaffelser. Da er vi tilbake på rolledelingen som jeg tror er veldig viktig. Den rolledelingen og den diskusjonen vil nok bli diskutert fremover når vi har hatt EDF noen år.

## IV 2 Intervjuer 2

### Fjernet 384 ord fra innledende samtale (anonymisering)

#### IV 2: Hvordan vil du beskrive FFI sin rolle i innovative prosjekter?

Det er et stort spørsmål. FFI er jo en, la meg ta noen skritt tilbake. For FFI er jo i en spesiell situasjon sammenlignet sammen med alle andre forskningsinstitutt fordi vi er forsvarssektorens egne forskningsinstitutt. Også er det en lang historie her, hvor innovasjon har vært på en måte grunnpilaren siden opprettelsen etter krigen. Så der er noe som, så selv om de senere årene har brukt selve ordet innovasjon, så er innovasjon i form av nyskaping det som er kjernen i FFI sin virksomhet. Med bakgrunn i erfaringene fra andre verdenskrig, hvor man så teknologiens betydning avgjorde krigen. Og at det norske forsvaret ikke må komme i samme situasjon igjen og ha om vi ikke klarer å bygge verdens største forsvar, skal vi i hvert fall ha kontroll over den teknologiske utviklingen, slik at vi har en nasjonal funksjon som er lagt til FFI. Vi skal hele tiden lyse opp fremtiden og se på utviklingstrekk. Slik at vi er i stand til å fange opp hva som skjer innen forskjellige relevante teknologier for forsvaret og sørge for at den kunnskapen kommer forsvaret til gode. Det er både kunnskap, men ikke minst utvikling. Ca. 80% av det vi gjør er teknologiutvikling og det er jo per definisjon innovasjon, fordi det er litt sånn satt på spissen. Det er ikke noe sølvmedalje i krig, sånn at når den teknologiske betydningen er så stor, så betyr det. Det hjelper ikke å ha gode systemer hvis de er sårbare for å bli utnyttet, eller ikke er relevant. Det ser vi hele tiden, hvert fall inntil nyere tid. Der den sivile siden har tatt over momentet, mens det var det militæret som var driveren for den teknologiske utviklingen i verden tidligere, som står bak alle disse nyvinningene som GPS osv. Det har vært i FFI sin kjernevirksomhet hele tiden. Så sånn sett så er jo innovasjon, altså ryggraden i det FFI driver med. Har vært det hele tiden, og er det ikke minst nå. Det er ikke noe annerledes, det som er annerledes er at den teknologiske utviklingen går fortere og fortere og at det er de sivile markedene som er helt i tet på å ta frem nye teknologier. Der hvor den militære forskningen var den som lå i tet. Så de grepene vi gjør nå på FFI, handler om å ta konsekvensene av det og at vi sørger for at vi tar inn og har

forståelse for sivile teknologiutviklinger, for å se på hvordan denne kan inn og hva det betyr for forsvaret. Både i form av å kunne forsvare seg mot teknologisk drevne trusler fra, sivil teknologi brukt med militære hensikter, men også putte sivil teknologi i de militære systemene.

#### **IV 2: Hvordan vil du si at rollen til FFI har endret seg de siste årene?**

Det vi ser er at, det er to ting hvert fall som har endret seg. Det ene er det vi snakket om nå, teknologi. Som er, eller tre ting. Det ene er teknologi og betydningen av sivil teknologi utvikles fortere og raskere og da må det få konsekvenser for hvordan vi jobber. Så det har jo ført frem til etableringen av avdelingen innovasjon og industriutvikling og ICEworx innovasjonsarena. Også er det, det andre er samfunnsrollen og jeg vet ikke om det er at en utvikling som har forekommet rundt oss, som vi må ta konsekvensen av, eller om dette er bare mitt syn. Når man har et så stort fagtungt forskningsmiljø i Norge, vi er 750 som jobber ved FFI over 500 forskere, i et lite land med begrensede ressurser, så må vi utnytte ressursene på en best mulig måte. Og da er det åpenbart at man må i større grad se på hvordan samfunnet kan utnytte FFI sin teknologi. Selv om vi er forsvarssektorens forskningsinstitutt så har vi teknologi som også kan ha relevans for sivilsamfunnet, for totalforsvaret og at den kunnskapen kommer samfunnet til nytte. Det tredje er åpenhet vil jeg si. Det har jo, hvis du går lengere tilbake. Den lukkede kulturen i forsvaret hvor alt var hemmelig også velger vi bare hva vi kan si, så har vi heldigvis vil jeg si, fått en helt annen åpenhet i samfunnet. Og en forventning til at samfunnsaktører og offentlige institusjoner skal være åpne. Og det har også konsekvenser for FFI, som i mange tiår har vært vandt til å sitte bak gjerdet på Kjeller og holde på med hemmelige ting og egentlig ikke trenger å forholde seg til omverden, så ser vi både forventninger og behov for at vi i større grad tar en samfunnsrolle. Det har også sammenheng med to ting. Utnyttelse av ressurser og åpenhet.

