
Rapport

Forsvarsdepartementet

Ministudie konsept- og definisjonsfasen MRR prosjektet

24. juni 2003

M E T I E R

Utarbeidet av Metier Scandinavia a.s.

Rapport	Utarbeidet av Metier Scandinavia a.s.		
Tittel	Oppdragsgiver		
Ministudie konsept- og definisjonsfasen MRR prosjektet	Forsvarsdepartementet		
Oppdragsleder	Forfatter(e)		
Håvard O. Skaldebø	Håvard O. Skaldebø, Metier Scandinavia a.s. Anders F. Øien, Metier Scandinavia a.s.		
Signatur	Dato	Rapport nr.	Revisjon nr.
	24. juni 2003	1	0
Sammendrag			
<p>Metier Scandinavia as har på vegne av Forsvarsdepartementet gjennomført en ministudie i konsept- og definisjonsfasen til prosjektet multi rolle radio, MRR. Det er utarbeidet hypoteser om disse fasene i dette prosjektet for å hente lærdom i forhold til hvordan alternative løsninger bør fremskaffes og vurderes før et prosjekt får tillatelse til å materialisere seg.</p> <p>MRR prosjektet leverer til Forsvaret en fullt ut funksjonsdyktig multi rolle radio i henhold til de avtalte spesifikasjoner, til avtalt pris, men fem år forsinket. MRR prosjektet synes på alle måter å være et riktig prosjekt målt mot de rammebetingelser prosjektet hadde å forholde seg til i konsept- og definisjonsfasen. Forsinkelsen skyldes trolig i hovedsak en for optimistisk tidsplan samt noe manglende evne til å takle produktets helhet, særlig samspeillet mellom software- og hardwareutvikling, på en effektiv måte. MRR har vist seg å være et produkt som kan selges i sterk internasjonal konkurranse til andre lands forsvar. Bla. Ungarn og Kuwait har kjøpt MRR.</p> <p>Kostnadene som følge av at utfordringene ble større enn forventet samt den derav følgende forsinkelse er betydelige. Disse kostnadene er ikke synlige i prosjektkostnadene, men tatt over driftsbudsjetter i Forsvaret og som tap på MRR kontrakten i industrien. Kostnadene for Forsvarets bistand til prosjektet underveis (prøver, testing, etc.) er også tatt over driftsbudsjettene.</p> <p>Gjennomgangen av MRR prosjektet har satt lys på en del viktige problemstillinger en må være særlig oppmerksom på ved etablering av ny styringsmodell. I tråd med oppdraget har vi kommet med anbefalinger på hvordan vi tror en best kan adressere de problemstillinger som omhandles.</p> <p>Vi oppsummerer våre anbefalinger slik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Styringsmodellen må sikre at konsept- og definisjonsfasen frembringer de riktige og ekte alternative løsninger som har fokus på kapasitet og dynamikk (forsvarsevne over tid). Dette kan sikres ved å: <ul style="list-style-type: none"> – unngå diskusjonen ”en ny for en gammel” – ha sterk ledelsesoppmerksomhet på usikkerhet ved ulike alternativer – ha god oversikt over hele prosjektporteføljen til enhver tid, også gevinstuttak i driftsfasen. Dette krever systemstøtte. – ha større fokus på effektivitet og hastighet i anskaffelsesprosessen (i tillegg til kontrollaspektet) – sørge for at løsning og gjennomføring er robust for endringer underveis. • Styringsmodellen må tilrettelegge for en særdeles åpen prosess i konsept- og definisjonsfasen, hvor læringspunktene fra denne gjennomgangen av MRR bør vurderes. Aspekter som bør dekkes omfatter: <ul style="list-style-type: none"> – strategisk forankring – politiske rammebetingelser – teknologi – aktører – motivasjon – organisering og rapporteringslinjer – prosedyrer/internkontroll – kompetanse. • Vurdere beste praksis fra andre lands forsvar samt beste praksis fra nasjonal og internasjonal industri. 			

Innholdsfortegnelse

1	MÅLSETTING OG ARBEIDSMETODIKK	4
1.1	OPPDRAGET	4
1.2	GJENNOMFØRING AV OPPDRAGET	4
1.3	METODE.....	4
1.4	REFERANSEPROSESS.....	6
1.5	HELHETSSYN OG DYNAMIKK	8
2	MRR PROSJEKTET	10
2.1	MRR FAKTA	10
3	ANALYSE	14
3.1	OMGIVELSER I ENDRING	14
3.2	OBSERVASJONER – LÆRDOM – ANBEFALINGER.....	15
4	DOKUMENTSTUDIE	22
5	PRINSIX.....	23
5.1	HISTORIKK	23
5.2	ANVENDELSE	23
5.3	PROSJEKT OG PRODUKT.....	23
6	GOD PRAKSIS ("BENCHMARK")	25
7	KONKLUSJON OG ANBEFALINGER.....	26
VEDLEGG 1	AGENDA FOR GRUPPESAMLINGEN 17.06.03	27
VEDLEGG 2	DELTAGERE PÅ SAMLING OG INTERVJU.....	28
VEDLEGG 3	FORKORTELSER.....	29
VEDLEGG 4	LISTE OVER GJENNOMGÅTT DOKUMENTASJON.....	30
VEDLEGG 5	SPØRRESKJEMA	31
VEDLEGG 6	REFERANSEPROSESSEN	36
VEDLEGG 7	TISAM.....	39
VEDLEGG 8	GOD PRAKSIS.....	40
VEDLEGG 9	MRR I STORTINGSPROPOSISJONER OG -MELDINGER	48

1 Målsetting og arbeidsmetodikk

1.1 Oppdraget

Metier Scandinavia as har på vegne av Forsvarsdepartementet gjennomført en ministudie i konsept- og definisjonsfasen til prosjektet multi rolle radio, MRR.

Det er utarbeidet hypoteser om disse fasene i dette prosjektet for å hente lærdom i forhold til hvordan alternative løsninger bør fremskaffes og vurderes før et prosjekt får tillatelse til å materialisere seg. Studien kartlegger (for MRR):

- aktører - formelle og uformelle
- vurdering av alternative løsninger
- beslutningsprosessen - tidlig fase og utviklingsfasen, formell og uformell.

Resultatene fra kartleggingen er drøftet i et felles arbeidsmøte. Konklusjoner fra dette arbeidsmøtet er basis for sluttrapporten.

Sluttrapporten inneholder hovedanbefalinger med hensyn til organisering og prosess.

1.2 Gjennomføring av oppdraget

Ministudien ble gjennomført i form av en dokumentstudie, intervjuer med enkeltpersoner samt en gruppesamling den 17. juni 2003 i FDs lokaler i Oslo.

Agenda for samlingen er vist i Vedlegg 1. Oversikt over deltakere på gruppesamlingen og intervjuede personer er vist i Vedlegg 2. Oversikt over relevante forkortelser er i Vedlegg 3.

1.3 Metode

Ved å ta utgangspunkt i et konkret prosjekt som MRR for å finne ting å gripe fatt i for å forbedre fremtidige prosesser, løper en risikoen å fremstille det omhandlede prosjekt på en ufortjent ufordelaktig måte i "etterpåkløkskapens lys". Det er her derfor forsøkt å belyse de betingelsene og påleggene som MRR prosjektet hadde på beslutningspunktet så objektivt som praktisk mulig i denne ministudien.

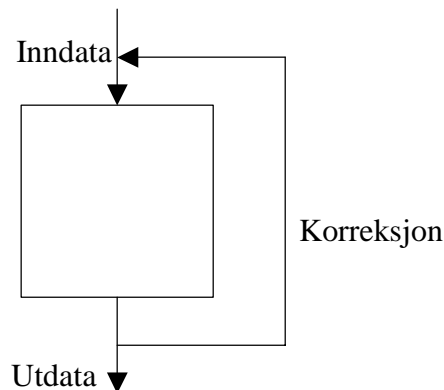
MRR prosjektet er gjennomgått i detalj flere ganger tidligere, bla. i regi av Forsvarets egen kontrollerfunksjon i 1997 og i regi av Finansdepartementet i 1998. Det vil således være naturlig også å ta omsyn til momenter fra disse rapportene i det videre arbeid med styringsmodellen.

Det er unnlatt å gå for mye i detalj i denne rapporten da den nødvendige kvalitetssikring på et lavere detaljnivå ikke er mulig innen rammene for denne ministudien. *Vi har tatt med, i kursiv, noe argumentasjon fra intervjuene for å illustrere poengene bedre, uten at argumentasjonen er kvalitetssikret på dette detaljnivå.* Vi føler imidlertid at dette er i tråd med ministudiens intensjoner om innspill.

Studien bygger på de lover, forskrifter, instruksjoner og regler som har hatt betydning for MRR prosjektet. Metier har gått igjennom bakgrunnsinformasjon om prosjektet, hovedsakelig stortingsmeldinger, stortingsproposisjoner, rapporter om TISAM, samt regelverk som PRINSIX og en orientering om BAF. Det har ikke vært forutsetningen at Metier skal gjøre noen grundig dokumentstudie, men kun gjennomgå tilstrekkelig med dokumentasjon for å

kunne stille relevante spørsmål om MRR prosjektet. Liste over gjennomgått dokumentasjon i Vedlegg 4.

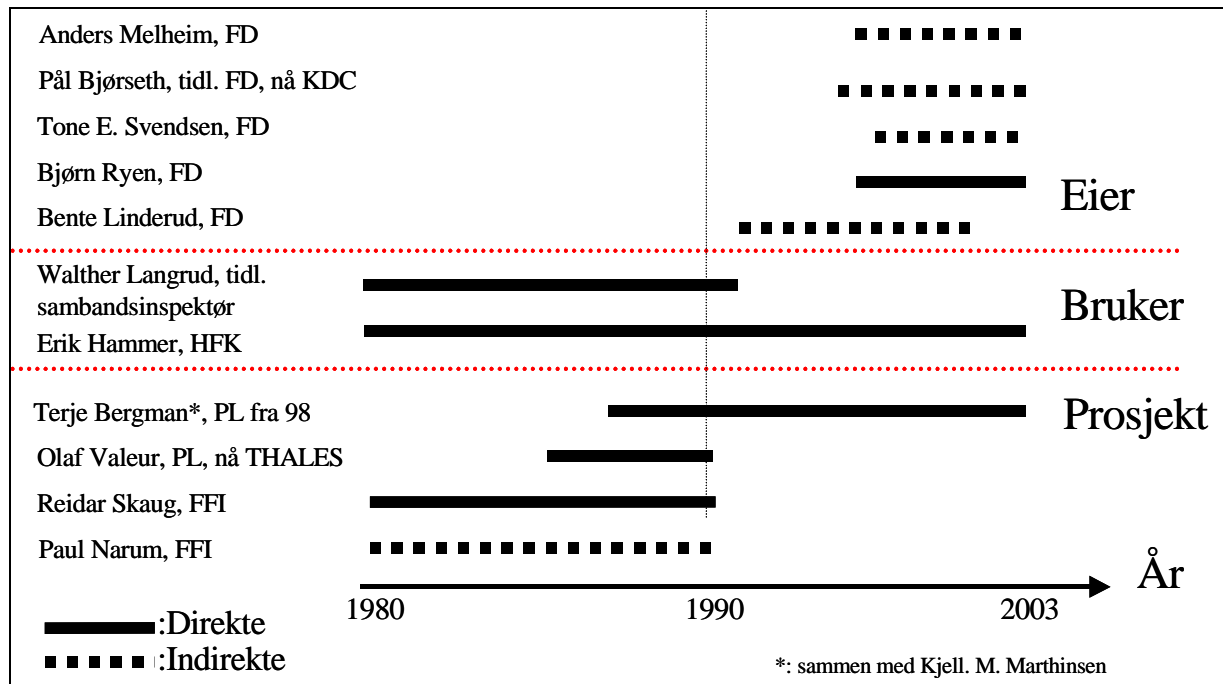
Den metodiske tilnærmingen er tilsvarende den som benyttes i "systems engineering" hvor systemet kartlegges med henblikk på *årsak* (inndata) – *virkning* (utdata), samt styring (korreksjon) av samme (se figuren nedenfor). I denne sammenhengen er også vurdert hvordan en kan etablere organisatoriske "sikkerhetsventiler" mot risikoen for potensielle negative utslag av lukkede beslutningsprosesser som følge av grupperinger, interessegrupper, gruppetenking.



Figur 1: Arbeidsprosessens styringsløyfe

Metier har utarbeidet to spørreskjema til bruk i intervjufasen (se Vedlegg 5). Spørreskjemaene har hatt som målsetting å dekke de vesentlige sider ved MRR prosjektet i relasjon til hva en kan lære for å forbedre fremtidige prosjekter. Fokus har vært på å avdekke eventuelle vesentlige mangler i forhold til beslutningsprosessen i konsept- og definisjonsfasen til et prosjekt. Likeledes har det vært ønskelig å belyse relevante deler av internkontrollen for tilsvarende faser.

Forsvarsdepartementet etablerte ved starten av studien en liste over intervjupersoner. Denne har vært justert underveis etter anbefaling fra intervjupersonene. Intervjuene hadde en varighet på ca 1 ½ - 2 timer. Intervjuene har fra Metiers side vært gjennomført av Håvard O. Skaldebø, Anders F. Øien og Simen Bakken. De personer som er blitt intervjuet er vist i Vedlegg 2. Som det fremgår av nedenstående figur, så er de ulike aktører, roller og relevante tidsperioder godt dekket med tanke på et helhetsperspektiv i forhold til MRR.