#### **IV 2: Hvordan vil du beskrive samarbeidet med industrien?**

Den er veldig tett. Den er jo på mange måter nærmest integrert. Og det har jo vært en del av ideen hele tiden, nettopp å, som har vært, som ligger til grunn for trekantmodellen. Og som vi mener er suksessoppskriften for at et såpas lite forskningsmiljø i global målestokk i et lite land

har klart å ta frem teknologi helt i verdensklasse, på det nivået innen nisjer. Så er jo det nettopp fordi vi har et tett samarbeid med industrien og at vi har en statlig, og det er en viktig nøkkel. Det er jo risiko knyttet til utviklingsprosjekter, så det vi gjør er jo å ta en risiko også sett på finansiering, for å ta frem ting. For eksempel JSM (Joint strike missile), hvor vi har et behov, eller ser et behov. Så tar vi en risiko og setter på finansiering og sammen med industrien, så isteden for at industrien tar risikoen, tar vi risiko som en statlig aktør. Vi tar dette til et TRL nivå, altså Technology readiness level. Det går fra 0-10, så TRL 0 og opp til jeg tro det er 3, er slik grunnforskning slik som universiteter driver med. Også har du over der så har du mer utvikling, så det vi gjør er å ta, vi jobber med utvikling opp til et modenhetsnivå som er enda høyere. Slik at vi tar et prosjekt og tar det opp til et modenhetsnivå som er så høyt at industrien kan ta over prosjektet og realisere det og da ha mye forutsetninger for å lykkes. Fordi den største risikoen har vi allerede tatt. Men da er jo industrien sammen med oss og utvikler hele veien. Fordi dem sitter jo med det kommersielle og har et annet blikk på det. Det samarbeidet gjør at vi, men vi tar risikoen også tar industrien over, det er vel nøkkelen til at vi har klart å få til de store tingene. Det hadde vi ikke klart uten den tette integrasjonen med industrien. Trekanten da, industrien, forsvaret og oss.

**IV 2: I det nye mandatet, blant annet å samarbeide med SMB, som du nevnte sivile teknologiaktører. Kan du fortelle litt om hvordan dere velger samarbeidspartnere/prosjekter og har det skjedd endringer i valg av partner som følge av det nye mandatet.**

Det er fortsatt trekantmodellen som ligger til grunn. (Navn) har døpt den nye til trekantmodellen 2.0, det er for å synliggjøre at det fortsatt er forsvars, industri og FFI. Men at forskjellen er at det er ikke de store som Kongsberg og Nammo, men det er mindre miljøer da. Hensikten med det er jo først og fremst å få sivil teknologi og nye kompetanse inn i forsvars, at forsvaret kan dra nytte av ny sivil teknologi. Også lager vi jo svært rigg rundt dette. For forsvarsindustrien er stor og tung, med store tunge aktører, det er vanskelig for SMB å komme seg inn i den. For terskelen er så høy. Så det vi forsøker å gjøre er å lage en rigg rundt det hvor vi har kompetanse på IP rettigheter, egne innovasjonsmodeller som gjør at vi kan hjelpe de SMB til å komme seg på innsiden og realisere noe i samarbeid med oss, uten at de må ta så høy risiko, eller at det er så vanskelig som det ellers hadde vært.

## **IV 2: Har kompetansebehovet endret seg ved FFI som følge av ny modell?**

Absolutt. Det ene er det som står i langtidsplanen, men så er jo FD veldig tydelige på at det er ikke langtidsplan som er styrende dokument for oss, det er tildelingsbrevet. Så i alt vi gjør så ser vi på tildelingsbrevet. Det er her det står hva vi skal prioritere. Det er helt klart behov for, det er en helt annen type sammensetting av kompetanse der enn hos andre avdelinger. Dette fordi det krever en annen type kompetanse. Så rigget som (navn) har laget, de har jo ikke forskere i avdelingen i samme omfang som andre avdelinger. De har prosjektledere, rådgivere og juridisk. Ideen er at vi skal bruke forskningsmiljøet på FFI, vi skal ikke ha en egen avdeling som bare driver med innovasjon, det er for å ha et rigg for at hele instituttet i større grad skal... det er ikke i stede for, vi har behov for de store tunge langsiktige utviklingsprosjekter av kampsystemer som ta lang tid og som du ikke kan shoppe. Så det er ikke noe mindre viktig. Også har du dette i tillegg. Også får det konsekvenser sammen, der man tidligere har kuttet, ikke sant, en plattform, en hvilken som helst våpenplattform. Den gammeldagse tenkningen er at man utvikler en plattform med flere ulike egenskaper. Også tar dette mange år, og når man har realisert og produsert, så begynner teknologien allerede å bli utdatert. Så en smartere måte der man kan, er kan man bygge plattformer hvor sensorer er mer uavhengig slik at man kan bytte ut sensorer eller teknologiske komponenter når ny teknologi kommer til. Det gir mening for da kan man ha oppdaterte teknologiske kapasiteter og kan kutte kostnader.