Figur 2: Intervjupersoner og MRR-tilknytning

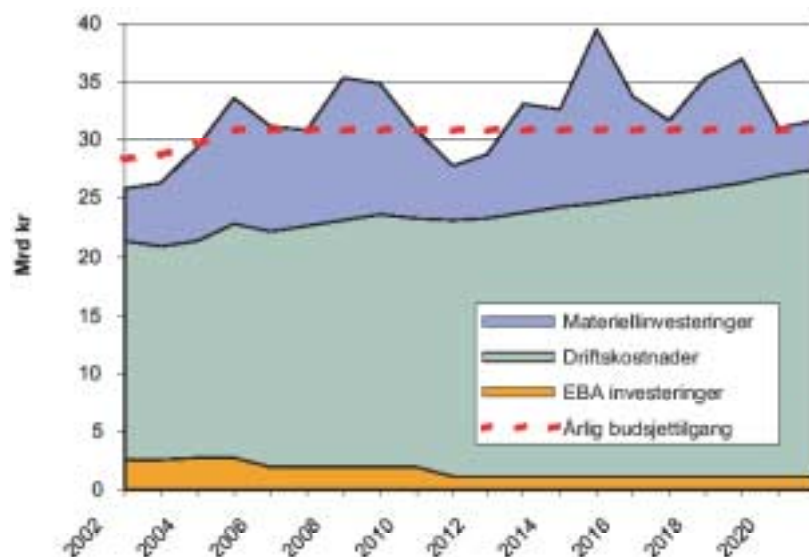
1.4 Referanseprosess

Konsept- og definisjonsfasen av et anskaffelsesprosjekt er en del av hovedprosessen ”Anskaffelser til Forsvaret”. Denne hovedprosessen er en meget kompleks prosess med mange aktører, mange hensyn og styres av et omfattende regelverk med særskilte prosedyrer, bla. BAF og PRINSIX, samt TISAM/ISAM under innføring og på veg mot ARF. Konsept- og definisjonsfasen er som sådan hjemlet i Forsvarets prosjektmodell og beskrevet i PRINSIX.

For å kunne komme med relevante innspill til forbedring av prosjektprosessen i konsept- og definisjonsfasen har det vært nødvendig å etablere et grovt, men tilnærmet korrekt bilde av hovedlinjene i anskaffelsesprosessen til Forsvaret. I Vedlegg 6 er referanseprosessen som det er tatt utgangspunkt i kort beskrevet. Referanseprosessen er for tiden i sterk omstilling, men mange av hovedlinjene i prosessen vil trolig være de samme også etter omstillingen, slik at den er relevant nok for denne ministudien.

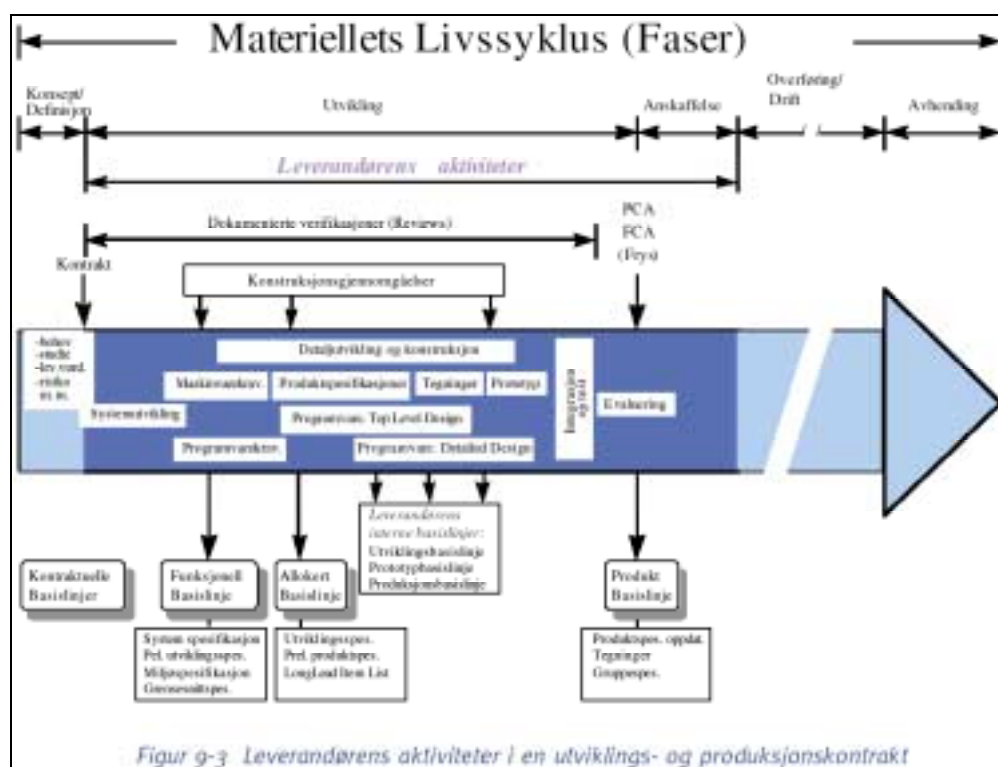
Det er også lagt vekt på å forstå hvordan Forsvarets totale ressursbehov henger sammen og hvilke føringer dette vil legge på beslutninger med hensyn til anskaffelser. Figuren nedenfor er KOSTMOD¹ simuleringer for en gitt struktur i en 20 års planperiode. Den viser at driftskostnadene har økende betydning for evnen til å investere i nytt materiell ved en gitt årlig budsjetttilgang.

¹ Figuren er tatt fra FFI's Årsrapport 2002.



Figur 3: KOSTMOD simuleringer for struktur i 20 års planperiode

Det er derfor viktig å sette prosjektets produkt inn i en livssyklussammenheng slik at en på best mulig måte synliggjør de totale konsekvenser av de beslutninger en tar i konsept- og definisjonsfasen av et prosjekt. Figuren nedenfor, "Figur 9-3 Leverandørens aktiviteter i en utviklings- og produksjonskontrakt"² illustrerer denne sammenhengen.



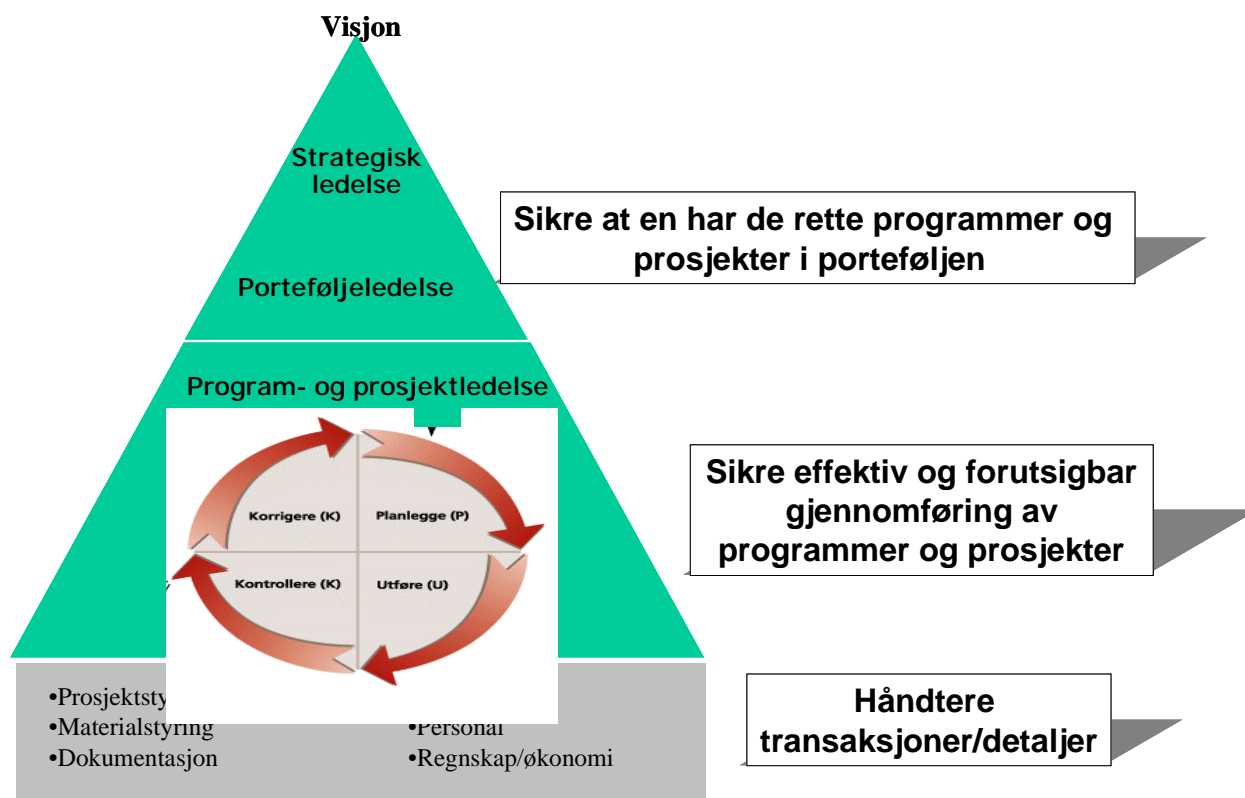
Figur 4: Leverandørens aktiviteter i en utviklings- og produksjonskontrakt

Som nevnt er referanseprosessen, slik den er beskrevet, under omlegging. Det kan derfor hende at enkelte av anbefalingene ikke vil være fullt ut relevante i forhold til den nye prosessen. Det er derfor fokusert på å komme med anbefalinger ut fra mer prosjekttekniske

² Figur 9-3 er tatt fra PRINSIX side 256, 4.utgave 1999.

synspunkt, slik at anbefalingene er mest mulig allmenngyldige, nærmest uansett hvilken organisatorisk sammenheng en vil sette prosjektprosessen i.

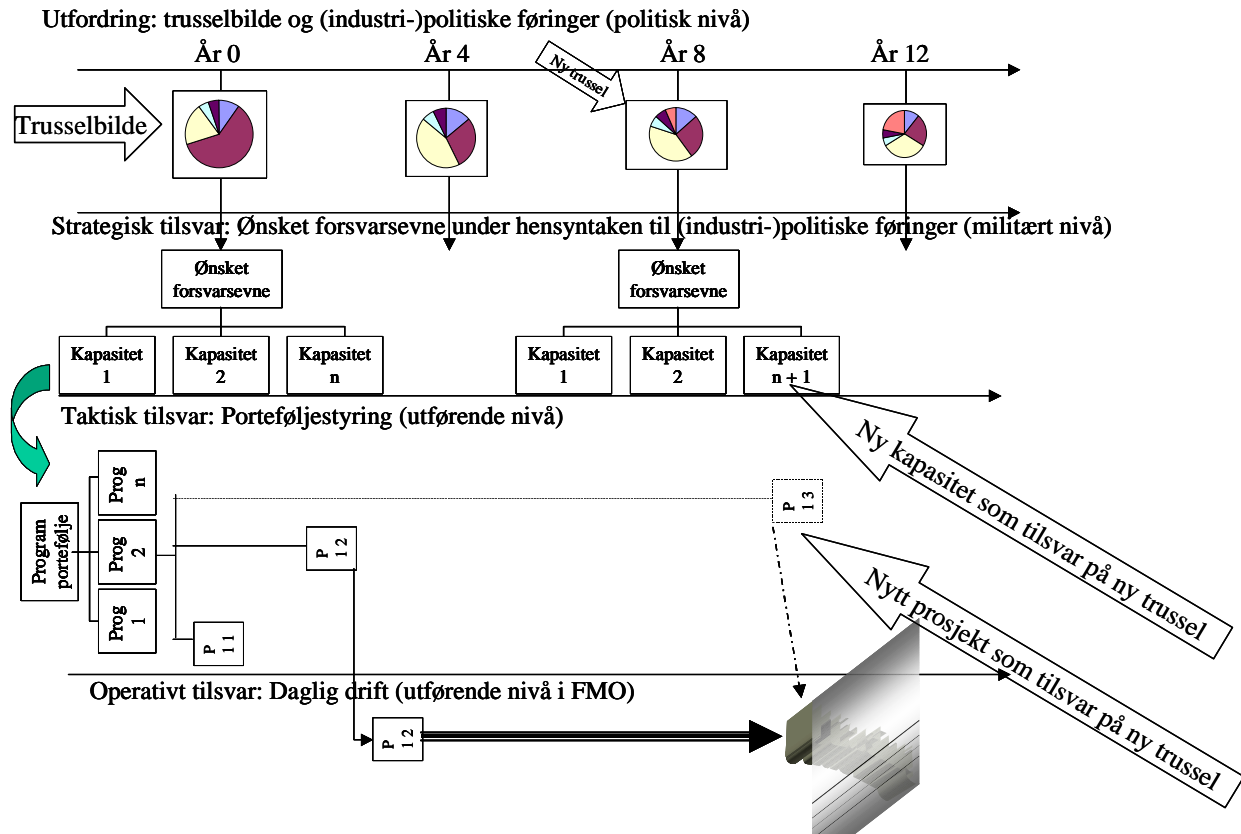
Da ministudien skal gi innspill til ny styringsmodell for Forsvaret representerer figuren nedenfor den arbeidshypotesen som er lagt til grunn for det vi oppfatter som en helhetlig generisk styringsmodell i prosjektsammenheng.



Figur 5: Helhetlig styringsmodell

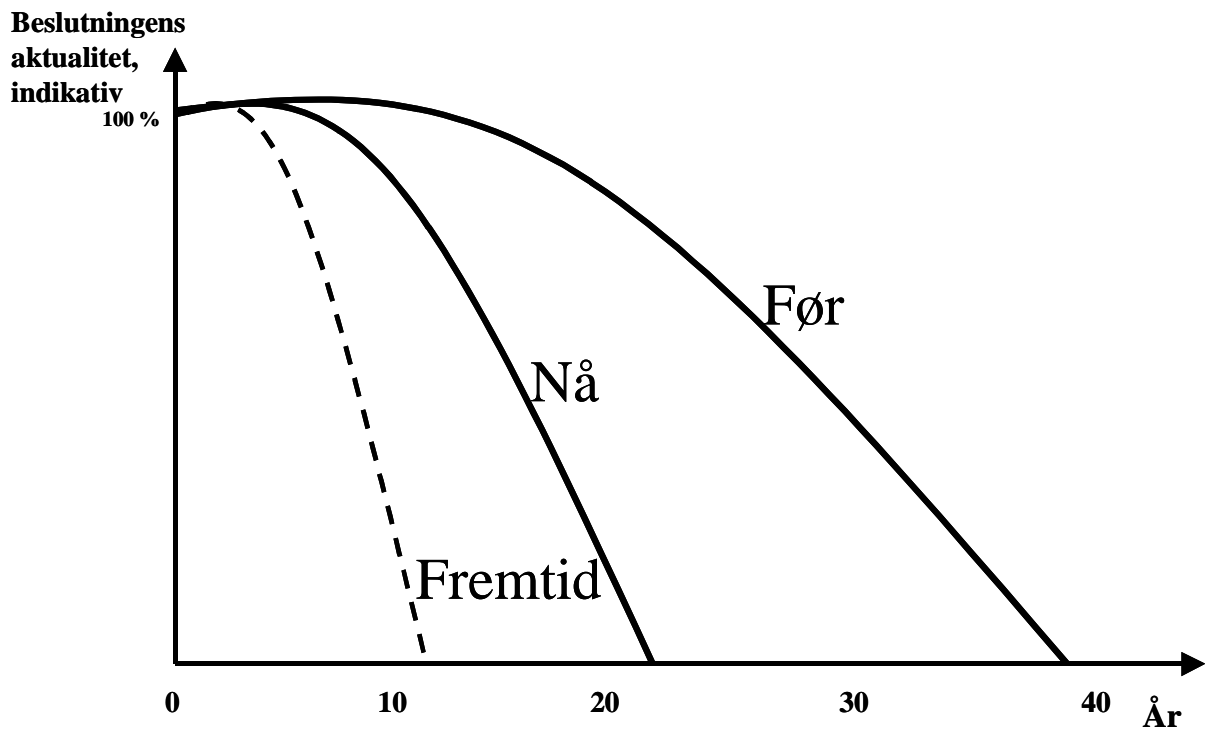
1.5 Helhetssyn og dynamikk

Forsvarets prosjektportefølje, -programmer og enkeltprosjekter må til enhver tid være best mulig tilpasset den aktuelle dynamikk i omgivelsene og i tråd med de politiske føringer som legges. Styringsmodellen må derfor ta særlige omsyn til sikring av et robust helhetsbilde og kunne takle en stadig økende dynamikk. Figurene nedenfor illustrerer disse poengene.



Figur 6: Dynamisk helhetsbilde

Figuren under viser hvordan en beslutnings gyldighet stadig får kortere levetid.



Figur 7: Beslutningens aktualitet

2 MRR prosjektet

2.1 MRR fakta

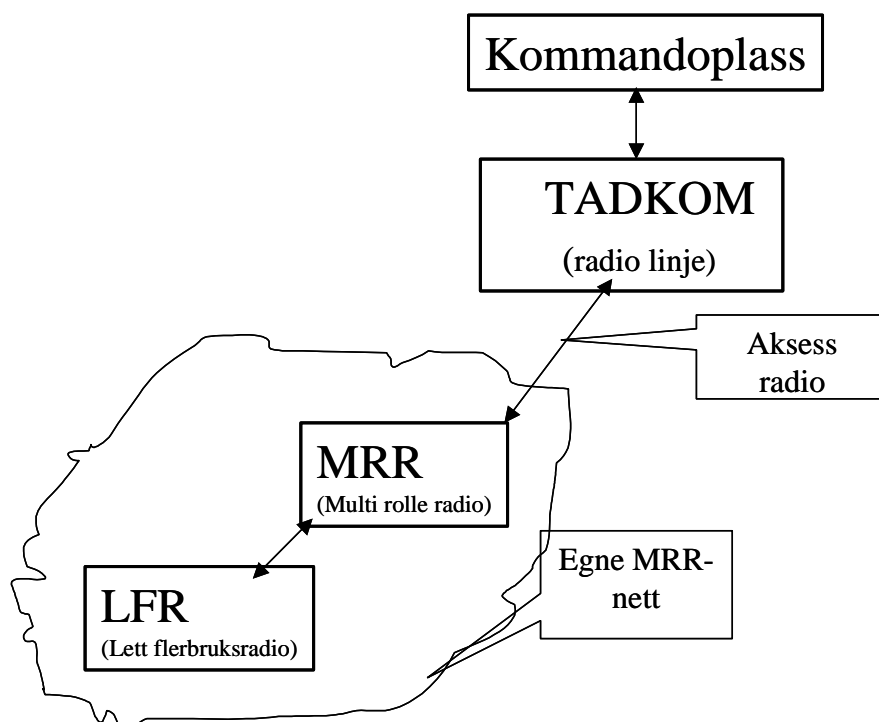
Dette kapitlet gjengir kort noen fakta om MRR kontrakten, samt status på produktet MRR som et internasjonal forsvarsprodukt.

2.1.1 Helhetlig kommunikasjonskonsept

Hovedgrunner til valget av en multi rolle radio:

- Luftvernet trengte en kapasitetsradio for å håndtere samspillet med radarene mot fly, slik at man kunne nå flere mål samtidig.
- Hæren trengte en ny radio da den gamle var utgått på dato. Hæren hadde ingen radio med god nok beskyttelse mot jamming og avlytting.
- Integrasjon i et større sambandssystem. TADKOM uten en fleksibel radio hadde liten eller ingen taktisk verdi.
- Det lå et NATO-konsept bak utviklingen. Det fantes på det tidspunktet ingen lignende løsninger i verden, så det var behov for nyutvikling.

Figuren under illustrerer MRR i forhold til den taktiske kommunikasjonsløsningen som den er en del av.



Figur 8: Total kommunikasjonsløsning

I den opprinnelige løsningen var LFR (lett flerbruksradio) planlagt å kommunisere direkte med både MRR og TADKOM. Denne løsningen ble funnet for kostbar og løsningen der den er knyttet kun mot MRR er valgt. LFR er ikke klar utrulling.

I det videre arbeidet med ny styringsmodell bør en vurdere om hele denne kommunikasjonsløsningen for fremtiden bør behandles og styres som et program og ikke som enkeltprosjekter. Ministudiens begrensede omfang har ikke gitt anledning til å gå nærmere inn på dette.

2.1.2 Kontrakt og arbeidsomfang

Kontraksdato: 2. juli 1990

Leverandør

- Opprinnelig: NFT-Ericsson Communications ANS
- Nåværende: Kongsberg Defence Communications AS

Kontraktstype

- Opprinnelig: Priskontrakt med prisglidningsbestemmelser
- Etter endring nr. 19, mars 2000: Priskontrakt med gevinstbegrensning og prisglidningsbestemmelser

Kontrakt	Tidspunkt og modifikasjon	Antall enheter stk.	Kontraktsverdi i 1990-kr MNOK (inkl. MVA)	MVA inkludert med %	Pris ekskl. MVA* NOK
Opprinnelig	Juli 1990	1400	820	20	85 000
Opsjon 1	April 1992, mod nr. 4	4200	1 336	20	
Opsjon 2	August 1995, mod nr. 13	7000	1 630	20, 22 og 23	
Totalt	Nov 2002, mod. 22	7000	1 666	20, 22, 23 og 24	85 000

* Prisen varierer med tillegg utstyret, og baseres på serieleveranser eksklusive utviklingskostnader

Figur 9: Kontrakt, endringer og pris

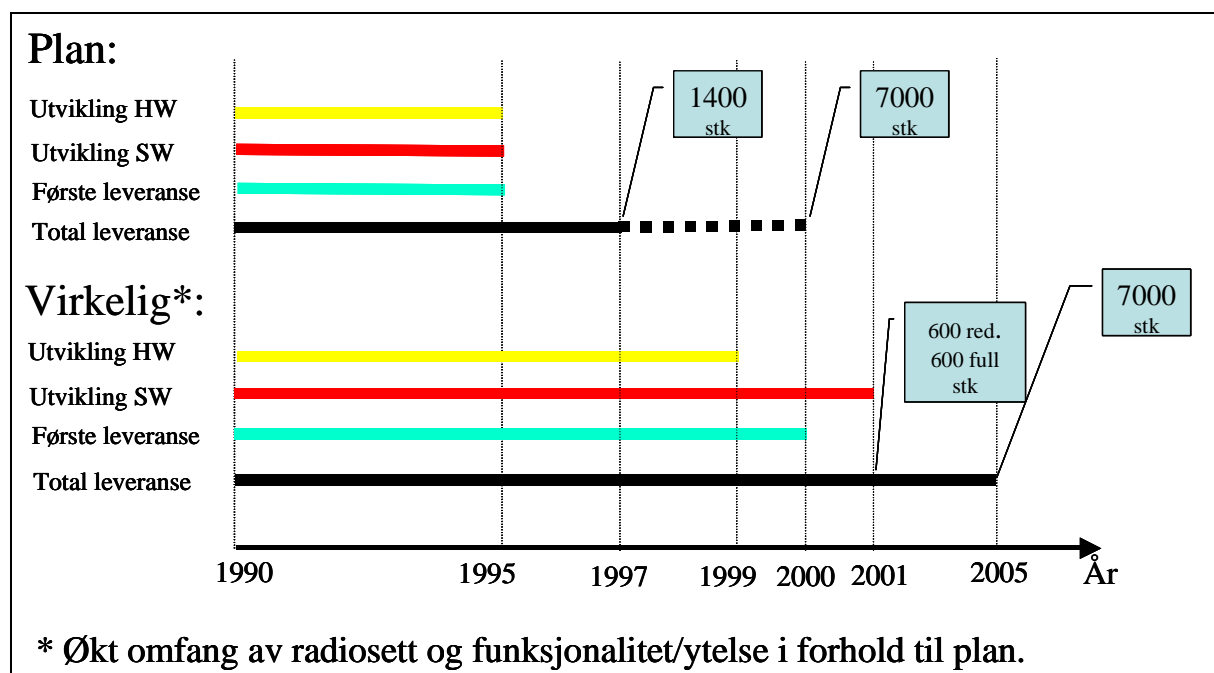
Inklusiv utviklingskostnader, men eksklusiv Forsvarets egne oppfølgingskostnader er bildet som følger, i løpende NOK:

Prisjustering for periode og MVA-endringer (7000 stk).

- Planbeløp i 1990 (Hær, Sjø og Luft): 1 750 MNOK
- Planbeløp i 1995 (Hær, Sjø og Luft): 1 922 MNOK
- Planbeløp i 2002/2003 (Hær, Sjø og Luft): 2 265 MNOK

2.1.3 Fremdrift

Figuren nedenfor viser planlagt tidsforløp sammenlignet med det virkelige. Forsinkelsen er på 5 år.



Figur 10: Tidsplan, opprinnelig planlagte og virkelige datoer

2.1.4 Produktet MRR

Observasjoner

MRR-prosjektet leverer til avtalt kostnad og med forutsatt kvalitet, men betydelig forsinket i forhold til opprinnelig plan

Prosjektet har levert kvalitet (funksjon) og til avtalt pris (fastpriskontrakt). Har derimot sprukket betydelig på tid. Etter det vi forstår var det ikke særlig fokus på å nå tidsmålsettingene for investeringsprosjektene i Forsvaret i tiden før PRINSIX, dvs. før ca. 1994. Det var i hovedsak fokus på å følge opp kostnad og kvalitet. Full leveranse inklusive de opsjoner som er utløst i kontrakten, dvs. 7000 enheter totalt, forventes levert 5 år forsinket i forhold til opprinnelig plan. Det ble nevnt at forventet utviklingstid for en radio til forsvarsbruk er 10 år (Ref. Radiohåndbok), mens det for MRR-prosjektet var forventet å bruke 6-7 år. Dette tyder på en for optimistisk plan for MRR-utviklingen. Det er flere ting som tyder på at realismen i telekommunikasjonsbransjen generelt sett kan sies å være optimistisk i forhold til teknologi og markeder. Et nylig eksempel på dette er utviklingen av tredje generasjons mobiltelefoner (3G). Tilnærmet samtlige aktører i bransjen hev seg på 3G og har brukt store beløp på kjøp av lisenser, utvikling av hardware og software. Markedet har foreløpig uteblitt, hovedsakelig på grunn av betydelige forsinkelser i utvikling av brukerapparatene. Tilsvarende forsinkelser erfares ved utrulling av det sivile nødnett (TETRA) i mange europeiske land.