## **IV 2: Hvordan har innovasjonsprosessene endret seg, nå som man samarbeider mer med SMB?**

Jeg ser at det er en annen dynamikk i det. Det krever, det går raskere, det må være raskere, det må være smidigere. Og fordi også fordi SMB har ikke det store apparatet som de store som Kongsberg og sånn har. Så derfor har vi en kompetanse hos oss, slik at vi kan oppbemanne prosjekter med kompetanse som trengs. Som ikke de SMB har.

## **IV 2: Hvordan kan FFI støtte innovasjonsevnen hos SMB?**



Det er jo kjernen i senter for innovasjon og industriutvikling og ICEworx er jo opprettet nettopp for å gjøre det. Vi har egne, vi har kompetanse på hurting innovasjonsprosesser, på IP rettigheter, vi har den kompetansen som de små aktørene ikke har, slik at vi kan lage de riggene slik at de kan komme inn i en plug and play rig. Og sånn sett tilrettelegger for at vi skal få det til, få det til raskt. En slags Enabeler.

#### **IV 2: For FFI sin del, er det noen andre muligheter som dette gir FFI, dette samarbeidet?**

Ja det gjør det nok helt sikkert. Altså det gir jo oss tilgang på kunnskap som vi ellers kanskje ikke ville fått, nettopp fordi det sitter spisskompetanse på teknologiske nisjer der ute i SMB, som vi ellers ikke ville hatt tilgang på. Når vi får den kunnskapen, så kommer det forsvaret til gode. Kunnskapen vi får gjennom SMB, er kunnskap vi tar med oss inn i andre forskningsprosjekter for forsvaret eller totalforsvaret. Så det er kanskje det viktigste det gir FFI. Et annet poeng som er viktig her er hva gir det Norge. Selv om det ikke er vår motivasjon eller vår jobb å drive med næringsutvikling så er jo har vi her et stort potensielt for nettopp å bygge de SMB og få de, ikke sant, hvis vi kan hjelpe de i gang med prosjekter og ta frem produkter som er attraktiv, som tas i bruk av forsvaret og som har eskorteringspotensial, så har vi mulighet til å være med på å bygge en enda større forsvarsindustri i Norge. Og det er jo, det kan også knytte det til distriktspolitik. Det er ikke vårt anliggende i det hele tatt, men man kan for eksempel i Nord Norge se positive ringvirkninger av dette. For eksempel skal vi i Nord Norge nå etablere ICEworx ARTIC. Da skal vi jo, da ønsker vi først og fremst å benytte lokal kunnskap, og det gir jo muligheter, i dette tilfellet i Nord Norge å lage et høyteknologisk clustermiljø med spisskompetanse. Det kan jo, det vil få flere arbeidsplasser og økt verdiskapning også i Nord Norge. Så det er flere slike positive, mener jeg da, av denne satsningen, selv om det ikke er grunnen til at vi gjør det.

#### **IV 2: Hva mener du er de største forskjellene mellom å jobbe med de store og SMB?**

Det jeg ser er ressurser og kompetanse. Det er klart at Kongsberggruppen, de har alle ressurser og kompetansen, mens SMB har ikke det på samme måte. Sånn at, der og det er jo grunnen til at vi bygger opp og har det rigget og den kompetansen på plass. For å legge de prosjektløpene som vi ellers ikke ville hatt samme behov for når vi jobber med Kongsberg.

## IV 2: Dette med økt fokus på utnyttelse av sivil teknologi og samarbeid med SMB, hva går dette potensielt på bekostning av?

Jeg er ikke kjent med at det går på bekostning av noe. Men det er jo klart en generell utfordring, men det handler ikke så mye om hurtig innovasjon og de tinegne her, men det handler om ressurser. Vi har de forskerne vi har. Alle sammen er bunnet opp i prosjekter i dag og har fult opp. Vi har mer å gjøre enn det vi har kapasitet til. Så det er klart at når det kommer flere oppdrag, så må vi klare å levere på det. Men det blir mer en FFI-intern greie. Hvordan kan vi skru sammen organisasjonen slik at vi både kan fokusere på de tunge lange store utviklingsprosjektene, og samtidig jobbe lean og kjapt med hurtige innovasjonsprosjekter. Og spesielt når det er samme forskningsmiljøene som skal gjøre begge deler. Så kan dette potensielt skape noen utfordringer, fordi man må prioritere, og hva skal man da prioritere.

## IV 2: Etterpå prat:

Når jeg startet på FFI så ser jeg NSM (Naval strike missile), JSM, HUGIN, Protector, det er så mange sånne glansbildeprosjekter sånne flaggprosjekter til Kongsberggruppen, er kjent der ute som Kongsbergprodukter. Det er ingen ting og ingen spor av FFI i det. Så hvis du ikke kjenner til modellen. Vi tar risiko, gjør grunnjobben også lemper vi over til dem som får alt av ære. Men dette er en villig strategi, for da har vi en statlig motor for å bygge Norsk forsvarsindustri. Det har ikke bare betydning økonomisk sett for arbeidsplasser og eksport, men det har en viktigs strategisk betydning for Norges sikkerhet. At vi har en høyteknologisk industribase i Norge. Noe som gjør oss til en veldig attraktiv alliert ikke minst.