Kun én brukergruppe i Forsvaret har anskaffet fordyrende mellomøsning?

Det ble hevdet at Heimevernet er den eneste potensielle brukeren som har måttet kjøpe en annen radio i påvente av levering av MRR. Alle andre brukere har dekket sine behov ved å benytte det eksisterende sambandsutstyret eller de har benyttet tidlige utgaver av MRR.

Leverandør selger produktet internasjonalt, eks. Ungarn og Kuwait

Produsenten av MRR, Kongsberg Defence Communications AS (KDC) har nylig inngått leveranseavtaler med Ungarn (MRR) (700 mill. NOK) og Kuwait (kommandoplass m/MRR) (400 mill. NOK) i sterk konkurranse med store internasjonale radiolleverandører. Det jobbes med å få solgt radioen på markeder i hele verden. Mange NATO-land og andre vestlige land har sin egen radioindustri, noe som gjør det vanskelig å komme inn i de største markedene.

Leverandør har utviklet NATO-standard

Med basis i MRR prosjektet har THALES utviklet Cryptel IP som NATO benytter som sin IP kryptografistandard.

Vurdering

Markedets dom er at MRR er et konkurransedyktig produkt

Markedets dom synes klar, MRR er et produkt som lar seg selge i hard internasjonal konkurranse. Hvorvidt leverandøren tjener penger på salget har vi ikke sett som vår oppgave å finne ut.

Markedsvinduet mindre enn det kunne ha vært

Markedsvinduet og dermed markedspotensialet er betydelig mindre enn det kunne ha vært om MRR hadde vært levert på det tidspunkt som forutsatt.

Brukerne i Forsvaret er fornøyde

Forsvarets brukere som vi har snakket med rapporterer at de er fornøyde, de har fått et produkt som løser de oppgaver det var forutsatt å løse.

Læring

Koster egenutvikling mer enn det smaker?

Det kan stilles spørsmålsteget om en slik utvikling som MRR-prosjektet representerer koster mer enn det smaker. Enkelte mener det ikke er riktig å ta så store sjanser på egen kappe. Videre er det antydning at prosjektet har påført industrien store tap (tresifret millionbeløp) som må tjenes inn ved å selge MRR til andre nasjoner eller ved salg av avledede produkter for det sivile markedet.

Betydningen av teknisk overlegenhet i krigføring er blitt overbevisende dokumentert i de siste kriger som Balkan, Afghanistan og Irak. Tilgang til teknisk "state of the art" materiell må være en viktig oppgave å ivareta for fremtiden. Fremtidige prosjekter må derfor vurderes i lys av dette. Kompetente miljøer tar tiår å bygge opp, irreversibel forvitring er gjort på måneder.

3 Analyse

3.1 Omgivelser i endring

3.1.1 Tidligfase MRR

Kald krig og hovedfienden var Sovjetunionen.

Da kontrakten om å anskaffe MRR ble inngått 2. juli 1990 var ettervirkningene etter jernteppets fall og usikkerheten om hva som skulle komme isteden store. Ingen kunne forutse den relativt fredelige prosessen som etterfulgte gjennom 1990 tallet.

Forsvaret bestod av 13 brigader.

Brigaden som sentralt innsatselement.

Innsats i Norge.

Digitale kommunikasjonsløsninger var under innføring.

En så gjennom bedre kommunikasjonsløsninger mulighet for å øke den moderne brigadens slagkraft betydelig. Samtidig øynet en å løse problemstillinger som økt rekkevidde i norsk terreng, jammebeskyttelse og beskyttelse mot avlytting. Forsvarets digitale nett (FDN) og det taktiske digitale kommunikasjonsystem (TADKOM) var under innføring for å legge grunnlag for digital kommunikasjon med mobile enheter.

MRR nødvendig brikke i større strategisk helhet.

MRR var en viktig og nødvendig brikke for å få til en effektiv kommunikasjonsløsning for en brigade (et manøverområde på ca 50 x 50 km). Brigadens prosess med å innhente informasjon, analysere informasjon og sette inn de nødvendige styrker skulle kortes ned vesentlig. Dette skulle føre til et raskere operasjonelt tempo som ville medføre at en kunne observere, beslutte og handle før fienden.

På dette tidspunkt var slike helhetlige løsninger (kommandoplass) ikke utviklet noe sted i verden.

3.1.2 Situasjonen i dag

Moderne, oppgavebasert og alliansetilpasset.

Samspeillet mellom det militære apparat og det sivile apparat som redningstjeneste, politi, brannvesen etc. er blitt mer fokusert enn tidligere. Bekjempelse av terror er en "ny" og viktig brikke i trusselbildet. Internasjonal deltakelse er hovedregel.

3 brigader med mer teknisk utstyr og flere kjøretøyer.

De stående styrker i Norge er redusert fra 13 brigader til 3 brigader. I samme tidsrom har brigaden fått vesentlig mer teknisk utstyr og kjøretøyer.

Innsatselement mindre forband enn brigade (tropp, kp).

Deltakelsen i internasjonale operasjoner skjer ikke på brigadenivå, men i små forband som observatører, tropper, skvadroner og kompanier.

Innsats internasjonalt og i Norge.

"Trusselen fra øst" er ikke lenger en del av det aktuelle trusselbildet. Fokus er dreiet bort fra primært "forsvar av norsk jord" til primært "deltakelse i internasjonale operasjoner" sammen med våre allierte.

3.1.3 Industrielt bilde

Norsk industri ledende på teknologi i prosjektets tidligfase.

På slutten av 1970 tallet og først på 1980 tallet var norsk mobiltelefon teknologi fremst i verden. En så betydelige muligheter for norsk industri til å kapitalisere innen dette markedet.

Betydelige muligheter for norsk (forsvars-)industri.

Konseptet med "et digitalt brigadenett" var det ingen i verden som hadde løsning på, og man så også her betydelige muligheter for norsk (forsvars-)industri. Både politiske myndigheter og næringslivet var opptatt av å legge forholdene til rette for at MRR-prosjektet kunne spille en viktig rolle for å kunne realisere disse store industrielle forretningsmulighetene. Gjenkjøpsavtalene var en viktig del av denne strategien.

Større bruk av "hyllevarer", dvs. innkjøp og bruk av delvis uendrede sivile produkter.

I de senere år har det vært en dreining mot mer bruk av ferdig utviklede, gjerne sivile produkter i forsvarssammenheng. Dette er blitt en viktig del av nytenkningen i anskaffelsespolicyen til det militære i de fleste land. I USAs forsvar er dette initiativet kraftig og kalt COTS (Commercial Off The Shelf).

3.2 Observasjoner – lærdom – anbefalinger

Dette kapittel omhandler våre observasjoner, den lærdom intervjupersonene la særlig vekt på som viktig for fremtiden samt våre anbefalinger basert på et helhetlig syn. De aspektene vi har belyst er etter beste evne i henhold til oppgavens innhold og etter vår oppfatning de viktigste med henblikk på FDs rolle i et fremtidig styringssystem for Forsvarets investeringer.

3.2.1 Strategisk forankring

Observasjoner

De viktigste strategiske grunner til at MRR-prosjektet ble iverksatt var:

MRR var ett element i en større strategisk helhet, ett totalkonsept (Kommandoplass, TADKOM, MRR og LFR).

Luftvern (NALLADS) trengte en kapasitetsradio som ikke eksisterte på markedet.

Eksisterende radio, VCR 12-familien, var moden for utskifting (teknisk levetid).

Behov: jammebeskyttelse, kryptering, større rekkevidde, dataoverføring.

I tråd med industripolitiske føringer.

Vurdering

Strategisk forankring synes å være korrekt.

Usikkerhet ved veivalget synes undervurdert (optimisme).

Læring

Tilstrebe særdeles høyt bevissthetsnivå med hensyn til usikkerhet ved veivalg som har ulike risiki.

Utviklingsoppdrag som strekker seg over mange år som MRR, har mange iboende usikkerheter, ikke minst på organisasjonssiden.

Sikre at prosjektutvalgsprosessen ivaretar fokus på kapasitet/kapabilitet og ikke bytte "én for én".

Den tradisjonelle forsvarsgrentenkingen er så innarbeidet i Forsvaret at en må ta særlige tiltak for å etablere og vedlikeholde helhetstenking. Eksempelvis er det ved ufasing av materiell lett å falle i fellen "én for én"; en ny stridsvogn for en gammel stridsvogn, en ny MTB for en gammel MTB, ett nytt kampfly for ett gammelt kampfly osv. Her må en være særlig oppmerksom på at Forsvarets overordnede målsetting kan være på kollisjonskurs med både representanter fra de enkelte forsvarsgrener og industrigrupperinger.

3.2.2 Politiske rammebetingelser

Observasjoner

MRR (og Forsvaret generelt) underligger næringspolitiske føringer, bla. satsningsområdene: radio-, satellitt- og linjekommunikasjon.

Anskaffelser til Forsvaret underligger næringspolitiske føringer som er uttrykt i dokumenter som bla. "Næringspolitisk Strategi" og er gjenstand for behandling i fora som Strategisk Forum etc. og naturligvis i den politiske debatten i forbindelse med statsbudsjettet (St. prop. nr.1). I St.prop.nr.1 (1991–92) presenterte Forsvarsdepartementet en strategi for norsk deltakelse i internasjonalt forsvarsmateriell- og teknologisamarbeid. Disse retningslinjer er omhandlet i St.prp.nr.48 (1994–95) Om Forsvarets materiell-, bygg- og anleggsinvesteringer.

Næringspolitiske føringer var/er noe vage i praksis.

Vurdering

MRR prosjektet er i tråd med de næringspolitiske føringer.

Personavhengig tolkning av næringspolitiske føringer.

Forsvaret tar ansvar for den langsiktige levedyktigheten til leverandøren(e).

Forsvarets materiell må være funksjonsdyktig i mange år, 10-30. Norsk industri består av små bedrifter internasjonalt sett, også i forsvarssammenheng. Større satsinger som MRR krever samarbeid fra flere bedrifter som til dels er konkurrenter og som er så små at deres eksistens i stor grad er tuftet på et langsiktig og forutsigbart samarbeid med Forsvaret.

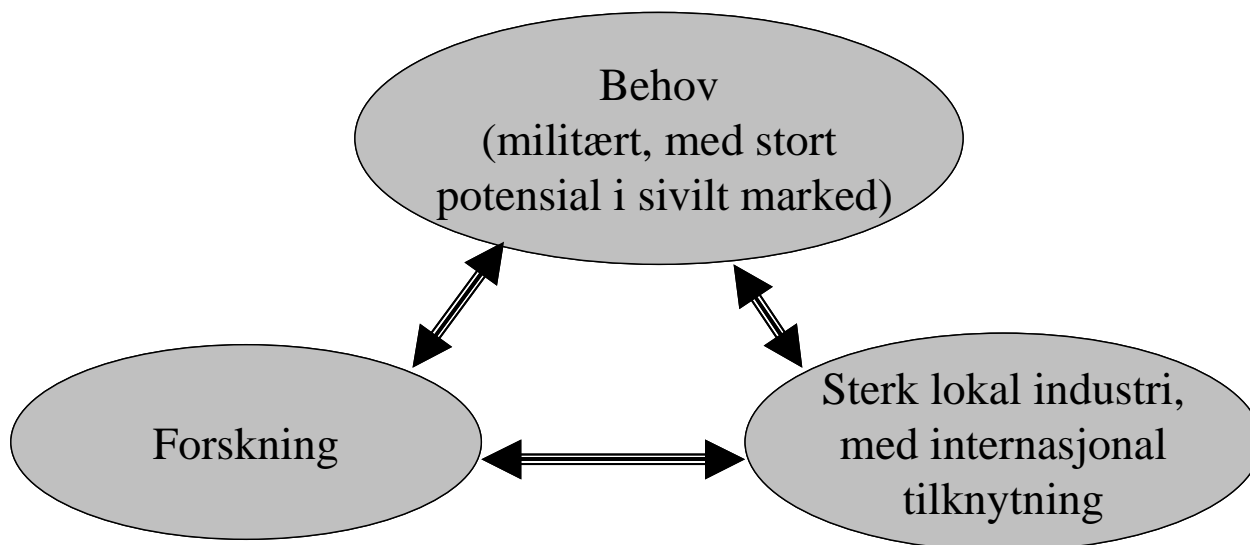
Læring

Tilstrebe særdeles høyt bevissthetsnivå på konsekvensene av næringspolitiske føringer.

Tilstrebe særdeles høyt bevissthetsnivå på "fair" fordeling av risiko i kontraktsforhold.

Tilstrebe særdeles høyt bevissthetsnivå ved evt. "påtvungne" konstellasjoner.

I prosjektets tidlige fase legger en grunnlaget for hvilke leverandørkonstellasjoner som vil være aktuelle både gjennom utviklingsfasen og senere i driftsfasen. Det er derfor viktig at dette aspekt blir vurdert på linje med den rent tekniske kapabilitet til konstellasjonen. Figuren nedenfor viser en levedyktig konstellasjon.



Figur 11: Levedyktig konstellasjon. Godt samspill – "gjøre hverandre gode"

3.2.3 Teknologisk situasjon

Observasjon

Enkanals nettradio var et naturlig valg for neste radiogenerasjon.

På det tidspunkt MRR var i tidligfase var Forsvaret i gang med å legge om til digital kommunikasjon gjennom innføring av Forsvarets digitale nett (FDN) og TADKOM. En digital nettradio (MRR) var et naturlig neste trinn i prosessen.

Flere nasjoner i gang med lignende prosesser (bla. Bowman i UK, ennå ikke ferdig).

Prøvde å samarbeide med andre nasjoner uten å lykkes.

Hvert større industriland har sin egen radioindustri. Det internasjonale leverandørmarkedet bestod (og består) følgelig av nasjonale nisjeleverandører med patenterte luftsnitt (ingen standard).

Måtte utvikle løsning da ingen reelle alternativer fantes på markedet

Det var ingen leverandør på beslutningspunktet som hadde en tilfredsstillende løsning med hensyn til avlyttingssikkerhet (kryptering), jammebeskyttelse (frekvenshopping) og rekkevidde i kupert terreng. Av de produkter som ble vurdert på beslutningstidspunktet er bla. Thales PR46 og ITT Sincgars fortsatt "i live". Disse produktene har gjennomgått en evolusjon mot å dekke de krav som var stilt til MRR, men de har ennå ikke løst dette fullt ut.

Teknologi beveger seg fort, slik at funksjonskrav og teknologidemo ble benyttet som basis for prosjektgjennomføringen, ingen detaljpesifikasjon.

Holdt internasjonal konkurranse om MRR oppdraget.

Det var sterk internasjonal konkurranse om MRR oppdraget.

Ingen internasjonal teknologistandard som stod frem som "den riktige".

Internettprotokollen (IP) var ikke allment kjent. Prosessoren som en trengte for å tilfredsstille kravene i MRR var ikke utviklet på beslutningstidspunktet, men en benyttet den såkalte Moores lov for utvikling av prosessorer til datamaskiner. Loven lyder slik: "Det tar 18 mnd. for å doble prosessorkapasitet ved konstante kostnader".

Teknologien ble demonstrert av FFI før beslutning om utvikling og produksjon ble tatt.

Interoperabilitet, dvs samvirke mot andre nasjoners forsvar og mot sivile aktører, så som politi, redningstjeneste, brannvesen etc. var ikke tema ved beslutningspunktet.

MRR har imidlertid en FM kanal ("walkie-talkie") funksjon som kan benyttes i samvirke med andre.

Vurdering

Teknisk situasjonsbedømmelse var riktig.

Den teknologiske situasjon i konsept- og definisjonsfasen ble av MRR-prosjektet vurdert så godt og realistisk som det i praksis er mulig å gjøre

Fremgangsmåte med funksjonskrav og teknologidemonstrasjon var riktig.

Undervurderte særlig tidsaspektet med å drive frem løsningen.

Læring

Tilstrebe særdeles høy bevissthet ved vurdering av "det beste" kontra "godt nok" og i forhold til usikkerhet/risiko ved de ulike veier å gå.

Tilstrebe særdeles høy bevissthet ved vurdering av nytte i forhold til økt usikkerhet/risiko ved utviklingsprosjekter (gjelder både ved egenutvikling og ved deltakelse hos andre).

Tilstrebe robuste og fleksible: tekniske løsninger, kontraktsstruktur og organisasjon.

3.2.4 Aktører

Observasjoner

De formelle aktører på beslutningspunktet var regulert gjennom det politiske og administrative regelverk og prosesser.

Storting/politikere godkjenner som oftest anbefalt forslag til forsvarsanskaffelser. I realiteten er det derfor "lenger nede i systemet" at beslutningene blir tatt.

FD sterk pådriver for MRR i tidligfase.

FFI viktig premissleverandør som blir tillagt stor vekt av de formelle aktører.

Oppgaven til FFI er formidabel i prosjektets tidlige faser, en skal representere bruker, forvaltning og industri på en uhildet og best mulig måte for Forsvaret.

Tett kobling mellom industri og FFI.

Det er flere eksempler på at personer med mer og mindre tilknytning til MRR-prosjektet er gått over til industrien som leverer MRR.

Industrien oppebærer kontinuiteten trolig bedre enn Forsvaret.

Vurdering

Stor uformell makt til enkeltpersoner ("ildsjeler/pådrivere").

Det er et lite antall personer som deltar i de innledende faser slik at enkeltpersoners betydning for utfallet av prosjektet blir svært stor, både med hensyn til om det er et "riktig prosjekt" og om det legges til rette for en konkurransedyktig og effektiv prosjektgjennomføring. Særlig har prosjektleder og sponsor stor uformell makt i de innledende faser av prosjektet, frem til beslutning.

Prosjekter kan bli vanskelige å stoppe ("kommer for langt").

Eksponert for kritikk vedrørende manglende uhildethet på grunn av tett kobling mot industri.

Læring

Tilstrebe særdeles høy bevissthet og stor åpenhet vedrørende interessenter ("stakeholders"), deres motiver og påvirkningskraft.

Legge til rette for en åpen beslutningsprosess.

En åpen beslutningsprosess, hvor en er særlig oppmerksom på enkeltpersoners store betydning for utfallet av prosjektet, både positivt og negativt, er viktig for å sikre at "de riktige" prosjekter blir valgt og at en legger de beste forutsetninger for en konkurransedyktig og effektiv prosjektgjennomføring og driftsfase.

Etablere, synliggjøre og håndheve "stoppkriterier".

3.2.5 Motivasjon

Observasjoner

Militær motivasjon: effektivisere samband for dermed å øke slagkraft og reaksjonsevne.

Industriens motivasjon: deltakelse i utviklingen av et spissteknologisk produkt som kunne selges utenfor Norge og som kunne danne grunnlag for andre kommersielle, internasjonale produkter f.eks. krypteringsløsninger for det sivile marked.

FFIs motivasjon: videreutvikle sterke sider i tråd med strategiske føringer.

Enkeltpersoners motivasjon: interessant og mulighetsfremmende å delta i spissteknologiske prosjekter.

Vurdering

Motivasjon i forhold til MRR er naturlige og riktige ut fra de oppgaver de har.

Det industrielle miljøet i Norge er lite, og svært lite innen forsvarsindustrien. Det er en viss følelse av for sterk kobling mellom satsningsområder og firmaer.

Læring

Særdeles høyt bevissthetsnivå og åpenhet vedrørende motivasjonen til de ulike aktører.

I den tidlige fasen av et prosjekt må en derfor være særdeles påpasselig med å "gjennomskue" de enkelte rolleinnhaveres motivasjoner uten at en dermed sier at motivasjonen er negativ for prosjektet. Åpenhet i prosess er viktig.

Utnytte og styrke motivasjonen hos aktørene til nytte både for prosjektets målsettinger og for de ulike aktører (oppnå "vinn-vinn").

3.2.6 Organisering og rapportering

Observasjoner

"Teknisk eier" i Forsvaret den samme person i perioden 1985 til juni 2003

5 prosjektledere i Forsvaret i perioden januar 1987 til juni 2003.

Dette skyldes hovedsaklig at de er militært ansatte som gjennom beordringssystemet vanligvis har kun 2-3 års kontakt med prosjektet.

Praksis for rapportering mellom prosjekt og FD synes å være "ingen nyheter" er "gode nyheter".

Periodevis samarbeidsvansker med/mellom leverandører (bla Klippenberg-utvalget).

Opp til 1 år før formell godkjenning av selv små og nødvendige endringer.

"Prosjekttilsyn" i FD med én ressurs på 20-30 prosjekter.

Tilsynelatende mangelfulle prosedyrer mht prioritering av prosjektene i FD ("alle prosjekter er like viktige").

Vurdering

Institusjonell hukommelse i forhold til prosjektene oppbæres asymmetrisk mellom kunde (Forsvaret) og leverandør (industrien).

Til en viss grad kompenseres dette gjennom sivilt ansatte prosjektmedarbeidere, men industrien får gjerne et informatorisk "overtak" på grunn av den store fluktuasjon på Forsvarets side.

Rapporteringspraksisen "ingen nyheter" er "gode nyheter" er en "farlig vei", ikke proaktiv.

"Tilsynsfunksjon" i FD synes å mangle adekvat prosedyre og kapasitet.

MRR prosjektet har hele tiden vært kjørt etter de gjeldende retningslinjer.

Læring

Kontinuitet i personell gjennom alle faser (prosjekt og drift) er vesentlig for å sikre fremdrift samt vedlikeholde teknisk og kommersiell posisjon. Kontinuitet både på eiersiden og i prosjektteamet er ikke sannsynlig uten særlige tiltak.

Nok kapasitet (tverrfaglig kompetanse og timeverk) til å utøve en adekvat "tilsynsfunksjon" må være til stede i alle faser.

For større og komplekse prosjekter (Kategori 1) er det i alle prosjektets faser behov for en tettere formalisert kontakt med prosjektledelsen. Program Golf og fregattprosjektet er fremholdt som gode eksempler med egne program/prosjektråd hvor også ekstern kompetanse er hentet inn (f.eks. representant fra Statoil i Golfs programråd).

En må legge betydelig vekt på å tilrettelegge for et naturlig og godt samarbeid (tverrfaglige team, ref. TISAM).

3.2.7 Prosedyrer og internkontroll

Observasjoner

TTØK, retningslinje med levetidsaspekt, gjaldt fra og med de tidligste faser.

Totalprosjekteringsprinsippet innført i 1988.

PRINSIX implementert i MRR fra 1994. Før PRINSIX hadde Forsvaret 3 ulike systemer for prosjektoppfølgning (hærens, sjøforsvarets, luftforsvarets).

Praksis for rapportering mellom prosjekt og FD synes å være ”ingen nyheter” er ”gode nyheter”.

FD mottar månedlig rapport fra prosjektet vedrørende utbetalinger og forpliktelser.

Kvartalsvis statusrapport (1 side om MRR).

Frem til 1995-96 var det kvartalsvise møter vedrørende de største og viktigste prosjekter mellom FD og forsyningskommandoene. Prosjektlederne var oftest deltakere i disse møtene. Dette er erstattet av etatsmøter hvor prosjektrapportering primært er skriftlig på fastlagt format (én side pr. prosjekt) og prosjektlederne møter vanligvis ikke. Rapporteringen følger prinsippene i PRINSIX.

Vurdering

MRR prosjektet har vært underlagt krav om levetidsperspektiv hele tiden.

”Ingen nyheter” er ”gode nyheter” er en ”farlig vei”, ikke proaktiv. En har ikke god kontroll med prosjektets reelle status.

PRINSIX er ufullstendig i innledende prosjektfaser og er primært kontrollerende, ikke primært effektiviserende.

Læring

Gjennomføre 3.parts ”revisjoner” regelmessig av prosjektene for å verifisere status.

Implementere helhetlig systematikk/metode for å styre funksjonalitet/løsninger med utgangspunkt i behov (behovs- og konfigurasjonsstyring).

Toppledelse må regelmessig etterspørre informasjon som bidrar til at prosjektet effektiviseres og lykkes.

3.2.8 Kompetanse

Observasjoner

MRR operativt konsept testet ut på brigadeøvelse med sivil sambandsløsning (Dancall).

Det krevde 1 1/2 års forberedelse og følgelig betydelige ressurser. Et godt samarbeid mellom prosjekt og bruker er forutsetning for et prosjekts suksess. Våpenskolene forvalter samspillet mellom den militære effekten av utstyret og hvilken opplæring som trengs, både med hensyn til øving i forband og på enkeltmannsnivå. En vellykket utrulling krever kontinuerlig forventningsstyring av brukerne samt god pedagogisk og teknisk opplæring i produktet.

MRR er stridsutstyr, ikke så komfortabelt som sivilt.

Lite formell kompetanse, trening og kapasitet på ”prosjektfaget” og innen innkjøp i Forsvaret.

Lite kapasitet i prosjektet til å ivareta teknisk helhet. I tilfellet MRR, samspillet mellom software og hardware.

Muligens for lite radiofaglig kompetanse hos leverandør.

Implementering overlates til linjen uten egne budsjetter og oppfølging

Vurdering

Implementering av MRR i Forsvaret lider av komforthensyn da det er et forholdsvis høyt brukergrensesnitt.

Kompetanseprofilbehov og kapasitetsbehov for hele MRR fra idé til avhending har ikke vært helhetlig vurdert og implementert.

Læring

Behov for mer synlig budsjettering og oppfølging av implementering både underveis i prosjektfasen og senere i driftsfasen (gevinstuttak).

Vurdere om gevinstuttak bør inn i St.prp.nr.1. Det er vesentlig å sikre at forvaltningen har kompetanse knyttet til materiellanskaffelser og tilhørende EBA-anskaffelser. Kapasitet og brukerkompetanse som finnes innenfor våpenskolene bør dokumenteres, budsjetteres og legges inn i TPDOK som forutsetning for investeringsprosjektene. Tilsvarende for driftsfasen med separate bevilgninger for å gi den nødvendige prioritet for gevinstuttak (økt forvarsevne).