Finansiering er en stor konstant utfordring på godt og vondt. Vi er jo først og fremst oppdragsfinansiert. Så der andre statlige institusjoner som får en pott, så få ikke vi det. Vi omsetter for ca. En milliard i året og ca. 20% er vel det vi får i basismidler til å opprettholde langsiktig forskning, men ellers er vi oppdragsfinansiert. Så noen må betale for det. For forswarets del er ikke dette noe problem, for det er satt av midler i budsjettet, til å gjøre det.

Sånn at. Det er blitt litt sånn internfakturering. Men når det kommer til sivile, er det en annen utfordring. Jeg er ikke så godt kjent med hvilke utfordringer dette gir for tanke på innovasjon og små aktører der. Men det jeg ser av sivile aktører i totalforsvaret, er det en stor utfordring. For vi har i vårt målbinde med det at vi skal styrke totalforsvaret gjennom forskning og utvikling. Men da trenger vi at aktørene i totalforsvaret bruker oss og betaler for det. Men så har ikke disse tradisjon for eller budsjetter for FoU. Det betyr at vi sitter der med løsningen og kompetanse som vi ser at justisdepartementet ville, MÅ ha. Men hvis Justisdepartementet ikke ser det samme, dem sier jo gjerne også at det må vi få til, men vi har ikke penger. Så for nasjonal sikkerhet så er jo det litt koko. Det er konsekvens av sektortenkningen vår. Og ikke minst at det, det er ingen som har totalansvaret for totalforsvaret og derfor er det heller ingen som kan sitte å si at vi trenger å sette av x antall kroner i året for FoU for totalforsvaret. Det er så fragmentert at det er krevende å få til.

IV 2: Intervjuer 2

IP H: Intervjuperson H

### **Fjernet 140 ord fra innledende samtale (anonymisering)**

IV 2: Så du har sett på hvordan andre land løser innovasjonsmodeller, eller denne hurtige innovasjons, forstår jeg deg, Hva er, vi har forstått at mange ser verdien i SMB og vektlegger et hurtigere innovasjonsløp, har du sett noen store forskjeller for hvordan man løser det nå? Norge vs.

IP H: Ja de landene vi har sette på er USA, Frankrike og Storbritannia. Det er land som er ganske mye større enn oss, men samtidig er det grunn til å se nærmere på det. Som du sier så er det dette potensialet som ligger i SMB fordi det er der mye av teknologiutviklingen, eller den hurtige teknologiutviklingen skjer. Det har de også sett og sett behovet for å ta dette mer inn i mer systematiske former for å kunne drive hurtig innovasjon da. Så en av de tingene som i hvert fall enn ser som er fellesnevner som de har som vi ikke ser så mye i Norge er egne programmer tilpasset hurtig innovasjon og tilpasset SMB`er. Ved at de har, det litt sånn, det er gjerne tre, eller minst to faser, hvor de overlapper hverandre og hvor den ene er litt sånn lavterskel. Det er snakk om relativt lite penger, det er gjerne måneder istedenfor år, så det skal være ganske enkelt og kjapt å komme i gang med det. Også er det litt mer ressurskrevende i fase to, hvor man utvikler prototyper og tester. Men det er en av de tingene som kom i stortingsmeldingen nå (IV 1 kommentar: Meld. St. 17). at det vil være kunne være behov for i Norge. Det å tilpasse virkemidlene mer, for å kunne utnytte potensielt som ligger i SMB for å dekke behovene til Forsvaret. Det er jo en felles, det er felles for landene vi ser på og Norge, det er at det er den operative effekten på en måte, effekten i forsvaret er målet. Det er ikke nødvendigvis de SMB i seg selv, eller næringsutvikling i seg selv, det er effekten for Forsvaret. Så har man vel enda tydeligere uttrykt i utlandet at for å få den effekten man trenger, så trenger man de små mellomstore bedriftene. Programmene er eller hvordan de har systematisert dette er kanskje den største forskjellen.

IV 2: Når du tenker egne programmer, tenker du da på egne nasjonalt nivå, politisk nivå.

IP H: I Norge eller i utlandet?

IV 2: I Norge

IP H: Det vi ser fra utlandet er at det er programmer. I USA så er det veldig sånn overordnet på en måte. Det er et sånn «Small business administration» og det er veldig sånn styret og alle større organisasjoner skal bruke en viss prosent av midlene sine til å drive disse programmene her. Så, så, ja. Det er vel 11 enheter i det amerikanske forsvarsdepartementet som har egne programmer, men som har et overblikk. I Storbritannia og Frankrike, der er det ikke så spredt, men det er noe som skal være tilgjengelig gjennom hele kjeden. Det er vel det vi ser, det ville ikke vær tilstrekkelig at det bare var et program som FFI styrte i den forbindelse da. Så det er noe man ønsker skal være, ja, akkurat rådene holder vi på å skrive nå. Men vi ser at det er behov for å bruke de virkemidlene som er og samkjøre disse og få mer effekt ut av det. Og sannsynligvis tilføre noe mer, særlig denne tilgangen på kapital til å kunne gjøre de eksperimentene eller kunne nyttiggjøre seg av mulighetene eller dekke behovene når de kommer Det er jo noe som er særlig viktig, ikke bare for FFI, men for hele sektoren egentlig.

IV 2: Hvordan vil du beskrive FFI sin rolle i innovative prosjekter?

IP H: I enkelt prosjekter eller?

IV 2: Ja, altså deres rolle mot industrien og politisk, altså dette trepartssamarbeidet. Altså hva er FFI sin rolle i trepartssamarbeidet?

IP H: FFI har jo rollen som, hvis vi sammenligner med utlandet, så er det jo akademisiden, forskningstiden. Det å kunne trekke aktørene i hop egentlig. Særlig på den hurtige, hvis man ser på ICEworx så er det, så er det dels prosjektleder og et mellomledd for å sørge for at det fungerer ordentlig og tilføre kunnskapen som det forskningsmiljøet på FFI har inn i systemet på en måte. Ja det er jo, sjefene mener vel at det er et lite tannhjul som får de store tannhjulene til å fungere bedre sammen. Ja. Og i de litt mer langsiktige prosjektene er det langsiktige forskningsprosjekter og det å drive forskningen og drive det fremover på en måte.

IV 2: Hva tenker du er den største endringen for FFI og det dere skal gjøre?

IP H: Det har jeg ikke så mye erfaring med, men mitt inntrykk da, er at kanskje den største endringen og vi sier jo at poenget er ikke å bytte ut. Poenget er å tilføre noe nytt i til. Den største endringen er å utnytte det potensialet som ligger i den teknologiutviklingen isteden for å utvikle det fra bunn av selv. Og det å få med de nye aktørene, de mindre aktørene inn, så den store og langvarige tradisjonelle tillitten som har ligget mellom de store aktørene som er bygget over lang lang tid, den må man bygge opp med de nye aktørene. Det blir sikkert litt sånn klikk og forklaring der, når man ikke kjenner hverandre og man har, man kommer med ganske sånn forskjellige perspektiver og erfaringer inn i det og tidsforløp og sånn. Men kanskje særlig den at man åpner dørene, ser hva som er der ute og utnytter det isteden for å utvikle det fra bunn av.

IV 2: Er det ny kompetanse du ser at er mer viktig i FFI som følge av denne endringen?

IP H: Det vi har hatt fokus på i I2 er å få inn folk utenfra. Fordi en del av rekrutteringsstrategien ved FFI generelt har vært ansette knakende gode nystuderte holdt jeg på å si og en del blir der lenge. Det er hentet ganske mange utenfra, noen med sånn gründerbakgrunn og noen med sånn miks. Så det er noe man har sett behov for. Så ser man fra utlandet at man trenger tverrfaglighet og forskjellig syn på ting og mangfold da. Både i kompetanse, erfaringer og personlighet.

IV 2: Hvilke utvalgsriterier ser du for deg at blir viktig i valg av samarbeidspartnere i SMB i industrien?

IP H: Det er det andre som ser på. Så det har ikke jeg sett på konkret. Det er jo, hva heter det, de her. Vi har fått nye navn. To sekunder bare. Det et ett eller annet med knoppskyting. Det man ser man velger fra utlandet er dels teknologipotensialet, hva den innebærer og hvilket potensial den har. Og potensialet for kommersialisering. I hvilken grad er den bedriften er i stand til å drive det frem med de ressursene som settes inn der og er stabil nok til å være en leverandør til forsvaret over tid. Også vil man se på sikkerhetsaspektet, at det er en eierskapsstruktur som man kan samarbeide med. Man er avhengig av den tillitten frem og kunne være åpen om behovene. Og da må man vite at det ikke er våre naboer i øst som sitter bak eierspaken, det må være lov å si.

IV 2: Hvordan fungerer ICEworx med resten av organisasjonen. Hvordan er koblingen til dette og de som arbeider med mer langsiktige innovasjonsløp?

IP H: Det man håper å få til er at den hurtige modellen som ICEworx til dels kan være for seg selv når det er mindre ting som kan, som man raskt kan få i drift. Men at dette også kan tas inn i det tradisjonelle samarbeidet, med liksom enkelt, test og eksperimentering hvor man reduserer risikoen og tester ut funksjoner og krav man tror man trenger og teste det ut for å se om det oppfyller de kravene vi trengte. For så da å feede det inn i bestillerkompetansen til de store. Så det er tildeles for det hurtige i seg selv, men også dels inn i de større prosjektene for å redusere, eller for å øke mulighetene for at man setter krav som man faktisk trenger. Sånn at man ikke feilkjøper eller overspecker.