Behov for høy bevissthet på hva eier, prosjektet og drift trenger av kompetanse og kapasitet gjennom hele livsløpet.

En betingelse for materiellprosjekter som inneholder utviklingsarbeid bør være å ta med representanter fra industrien i prosjektets tidlige fase, ref. TISAM. Apparat for brukertester må være tilgjengelig under testing av produktet underveis i utviklingsfasen. Kostnadene til dette bør synliggjøres. For å få til dette på en god måte er det viktig at prosjektet har god kontakt med brukeren, dvs. at prosjektleder kommuniserer med en brukerrepresentant på høyt nivå.

4 Dokumentstudie

4.1.1 Dokumentasjon fra Norge

Offentlige dokumenter

I den tilgjengelige tiden og studiens begrensede omfang er det prioritert å få innblikk i prosjektet ved å gjennomgå primært offentlig tilgjengelige dokumenter som stortingsmeldinger og stortingsproposisjoner. Dette for å se hvordan MRR prosjektet har vært synlig ovenfor de politiske beslutningstakere og den norske offentligheten. Vi har gått igjennom St.prop.nr.1 fra 1987-88, samt utvalgte stortingsmeldinger fra samme år og frem til i dag. St.prop.nr.1 (1991-92) er første gangen MRR prosjektet blir nevnt som et prosjekt. I Vedlegg 9 har vi listet ut MRR-relatert tekst fra disse stortingsmeldingene og St.prop.nr.1 i samme periode. I tillegg har vi gått gjennom rapporten ”Styring og kontroll med materiellinvesteringene i Forsvaret”, datert 10. mars 1997.

Informasjonen knyttet til MRR uten struktur og ”tilfeldig” før 1994

Som det fremgår av Vedlegg 9 så fremstår informasjonen om MRR prosjektet i de tidlige utgaver av St.prop.nr.1 uten synlig struktur og virker tilfeldig. Fra 1994 er rapporteringen i St.prop.nr.1 mer strukturert og MRR prosjektet er lettere å følge fra år til år men uten at alle de aspekter som bør dekkes i en slik redegjørelse er med. Fokus er primært på investeringens størrelse i NOK. Inflasjonsjusteringen, som er en del av den opprinnelige kontrakten, blir ikke synliggjort i St.prop.nr.1 før i 2002. Aspekter som nytteverdi og driftskonsekvenser (levetidsbetraktninger) er ikke synlige.

TISAM

Det er gått gjennom utvalgt dokumentasjon fra TISAM-prosjektet for å få et innblikk i de tanker Forsvaret har gjort seg med hensyn til en allmenn forbedring av prosjektprosessen. Se Vedlegg 7.

4.1.2 Dokumentasjon fra utlandet

Gjennomgått internasjonal ”god praksis” mht anskaffelsesprosessen.

For å etablere et sammenligningsgrunnlag for å kunne måle Forsvarets anskaffelsesprosess mot tilsvarende prosesser i andre land ble det utført en studie av dokumentasjon som er tilgjengelig på åpne kilder fra internett. Se Vedlegg 8. Dokumentasjonen av det som senere er kalt ”god praksis” (benchmark) er tatt fra disse dokumentene.

5 PRINSIX

5.1 Historikk

Forut for PRINSIX hadde hver forsvarsgren sitt eget opplegg for prosjektgjennomføring og materiellanskaffelser. På det tidspunkt som MRR var i tidligfasen var PRINSIX ennå ikke etablert og prosjektet ble utvalgt etter TTØK prosedyren, en grov, men helhetlig livssyklusmodell, med de aspekter som senere er beskrevet i konseptet "totalprosjekt" i PRINSIX (se figuren under "Figur 2-1 Eksempler på elementer i et totalprosjekt").



Figur 2-1 Eksempler på elementer i et totalprosjekt

Figur 12: Figur fra PRINSIX, 4. utgave 1999

5.2 Anvendelse

Prinsippene i PRINSIX med henblikk på å sørge for helhetssyn, både med hensyn til strategisk forankring, maksimering av forsvarsevne og levetidskostnader synes å være gode. Anvendelsen av prinsippene er varierende. TPDOK 1 og 2 krever helhetssynet, men på beslutningspunktet og i de etterfølgende faser er det "investeringssummen" som "alt" dreier seg om. Eksempelvis i St.prop.nr.1 så omtales Kategori 1 prosjektene under kapittel 1760 kun på Post 45 "Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold", selv om de største kostnadene oppstår på Post 01 "Driftsutgifter", samt tilordnet EBA på Post 47 "Nybygg og nyanlegg".

Etter at Kategori 1 prosjektene er kommet i drift, blir de ikke lett synlige for den overordnede beslutningstaker, Stortinget. Den eventuelle gevinstrealiseringen er ikke gjenstand for tilsvarende oppmerksomhet på tross av at det alt vesentlige av livsløpkostnadene oppstår i driftsfasen.

5.3 Prosjekt og produkt

Moderne prosjektledelse omhandler aspektene:

- produktet fra prosjektet ("leveransen")
- planlegging og gjennomføring av det arbeidet som resulterer i prosjektets produkt ("prosjektet")

Den store utfordringen er å beskrive det reelle behovet som skal dekkes på en strukturert og helhetlig måte før en går over på løsning. Den tidligere omtalte "en for en" tenkingen er et eksempel på at en går over på løsning for tidlig i beslutningsprosessen. PRINSIX omhandler dette på en god måte, men praksis viser at konseptet ikke er helt forstått og/eller akseptert. FD bør spille en aktiv rolle i implementeringen av disse konseptene.

6 God praksis ("benchmark")

Merk: Vurdering av hva som er god praksis og tilhørende anbefalinger er gitt ut fra en prosjektmessig synsvinkel.

Dette kapitel er basert på to studier som er utført ved Defence Systems Management College, Fort Belvoir, Virginia, USA, datert september 1999 og juli 2000. Se Vedlegg 8. Studiene sammenligner Forsvarets innkjøpssystemer i utvalgte land i Europa (Frankrike, Tyskland, England (UK), USA og i utvalgte Stillehavsland (Australia, Japan, Sør-Korea, Singapore). I tillegg er momenter fra TISAM-studiene vurdert.

Det er erfaringsmessig ingen som er best på alt. Det er heller ikke slik at det som virker godt i ett land, vil virke godt i et annet land. Faktorer som eksempelvis ulike kulturer, historie, dimensjoner, lovgiving, og trusselbilde gir ulike svar på hva som er "best". Vi har derfor tatt med utvalgte illustrasjoner fra de ovennevnte lands innkjøpssystemer for å benytte dette som sammenligningsgrunnlag (benchmark) mot det tilsvarende system i Norge. Dette er ment som et bakteppe for diskusjon i relasjon til MRR og FDs ønske om innspill til forbedring av tilsvarende prosess med fokus på konsept- og definisjonsfasen.

Alle de omhandlede land har en næringspolitikk hvor man er seg bevisst å utnytte samfunnets investeringer i Forsvaret på en måte som også er fordelaktig for egen generell og forsvarsspesifikk industriutvikling.

Bortsett fra Singapore, så har de omhandlede land betydelig større økonomier enn Norge. De generiske trekk i innkjøpsprosessene og organiseringen viser seg på mange punkter imidlertid å være til forveksling like mellom de ulike land, uavhengig av størrelse. Vi mener derfor at det er dekning for å hevde at det vi her viser til er noen utvalgte aspekter av "god praksis" angående anskaffelsesprosessen til et forsvar uansett land og uavhengig av størrelse.

Hovedpunktene i god praksis er som følger:

- Helhetssyn: etablerer helhetssyn og beholder helheten
- Konsekvenser: konsekvenser for den enkelte ved ikke å følge prosedyre
- Forutsigbarhet: langsiktig perspektiv og rask beslutning
- Opplæring: krav til formell opplæring i innkjøps- og prosjektarbeid
- Kvalitetssikring: tverrfaglige gjennomganger, 3.parts uavhengighet
- Tverrfaglighet: tverrfaglige team
- Kontraktstrategi: utnytte kommersielle muligheter og innfri politiske føringer
- Måling og oversikt: måling av suksess i et forsvarsevneperspektiv
- Industrikunnskap: god kunnskap om industrien

Ovennevnte hovedpunkter understøtter og utfyller i stor grad læringspunktene fra analysen (kapitel 3).

Detaljene i god praksis og hvordan vi er kommet frem til anbefalingene er vist i Vedlegg 8.

7 Konklusjon og anbefalinger

Konklusjon

MRR prosjektet leverer til Forsvaret en fullt ut funksjonsdyktig multi rolle radio i henhold til de avtalte spesifikasjoner, til avtalt pris men fem år forsinket. MRR prosjektet synes på alle måter å være et riktig prosjekt målt mot de rammebetingelser prosjektet hadde å forholde seg til i konsept- og definisjonsfasen. Forsinkelsen skyldes trolig i hovedsak en for optimistisk tidsplan samt noe manglende evne til å takle produktets helhet, særlig samspillet mellom software- og hardwareutvikling, på en effektiv måte. MRR har vist seg å være et produkt som kan selges i sterk internasjonal konkurranse til andre lands forsvar. Bla. Ungarn og Kuwait har kjøpt MRR.

Kostnadene som følge av at utfordringene ble større enn forventet samt den derav følgende forsinkelse er betydelige. Disse kostnadene er ikke synlige i prosjektkostnadene, men tatt over driftsbudsjetter i Forsvaret og som tap på MRR kontrakten i industrien. Kostnadene for Forsvarets bistand til prosjektet underveis (prøver, testing, etc.) er også tatt over driftsbudsjettene.

Gjennomgangen av MRR prosjektet har satt lys på en del viktige problemstillinger en må være særlig oppmerksom på ved etablering av ny styringsmodell. I tråd med oppdraget har vi kommet med anbefalinger på hvordan vi tror en best kan adressere de problemstillinger som omhandles.

Anbefalinger

Styringsmodellen må sikre at konsept- og definisjonsfasen frembringer de riktige og ekte alternative løsninger som har fokus på kapasitet og dynamikk (forsvarsevne over tid). Dette kan sikres ved å:

- Unngå diskusjonen ”en ny for en gammel”
- Ha sterk ledelsesoppmerksomhet på usikkerhet ved ulike alternativer
- Ha god oversikt over hele prosjektporteføljen til enhver tid, også gevinstuttak i driftsfasen. Dette krever systemstøtte.
- Ha større fokus på effektivitet og hastighet i anskaffelsesprosessen (i tillegg til kontrollaspektet)
- Sørge for at løsning og gjennomføring er robust for endringer underveis

Styringsmodellen må tilrettelegge for en særdeles åpen prosess i konsept- og definisjonsfasen, hvor læringspunktene fra denne gjennomgangen av MRR bør vurderes. Aspekter som bør dekkes omfatter:

- strategisk forankring
- politiske rammebetingelser
- teknologi
- aktører
- motivasjon
- organisering og rapporteringslinjer
- prosedyrer/internkontroll
- kompetanse.

Vurdere beste praksis fra andre lands forsvar samt beste praksis fra nasjonal og internasjonal industri.

Vedlegg 1 Agenda for gruppesamlingen 17.06.03

1. Innledning
 - Oppdraget
 - Metode
 - Arbeidsplan
 - Referanseprosess
 - Intervjuer
 - Gjennomgått dokumentasjon
2. MRR prosjektet
 - MRR-fakta
 - Omgivelser i sterk endring
 - Strategisk forankring
 - Politiske rammebetingelser
 - Teknologi
 - Aktører
 - Motivasjon
 - Organisering og rapporteringslinjer
 - Prosedyrer og internkontroll
 - Kompetanse
3. Litt om beste praksis
4. Anbefalinger

Vedlegg 2 Deltagere på samling og intervju

Tabellen nedenfor viser en oversikt over hvilke deltagere som deltok på samling og intervju.