IV 2: Er det noen utfordringer som ligger i det? Hva er de største utfordringene forsvarssektoren står ovenfor med disse hurtige innovasjonsløpene?

IP H: Noe av det som det fokuseres på dels i Norge og dels i stortingsmeldingen nå 17. Og dels i utlandet, er behovet for å øke innovasjonskulturen, eller får en større grad av innovasjonskultur. Fordi tradisjonelle, store tradisjonelle og regelstyrte organisasjoner per definisjon er det motsatte av innovasjonskultur da. De er gjerne mer byråkratiske og opptatt av kontroll, sånn at. Og det er jo en del i Forsvaret og i FFI, så er det en del som har hatt samme type jobber og vært innad i det samme systemet veldig veldig lenge. Og det vil være en del av disse som ønsker å bevare det som er og som de mener fungerer fint. Det er en av de tingene vi har blitt møtt med. Hvorfor trenger vi disse SMBene, hvorfor trenger vi dette hurtige løpet, vi har jo fått frem gode produkter, så hvorfor trenger vi egentlig å endre det. Så det å få økt bevissthet på hvorfor, eller, det å få en enighet om at man trenger å endres og hvordan dette kan gjøres på en best mulig måte og få litt sånn hastigheten opp for å kunne endre kulturen til å bli noe mer risikovillig for eksempel. Å kunne si at, det å være mer åpen, er det noen som har en løsning på dette? I stedet for at man skal være superlukket, vi kan ikke fortelle om noe, alt skal være gradert. Det fungerer dårlig hvis vi skal samarbeide med mer sivilt da. Så jeg tror at den kulturdelen, det å få folk til å være villig til å endre noe i både system og ja, det vil nødvendigvis bli litt sånn maktfordeling som kan skape litt støy. Ja

kulturdelen vil åpenbart være noe som kan være viktig å et øye til. Slik at det skaper effekt og ikke bare støy.

IV 2: Hvordan tenker du FFI kan støtte innovasjonsevnen til SMB? Hva kan effektene ved SMB være ved å samarbeide med dere?

IP H: Det er jo. Vi har jo hatt en del dialog med SMB utvalget for eksempel i forsvars og sikkerhetsindustriens forening (FSI) og det er jo, det er jo noe av det som er gøy da. Det at man har noe felles og at det er mulig å dekke begge på en gang. Det som jeg tenker FFI og sektoren kan tilføre SMB`ene er den kompetansen som ligger i systemet vårt. For eksempel om sikkerhet, robusthet, det er en del slike ting som det som gjør at ting kan fungere bedre holdt jeg på å si. De behovene vi har i krise og krig kan gjøre at man får mer robuste systemer også sivilt. Så det er en ting. Det gjør at man kan forutse problemer som kan oppstå. Det som man ser fra utlandet, det var vel i Frankrike tror jeg som hadde en evaluering, der svarte jeg tror det var 84% eller noe sånt som svarte at det å få vært med på de programmene, det ga dem, enten så ga det dem en ledende posisjon i markedet som de ellers ikke ville hatt, eller så fikk de vesentlig styrket sin posisjon da. Sånn at det å tilføye den kompetansen og særlig den brukerinnsikten er kanskje det viktigste, men da er vi avhengig av forsvaret og faktisk få jobbet tett med brukerne. Finne ut av hva som fungerer også videre det vil kunne gjøre at man også kan klare å utvikle produkter, enten mer eller raskere enn man ville, hvis man får det til å fungere da. Dels kompetanse om teknologi, eller krav eller sånn robusthet, sikkerhet, dels teste det ut i situasjoner man ellers aldri ville. Det å teste ut produkter i arktiske strøk og i ørken, være og vind og alt det der, gjør at man kan teste det ut på måter man aldri ellers ville gjort i det sivile. Så jeg tror det, jeg opplever at det er ganske mye som oppleves som en gjensidig interesse i å få dette her til å fungere.

IV 2: Den undersøkelsen, er det gjennomført noe lignende i Norge?

IP H: Nei det har ikke vært så mye fokus på det. Man blir kanskje målt på andelen SMB, men utfordringen der er jo, det er jo ca. 99% eller noe slikt som SMB, så det er ikke interessant i seg selv. Og veldig mange av dem har vært underleverandører. Så det er jo skillet mellom hvem er det som er underleverandører til de store og hvem har man som direkteleverandører. Den andelen direkteleverandører, eller nye leverandører har vi statistikk



fra utlandet, men det er ikke noe som vi har sett på i Norge. Det ble levert et stort dokument om forsvarssektoren i Frankrike og de undersøke og hadde noen avsnitt som beskrev utfallet av programmene de har gjennomført en spørreundersøkelse blant SMB`ene som hadde deltatt i RAPID som det programmet het.

IV 2: Er det er offentlig dokument?

IP H: Ja, men det er på Fransk da.

IV 2: Jeg har hatt fem år fransk, men jeg tror jeg hadde kommet til kort.