Navn	Fra	Rolle i prosjektet	Samling	Intervju	Skjema
Anders Melheim	FD III 3			X	2
Tone Elisabeth Svendsen	FD III 3		X	X	2
Bjørn Ryen	FD IV 2	Porteføljeansvarlig i FD for MRR 93-03	X	X	1
Bente Linderud	FD IV 1	Ingen direkte rolle	X	X	1
Terje Bergman	FLO-I	Prosjektleder MRR 98-03	X	X	1
Kjell M. Martinsen	FLO-I	Senioringeniør		X	
Walter Langrud	Tidligere sambandsinspektør	Sambandsinspektør i Hæren ved kontraktsinngåelse	X	X	1
Pål Bjørseth	Tidligere FD, nå FDC	Ingen direkte rolle	X	X	1
Olaf Valeur	HFK Nå THALES	Prosjektleder MRR 87-90.		X	1
Erik Hammer	FLO-I	Oppdragsleder MRR 85-03		X	1
Erik Warberg	FFI	Ikke i MRR. Info om TISAM/ny PRINSIX		X	-
Paul Narum	FFI	Ingen direkte rolle.		X	-
Reidar Skau	Tidl. FFI	Prosjektleder MRR i FFI-fasen		X	-
Simen Bakken	Metier	Områdeansvarlig	X		
Anders F. Øien	Metier	Seniorkonsulent	X		
Håvard O. Skaldebø	Metier	Oppdragsleder	X		

Vedlegg 3 Forkortelser

<i>ARF</i>	<i>Anskaffelsesreglement for Forsvaret</i>
<i>BAF</i>	<i>Bestemmelsene for anskaffelser til Forsvaret</i>
<i>FD</i>	<i>Forsvarsdepartementet</i>
<i>FDN</i>	<i>Forsvarets digitale nett</i>
<i>FFI</i>	<i>Forsvarets forskningsinstitutt</i>
<i>FLO</i>	<i>Forsvarets logistikkorganisasjon</i>
<i>FO</i>	<i>Forsvarets overkommando</i>
<i>FSJ</i>	<i>Forsvarssjefen</i>
<i>HFK</i>	<i>Hærens forsyningskommando</i>
<i>IP</i>	<i>Internet protocol</i>
<i>IPORG</i>	<i>Integrert Prosjektorganisasjon</i>
<i>KDC</i>	<i>Kongsberg Defence Communications AS</i>
<i>KD</i>	<i>Kravdokument</i>
<i>KOSTMOD</i>	<i>Kostnadssimuleringsmodell utviklet ved FFI</i>
<i>LFR</i>	<i>Lett flerbruksradio</i>
<i>MRR</i>	<i>Multi rolle radio</i>
<i>NALLADS</i>	<i>Norwegian Adapted Low Level Air Defence System</i>
<i>PRINSIX</i>	<i>Forsvarets prosjektstyringsverktøy</i>
<i>Smart Procurement</i>	<i>Ny modell for anskaffelsesvirksomhet i det engelske forsvar</i>
<i>TADKOM</i>	<i>Taktisk digitalt kommunikasjonssystem</i>
<i>TISAM</i>	<i>Undergruppe for informasjon og etablering av tidlig samarbeid med norsk forsvars- og forsvarsrelatert industri i større materiellprosjekter</i>
<i>TPDok</i>	<i>Totalprosjektdokument</i>
<i>TPF</i>	<i>Totalprosjektforslag</i>
<i>UK MoD</i>	<i>Det britiske forsvarsdepartementet</i>

Vedlegg 4 Liste over gjennomgått dokumentasjon

Dokument
St.prp.nr.1 (1981-82)
St.prp.nr.1 (1991-92)
St.prp.nr.1 (1992-93)
St.prp.nr.1 (1993-94)
St.prp.nr.1 (1994-95)
St.prp.nr.1 (1995-96)
St.prp.nr.1 (1996-97)
St.prp.nr.1 (1999-2000)
St.prp.nr.1 (2000-2001)
St.prp.nr.1 (2001-2002)
St.prp.nr.1 (2002-2003)
St.prp.nr.48 (1994-95) Om Forsvarets materiell-, bygg- og anleggsinvesteringer
St.meld.nr. 17 (1992-93) Forsvarets materiellanskaffelsesvirksomhet og prosjektstyring
PRINSIX 4.utgave 1999
Styring og kontroll med materiellinvesteringene i Forsvaret. 10. mars 1997
Årsrapport FFI 2002.
TISAM sluttrapport 5. oktober 2000.
Kongsberg Defence Communications (KDC), NEWS. 11.03.2003 og 15.01.2003.
in, The Inhouse Magazine of THALES Communications, No. 9, April 2003.
Prosjekt for gjennomgang av statlige investeringsprosjekter. Gjennomgang av investeringsprosjekter i Forsvaret. Rapport fra en arbeidsgruppe med deltakelse fra Forsvarsdepartementet og Finansdepartementet. Avgitt 26. juni 1998.
Defence Systems Management College: A Comparison of the Defence Acquisition Systems of France, United Kingdom, Germany and The United States, September 1999.
Defence Systems Management College: A Comparison of the Defence Acquisition Systems of Australia, Japan, South Korea, Singapore and The United States, July 2000.
Department of Defense Draft Extension to: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) First Edition June 2002

Vedlegg 5 Spørreskjema

Innledning

Metier Scandinavia as skal på vegne av Forsvarsdepartementet gjøre en ministudie i konsept- og definisjonsfasen til prosjektet Multi rolle radio, MRR.

Det skal utarbeides hypoteser om disse fasene i dette prosjektet for å hente lærdom ift *hvordan alternative løsninger bør fremskaffes og vurderes før et prosjekt får tillatelse til å materialisere seg.*

Studien skal kartlegge (for MRR): Aktører, formelle og uformelle; Vurdering av alternative løsninger; Beslutningsprosessen, tidlig fase og utviklingsfasen, formell og uformell. Resultatene fra kartleggingen skal drøftes i et felles arbeidsmøte tentativt den 3. juni. Konklusjoner fra dette arbeidsmøtet skal være basis for sluttrapporten.

Sluttrapporten skal inneholde hovedanbefalinger med hensyn til organisering og prosess. Sluttrapporten skal særlig vektlegge å få frem klare grafiske fremstillinger av de omhandlede forhold. Sluttrapporten skal leveres ultimo juni 2003.

Metode

Studien bygger på de lover, forskrifter, instruksjoner og regler som har betydning for MRR prosjektet. Metier har gått igjennom en del bakgrunnsinformasjon om prosjektet, hovedsakelig stortingsmeldinger, stortingsproposisjoner, samt regelverk som PRINSIX og BAF. Det har ikke vært forutsetningen at Metier skal gjøre noen grundig dokumentstudie, men kun gjennomgå tilstrekkelig med dokumentasjon for å være relevant.

Metier har utarbeidet vedlagte spørreskjema til bruk i intervjufasen. Spørreskjemaet har som målsetting å dekke de vesentlige sider ved MRR prosjektet i relasjon til hva en kan lære for å forbedre fremtidige prosjekter. Fokus er på å avdekke eventuelle vesentlige mangler i forhold til beslutningsprosessen i konsept- og definisjonsfasen til et prosjekt. Likeledes er det ønskelig å belyse relevante deler av internkontrollen for tilsvarende faser.

Forsvarsdepartementet har etablert en liste over intervjuobjekter som kan utvides etter behov. Intervjuene vil ha en varighet på ca 1 ½ time. Intervjuene vil fra Metiers side gjennomføres av Håvard O. Skaldebø, Anders Øien og Simen Bakken.

Intervjuet person, data:

Navn	
Stilling	
Telefonnummer	
Fax-nummer	
E-postadresse	

Din rolle i forhold til MRR prosjektet

1. Når var du engasjert i eller i relasjon til MRR-prosjektet?

Start ca:.....mnd./år. Avsluttet ca:.....mnd./år.

2. Hvilke stillinger (ca. tidsrom) hadde du?
3. Din nærmeste overordnede (rapporteringslinje)? Var rapporteringslinjene klare?
4. Hvilket ansvar/myndighet hadde du? Var ansvars/myndighetsforholdene klare og relevante for oppgaven?

5. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Strategisk forankring

1. Hva var den viktigste strategiske grunnen til at MRR-prosjektet ble iverksatt?
2. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Politiske rammebetingelser

1. Hva var de viktigste militær- og industripolitiske rammebetingelser på beslutningstidspunktet?
2. Endret disse seg underveis? Hvordan? Hvordan taklet en dette?
3. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Teknologisk situasjon

1. Hva var den teknologiske situasjon på beslutningstidspunktet, nasjonalt og internasjonalt, og hvordan tenkte en seg at denne ville endre seg over tid?
2. Endret den teknologiske situasjon seg underveis i løpet av prosjektet, nasjonalt og internasjonalt i tråd med hva en hadde lagt til grunn for MRR-prosjektet? Hvis ikke, hva endret seg og hvordan taklet en dette?
3. Hvordan vurderte en behovet for samvirke/interoperabilitet mellom eksempelvis våpengrener, mot sivile samarbeidspartnere (politi, sivilforsvar, redningstjeneste, brannvesen) og mot NATO samarbeidspartnere ved prosjektstart og underveis i prosjektet? Iverksatte en særlige tiltak i denne henseende?
4. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Aktører

1. Hvilke var de formelle aktører på beslutningstidspunktet (bla. politiske, militære, FFI, industrien)?
2. Endret de formelle aktører seg underveis? Hvordan? Hvordan taklet en dette?
3. Hvilke var de uformelle aktører på beslutningstidspunktet?
4. Endret de uformelle aktører seg underveis? Hvordan? Hvordan taklet en dette?
5. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Motivasjon

1. Beskriv hovedmotivasjonen til den militære organisasjon i relasjon til MRR-prosjektet. Ulikheter i oppfatninger mellom forsvarsgrener, stridende/stab-støtteenheter?
2. Beskriv hovedmotivasjonen til FFI i relasjon til MRR-prosjektet. Ulikheter i oppfatninger mellom ulike grupperinger?
3. Beskriv hovedmotivasjonen til industrien i relasjon til MRR-prosjektet. Ulikheter i oppfatninger mellom ulike grupperinger?

4. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Organisering og rapportering

1. Kan du beskrive hovedtrekkene i organiseringen av prosjektet med vekt på de tidlige faser (rapporteringslinjer, regelmessig rapportering, regelmessige møter, brukermedvirkning, aktører).
2. Kan du vise oss eksempler på regelmessige statusrapporter fra tre ulike tidspunkter i prosjektet?
3. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Prosedyrer og internkontroll

1. PRINSIX og BAF er to sentrale dokumenter i internkontrollsystemet til Forsvaret. Kan du si litt om hvordan MRR-prosjektet forholdt seg til disse dokumentene over tid i prosjektet?
2. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Tidsmessig dynamisk bilde

1. Figuren nedenfor skal brukes som bakgrunn for å diskutere de vesentligste momenter/dokumenter i rammebetingelsene som hadde/har innvirkning på MRR- prosjektet. Nevn noen av de viktigste dokumenter/bestemmelser som etter din oppfatning hadde bæring på MRR-prosjektet og hvordan de påvirket prosjektet underveis.
2. Dette bildet vil trolig være en modell på hvordan fremtiden vil arte seg med et dynamiske samfunn som Forsvaret må forholde seg til. Med bakgrunn i ditt syn på prosessen i MRR-prosjektet, hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er den viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Skiftende militærpolitiske doktriner pga store verdenspolitiske begivenheter:

Kald krig-----Vietnam--JomKippur---Oljekrisen-----Berlinmurens fall--Gulfkrigen---Bosnia-----11.sept----EUs utvidelse---Irak

Politiske aspekter:

- Industripolitikk
- EØS avtalen

Administrative aspekter:

- Innkjøpsregelverk
- BAF
- PRINSIX
- Riksrevisjonen

Teknologiske aspekter:

- Internett
- TETRA
- Interoperabilitet
- Moores lov (18 mnd. for å doble prosessorkapasitet ved konstante kostnader)

Forsvarsaspekter:

- Nato doktrine §5
- Nettverksbasert forsvar

MRR prosjektet en suksess?

1. Hva er status på både teknologi og operabilitet på det leverte MRR utstyret i dag. Svarer det til de opprinnelige forventningene. Hvordan virker den i operativt samvirke med andre deler av det norske forsvaret og NATO-partnere?
2. Hva er de fremtidige planer for MRR radioen? (nasjonalt – internasjonalt, militært - industrimessig).
3. Prosjektets suksess måles ofte i dimensjoner som kvalitet (funksjon), kostnader og tid. Hva er din oppfatning av prosjektets suksess i forhold til disse dimensjoner. Er det flere dimensjoner som etter din oppfatning vil være nyttige å måle på for å oppnå ennå mer suksess i Forsvarets fremtidige prosjekter?
4. Læring/anbefaling: Hva kan vi lære av de problemstillinger som er berørt i dette avsnittet med henblikk på de tidlige faser i fremtidige prosjekter? Hva er din viktigste anbefaling om du må prioritere én?

Kompletthet

1. Er det viktige momenter som du mener vil ha stor betydning for å øke graden av suksess i Forsvarets fremtidige prosjekter med henblikk på de tidlige prosjektfaser som du mener vi ikke har berørt. I tilfelle ja, hvilke er dette og hva er dine viktigste anbefalinger?

Andre referansepersoner

Er det andre personer med relasjon til MRR-prosjektet som du mener vi absolutt bør snakke med som du tror kan gi viktige bidrag til å øke graden av suksess i Forsvarets fremtidige prosjekter? Hvorfor? (navn, rolle, telefonnummer?)

Vedlegg 6 Referanseprosessen

Kort beskrivelse av referanseprosess - Anskaffelser til Forsvaret

(utdrag fra "Odin-brosjyren" - Hvordan selge til Forsvaret, utgitt av Forsvarsdepartementet 1997).

Generelt

Forsvarets anskaffelsesvirksomhet omfatter kjøp av materiell, varer, tjenester, bygg og anlegg til en verdi av ca 14 milliarder kroner på årsbasis. Av dette utgjør ca 6 milliarder kroner investeringer i nytt materiell, ca 6 milliarder kroner kjøp av varer og tjenester til mer driftsrelaterte oppgaver og ca 2 milliarder kroner benyttes til investeringer og vedlikehold innen bygg- og anleggsektoren. Anskaffelsene omfatter alt fra små lokale kjøp av kontorrekvisita til anskaffelser i milliardklassen av f eks fartøyer, fly, våpensystemer, samt kontrahering av større bygg- og anleggsarbeider.

Selv om de fleste leverandørene til Forsvaret er norske, gjøres det betydelige anskaffelser fra utenlandske leverandører. Norge har ikke tilstrekkelige ressurser til å opprettholde en forsvarsindustri som kan møte alle Forsvarets behov.