IP H: Jeg rota meg frem med mine tre år fransk fra videregående, så du har bedre forutsetninger enn meg.

IV 2: Jeg skulle nok fulgt bedre med i det faget, et fantastisk språk, men komplisert

IV 2: Dette med økt fokus på samarbeidet med SMB og utnyttelse av sivil teknologi, kan denne stansingen gå på bekostning av et eller annet?

IP H: Det vil i hvert fall være krevende og særlig i starten. Og det som, nå blir det å trekke linjer til utlandet igjen, så dere får bare be meg til stille hvis dere er lei av det. Men det man ser er at man renger koblinger og lettere tilgang for SMB`ene til informasjon om prosesser til brukerne. Man trenger tettere og mer direkte linker til brukerne i forsvaret for dem. For at de skal kunne forstå behovet som er der. Hvis de har en teknologi også ser de en utlysning, så må de forstå hva dette innebærer, så de har jo i Frankrike utplassert liaisonoffiserer blant annet. Så det krever i hvert fall at man er villig til å bruke noe tid på det og la de faktisk forstå hva er det vi trenger, og hvordan. Ja ha mer dirkete kontakt, ja, kunne stille spørsmål direkte på en måte. I noen grad har det vært tett kontakt i trekantmodellen 1.0 på en måte. Men ellers i de store prosjektene er det mer overlapp til de store leverandørene og det er det ansvaret man må velge å ta i forsvarssektoren. På oppfølging, juridiske avtaler, lage kortere kontrakter eller ha kontrakter som fokuserer på en sånn type samarbeid hvor vi har et felles mål i dette. Istedenfor at det er kontrakter som sørger for at vi kan få igjen pengene hvis noe går galt. Så det er slike ting som det da, man må være villig til å bruke litt tid på det og takle litt støy nå i starten og sikkert litt misforståelser. Det å bruke tiden på eksperimentering, det er det vi prøver å fortrinnsvis se på. Hvordan kan det bli en mest mulig naturlig del av den operative hverdagen slik at det blir minst mulig støy da. Men det må vi jo se på. Det vil nok koste, det vil koste noe tid og noe, at man er villig til å fokusere litt annerledes.

Oppfølgingsspørsmål:

IV 1: Det første var det med tilpassing av virkemidler, der nevnte du kapital. Er det andre virkemidler?

IP H: Det er sånn tidligfase risikokapital er viktig, men det er. Jeg må bare huske hele listen. Det er en rekke forskjellige. Juridiske virkemidler, særlig sånne typer kontrakter. Utlysninger, at de er for eksempel delt opp i delsystemer eller at man kan levere anbud på deler av systemet, av et tilbud eller for en utlysning. De vil ikke kunne levere en ubåt på en måte, men de kan kanskje levere en dings til en ubåt. Og ja man ser også det at man skriver at, både kontrakter og utlysninger skrives på en litt mer naturlig måte, hvor det ikke skal være nødvendig å være jurist for å forstå hva som står der. Eller bruke fire uker på tiden din til å gjøre det, for det har ikke SMB`ene. Litt sånn den juridisk del. Tilpasse anskaffelsesprosessen ligger også litt i det. Det er flere ting en det, men akkurat nå står det litt stille.

IV 1: Hva er det FFi Skal gjøre, hva er det dere skal gjøre nå for å tilpasse disse virkemidlene? Er det, hva gjør dere internt og hvordan jobber dere eksternt med det?

IP H: noe av det vi jobber med er å gi råd for hvordan man kan lage et slikt SMB program. Og hvordan man kan bruke de virkemidlene, sammenstille de og bruke de. Det som man, det står litt stille i hodet mitt. Det er ikke direkte på virkemiddel i seg selv, men litt mer på koordinering og samhandlingsdelen, er jo den etableringen av innovasjonsarenaene og de aktivitetene der, som skal forene folk med samme interesseområde holdt jeg på å si, å det å få folk til å møtes er jo det, både det å forstå hverandres behov, hvor er utfordringene og hvordan kan vi løse disse i praksis. Sånn at det må vi fokusere på, det å få disse innovasjonsarenaene til å fungere og lage arrangementer som kan treffe best mulig på en måte. Ja også holder vi på, det er litt mer internt, sånn governance, virksomhetsstyring slik at man kan få ICEworx til å fungere best mulig. IP forvaltning er en sånn type, immaterielle rettigheter ser vi at er relevant for utlandet og det vil åpenbart være relevant også for de norske SMB`ene. Så det å få det, eller gjøre det på en ordentlig måte og samtidig gjøre det på de vi driver frem selv, på den FFI forskningssiden, slik at man kan få utbytte av det. Så det er

jo ja. Det å skape en struktur på det og et system på det, som fanger opp mest mulig og som sørger for at man kan treffes på tvers er den viktigste rollen til ICEworx i tillegg til enkeltprosjekter og legge til rette for eksperimentering og legge til rette for eksperimenteringsarenaer så det blir lettere og det blir raskere å komme i gang.

IV 1: For det er ikke akkurat slik at det er enkelt. Det er ikke akkurat slik at anskaffelsesprosessene er tilpasset SMB. Det kan vi vel være enige om.

IP H: Jeg tenker at det ikke bare er FFI som har en rolle, jeg tenker at slik som FMA (Forsvarsmateriell) for eksempel er super viktig i det. Og de prøver seg jo på holdt jeg på å si. MIME (Kampnært IKT) forsøker på en ny måte for å få det til å gå raskere. De har jo PRINSIX kravene med 100 siders dokumentasjon og retninger og sjo og hei. Så har man det raske i MIME, og dette har jeg bare fra han ene, så ta med et forbehold. Det han sier er at man får dobbeltkrav, da må vi bare gjøre dobbelt så mye, for det er ikke tilpasset. Man må både følge PINSIX med hundre sider, men også det raske isteden for at det blir enten eller. Så det å få FMA med og der er det jo også folk som ønsker å gjøre det raskere, men man trenger systemet som tillater at man gjør det på en måte.

IV 2: Jeg har også et spørsmål angående organisasjonen. Vi har jo I2 og ICEworx, kan du fortelle hvordan dere er organisert og hvordan dette henger sammen?

IP H: Hvordan det henger i hop. Ja det er, ja nå har vi akkurat endret oss da, men ja. Avdelingen for innovasjon og industriutvikling I2, det er overbygget. Innunder der så er ICEworx, så ICEworx er en del og en stor del og på mange måter drivhjulet i det. Så har man også den delen som jeg hører inn under, som er tidlig forsvarsstyrt utvikling og innovasjon i forsvarssektoren, som skal drive med mer forskning og analyse, og kunnskaperfaring. Og en gjeng som begynner på R og knoppskyting (Kommentar fra IV 2: R=realisering), jeg husker ikke hva Rèn står for. Men de skal tilrettelegge for at ICEworx skal fungere. I2, ICEworx er en stor del av I2, men ligger under I2 og har noen avdelinger ved siden av seg som skal hjelpe de. Innunder ICEworx er det nettopp kommet forskningsledere på sjø, luft cyberspace osv. Ga det noe svar.

IV 2: ja det var veldig greit å få den forklaring.

IV 2: Jeg har et siste spørsmål, du nevner dette med, at det er forsvarets behov som er styrende. Men det jeg lurte på er at du har jo sett det fra utlandet, men har dere sett noen endringer i brukerbehovet for hurtig innovasjon, eller er det fordi man har sett det fra utlandet? Dere er jo oppdragsfinansiert, så er det en endring i bestillingen?

IP H: Det er det ikke meg som er best til å svare på, siden jeg kun har vært her et år. Men det er jo. FFI har blant annet samarbeidet, eller samarbeider med forsvarets spesialstyrker og man ser jo. Det er jo oppdukkende behov for ting som ikke er der fra før. Slik som oi shit droner, vi trenger en måte å håndtere dette på. Så det er oppdukkende behov hele veien, som man ser at ikke er dekket av systemene som er, eller at man ser at det ikke går raskt nok til å kunne få dekket behovene som er. Det må dere ta med et forbehold. Det er trusler og muligheter som møter oss i alle kanter og som styrer oss. Det står litt om dette i grunnlagsstudiene.

IV 2: Er de noe du tenker er viktig at vi burde vite. Er det noe vi ikke har fanget opp helt rundt tematikken?

IP H: Jeg vet ikke helt jeg, men jeg tror kanskje det viktigste er. Det er mye fokus på ICEworx og FFI og alt det der, naturlig nok, det er jo det vi står i. Men samtidig så er det veldig, skal jeg si, jeg opplever det sånn at det er et verktøy for å få det andre til å fungere. Det er en dugnad dette her, ikke bare enkeltaktører. Så ja, vi trenger, det er, ja målet er ikke ICEworx i seg selv på en måte. Målet er effekten og det at vi ikke kan drive dette alene, men at vi håper å få hele systemet til å fungere, det er jo det vi håper å få til. Selv om vi slurer litt innimellom også for oss selv.

Fra etterpraten:

Det er ganske mange av SMB`ene som har forsøkt å komme inn og stanget hodet.

Kan vi ikke bare bruke de som lager springfjører til å utvikle denne antenne, det å ha de som kan se slike muligheter istedenfor de som er sånn, kan vi ikke levere en kravspesifikasjon til

FMA også i løpet av en femtenårsperiode så kan vi kanskje utvikle noe ikke sant. Det er jo, forsvaret driver jo med. Vi blir jo satt i situasjoner og øver på situasjoner som vi aldri har vært i før og finner løsninger på det. Så det er jo ikke slik at dette er noe helt nytt, vi må bare tenke litt annerledes på det. Og se at det kanskje ikke er tretti års erfaring fra forsvarssektoren som er nyttig, det kan også være, ja, 16 år hacker som har en eller annen god ide, som faktisk er en god ide liksom.