Forholdet til norsk forsvarsindustri

Den restriktive norske politikk for regulering av eksport av våpen vil opprettholdes i henhold til Stortingets vedtak fra 1959.

For å oppnå størst mulig samfunnsmessig gevinst av midlene som benyttes til forsvarsmateriell, og for å styrke kompetansen på områder der norsk industri allerede har konkurransefortrinn, vil satsingen på videreutvikling av kompetanse i forsvarsindustrien koordineres med de generelle industripolitiske satsingsområder på den sivile sektor.

De kompetanse- og satsingsområdene som er lagt til grunn er:

- maskin- og programvare for sambands- og kommandokontroll og informasjons systemer
- radio-, satellitt- og linjekommunikasjon
- elektrooptiske systemer
- ildledningssystemer
- raketteknologi
- ammunisjon og militære sprengstoffer
- undervannsteknologi og sonarsystemer
- hurtigbåtteknologi
- romteknologi.

Forsvarets anskaffelsesvirksomhet

Materiellanskaffelser

Det er en høyt prioritert oppgave i Forsvaret å redusere utgiftene til drift. Dette er et helt nødvendig arbeide for å frigjøre midler til investering i nytt og mer kosteffektivt materiell. Det er et klart mål at materiellinvesteringenes relative andel av Forsvarsbudsjettet skal øke. De ca 30 største og mest omfangsrrike prosjektene i Forsvaret kalles Kategori 1 prosjekter og krever Stortingets godkjennelse ved opprettelse eller ved endring av kostnadsrammen.

Anskaffelsesplaner

Stortinget fastlegger målsettingen for Forsvarets utvikling gjennom langtidsmeldinger som trekker opp retningslinjer for Forsvarets virksomhet og legger premissene for aktiviteten i Forsvaret. En komplett oversikt over godkjente og igangsatte materiellprosjekter i Forsvaret finnes i Forsvarets materiellplan (FMP). Denne utgis årlig og revideres normalt to ganger. Forsvarssjefens Dokument nr 2 (DOK 2) utgis også hvert år og omfatter Forsvarets planlagte investeringer for de neste 5 år. Disse dokumentene bygger på styrkemålsettingen for det militære forsvar, og er en følge av politiske, økonomiske, tekniske og taktiske forutsetninger. De angir videre hvilke våpensystemer og materiellslag Forsvaret forutsetter å anskaffe i de nærmeste år. Normalt er store deler av FMP og DOK 2 graderte. I forbindelse med at Forsvarsbudsjettet legges fram for Stortinget utarbeider Forsvarsdepartementet årlig et ugradert investeringsvedlegg. Dette gir informasjon om hva slags materiell, bygg og anlegg som er planlagt anskaffet det påfølgende år.

Norske underleverandører

Ved anskaffelser fra utlandet arbeides det for å påvirke leverandøren til å benytte norske underleverandører. Dette skjer delvis ved at anskaffelsesmyndigheten forbeholder seg retten til å godkjenne eventuelle underleverandører, delvis ved at anskaffelsesmyndigheten anskaffer utstyr og komponenter for montering i hovedenheten.

Det legges også vekt på å få etablert lisensproduksjon ved norske bedrifter. Mulighetene for å lykkes med dette er i stor utstrekning avhengig av industriens kompetansenivå og kapasitet.

Bilateralt materiellsamarbeid

I motsetning til mange land i Europa og i NATO-alliansen er Norge nettoimportør av forsvarsmateriell. Norsk forsvarsindustri er ikke i stand til å dekke Forsvarets totale materiellbehov. Det er derfor inngått regjeringsavtaler, Memoranda of understanding (MoU), om forsvarsmateriellsamarbeid med 11 land (pr 1. januar 1997).

I tillegg til disse overordnede avtalene er en rekke prosjektavtaler inngått. Regjeringsavtalene er i hovedsak intensjonsforpliktende i den forstand at de legger opp til å fremme intensivt samarbeid til fordel for begge parter. Avtalene følges opp gjennom årlige bilaterale møter.

Målet med det bilaterale materiellsamarbeidet er å dekke Forsvarets materiellbehov på en bedre og mer ressursbesparende måte. Dette søker man å oppnå ved å stimulere til:

- økt forsknings-, utviklings- og industrisamarbeid på forsvarsmateriellsektoren
- balansert samhandel med forsvarsmateriell
- standardisering og interoperabilitet av materiellet, og ivaretagelse av hensynet til NATO-alliansens krav i denne forbindelse
- generell gjensidig informasjonsutveksling om forsvarsmateriell.

Videre ønsker Forsvarsdepartementet gjennom de bilaterale avtalene å medvirke til å øke norsk forsvarsindustriens muligheter for samarbeid og salg av produkter i avtalelandene, og til nasjonal kompetanseheving på denne sektoren. Avtalene skal således bidra til å

- fremme norsk forsvarsindustriens interesser
- ivareta samarbeidet med våre avtalepartnere på en mer strukturert måte. Dette gjelder innenfor NATO-alliansen så vel som med Sverige og Australia, som er betydelige samarbeidspartnere til Forsvaret og norsk forsvarsindustri.

Multilateralt materiellsamarbeid

Multilateralt samarbeid om forsvarsmateriell og teknologi foregår i europeisk sammenheng innenfor Den Vesteuropiske Union (VEU), og det etablerte samarbeidsforumet Western European Armaments Group (WEAG). I NATO foregår samarbeidet innenfor alliansens særskilte forum for slike spørsmål i Conference of National Armaments Directors (CNAD).

Nordisk forsvarsmateriellsamarbeid

Forsvaret har et utstrakt materiellsamarbeid med Sverige, Finland og Danmark.

Bygg og anlegg

Virksomheten i byggsektoren omfatter alle typer bygg og anlegg fra små enkle garasjer til store kompliserte bygg. Det skilles mellom de bygge- og anleggsprosjekter som i sin helhet finansieres nasjonalt, og de som finansieres over NATOs infrastrukturprogram.

Planverket

På samme måte som for materiell, vil stortingsmeldinger om Forsvarets virksomhet trekke opp retningslinjer for virksomheten på bygge- og anleggssektoren i de kommende år. Ut fra disse retningslinjer, og direktiver fra Forsvarsdepartementet, vil Forsvarssjefen i sitt budsjettforslag til departementet gi prioriterte forslag til hvilke prosjekter som bør påbegynnes eller gjennomføres i den kommende budsjettermin, innenfor rammen av de midler som stilles til disposisjon gjennom de årlige forsvarsbudsjetter.

Investeringsbudsjettet for bygg og anlegg finnes under kapitlene 1760 og 1795, og er i hovedsak fordelt på følgende poster:

Post 47 Nybygg og nyanlegg (Kap 1760 og 1795)

Post 48 Fellesfinansierte bygge- og anleggsarbeider (Kap 1760).

I utgangspunktet skal ethvert byggeprosjekt legges fram for Stortinget for godkjenning, med ramme og startbevilgning. Departementet er imidlertid gitt fullmakt til å starte opp nasjonalfinansierte byggeprosjekter med en ramme på under 15 mill kroner, og fellesfinansierte prosjekter hvor den nasjonale delen er under 15 mill kroner, innenfor den totale bevilgningsrammen. Prosjekter av prinsipiell betydning legges fram for Stortinget uansett størrelse.

Kontrahering og entrepriserformer

Hovedregelen er at kontrahering skal skje etter anbudskonkurranse. Utlysning av anbud skjer blant annet gjennom dagspressen og Norsk Lysingsblad. Ved kontrahering følges "Regelverk for Statens anskaffelsesvirksomhet".

Vedlegg 7 TISAM

(Kilde: FFIs internettside).

Næringsstrategi ved effektiv gjennomføring av materiellprosjekter

Prosjektet vil kategorisere aktuelle leveranser til den nye forsvarsstrukturen over en 20 års planperiode i mulige nasjonale leveranser, internasjonalt samarbeid eller gjenkjøp. Vedlikehold og eksport vil også bli vurdert for å gi et bilde av industriens muligheter og forutsetninger for å lykkes. Dette vil danne en viktig bakgrunn for en gjennomgang av FDs satsningsområder og forslag til tidlig integrert samarbeid (TISAM). Prosedyrer og beslutningsprosesser for TISAM vil bli videreutviklet og bli tilpasset internasjonalt materiellsamarbeid. Gjennomføringen av pilotprosjekter vil bli evaluert.

En viktig oppgave vil være å identifisere aktuelle prosjekter for deltakelse i internasjonalt materiellsamarbeid, og gi bidrag til en nasjonal strategi for deltakelse i institusjonelle ordninger og bi-/multilateralt prosjektsamarbeid. En større oppgave vil være å bidra til en best mulig industriell deltakelse i et nytt kampflyprosjekt til erstatning for F-16. Prosjektet vil følge opp praktiseringen av det nye anskaffelsesregelverket i Forsvaret mht næringsstrategi og foreslå eventuelle klargjøringer/endringer, videre vurdere erfaringer med Modellkontrakten for TISAM. Andre lands erfaringer med bruk av levetidskontrakter og nye anskaffelses- og beslutningsprosesser vil bli studert med sikte på eventuelle norske tilpasninger. Det vil være aktuelt å vurdere forslag til porteføljestyring og effektivisering av anskaffelsesprosessen gjennom bruk av integrerte prosjektmodeller.

Vedlegg 8 God praksis

Dette vedlegg er i hovedsak basert på to studier som er utført ved Defence Systems Management College, Fort Belvoir, Virginia, USA , datert september 1999 og juli 2000. Studiene sammenligner Forsvarets innkjøpssystemer i utvalgte land i Europa (Frankrike, Tyskland, England (UK) med USA) og i utvalgte Stillehavsland (Australia, Japan, Sør-Korea, Singapore med USA). I tillegg er momenter fra TISAM-studiene vurdert.

Merk: Vurdering av hva som er god praksis og tilhørende anbefalinger er gitt ut fra en prosjektmessig synsvinkel.

God praksis 1: Helhetssyn og prioritering.

En har et helhetlig bilde (se Figure 6-5 nedenfor) av de ulike aktører og interesser samt deres motivasjon i relasjon til forsvarsanskaffelser. En er seg bevisst både at slike krefter påvirker beslutninger og at de medfører usikkerhet i relasjon til prosjektet. En håndterer problemstillingen i mest mulig åpne prosesser.

I tillegg må en klassifisere programmene og prosjektene på en slik måte at de kritiske får mest oppmerksomhet. (f.eks. ved å benytte en Kraljik matrise, se nedenfor).

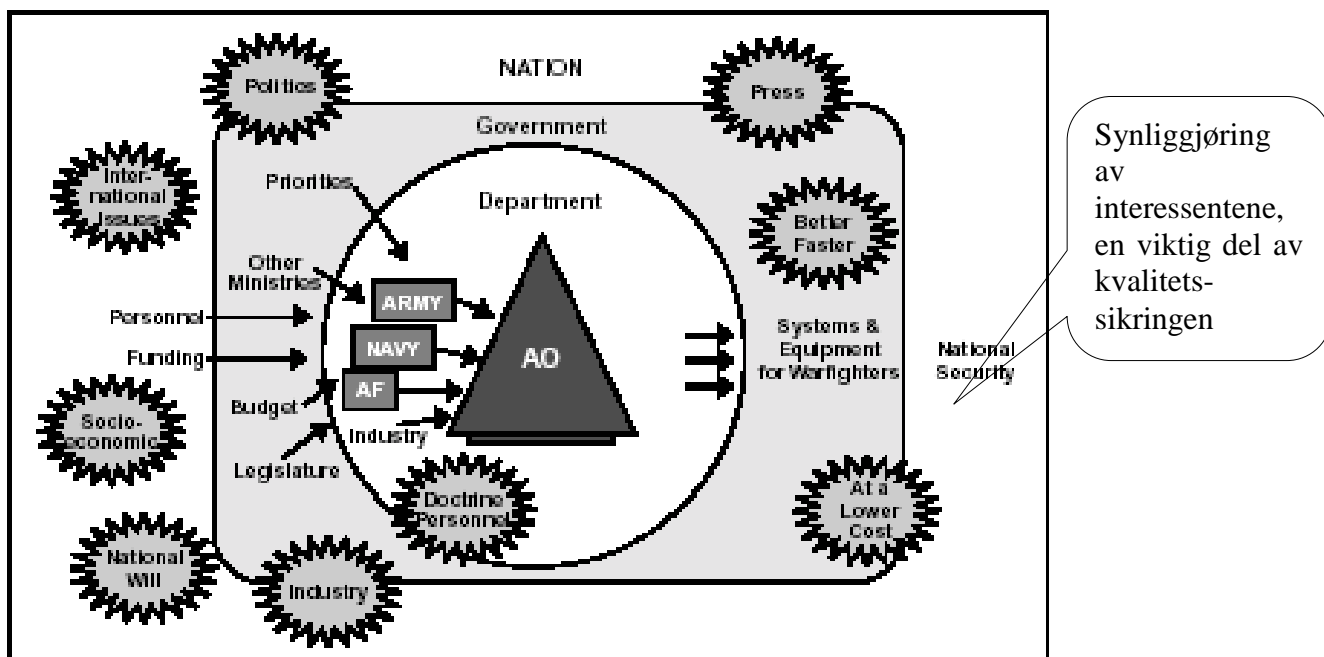
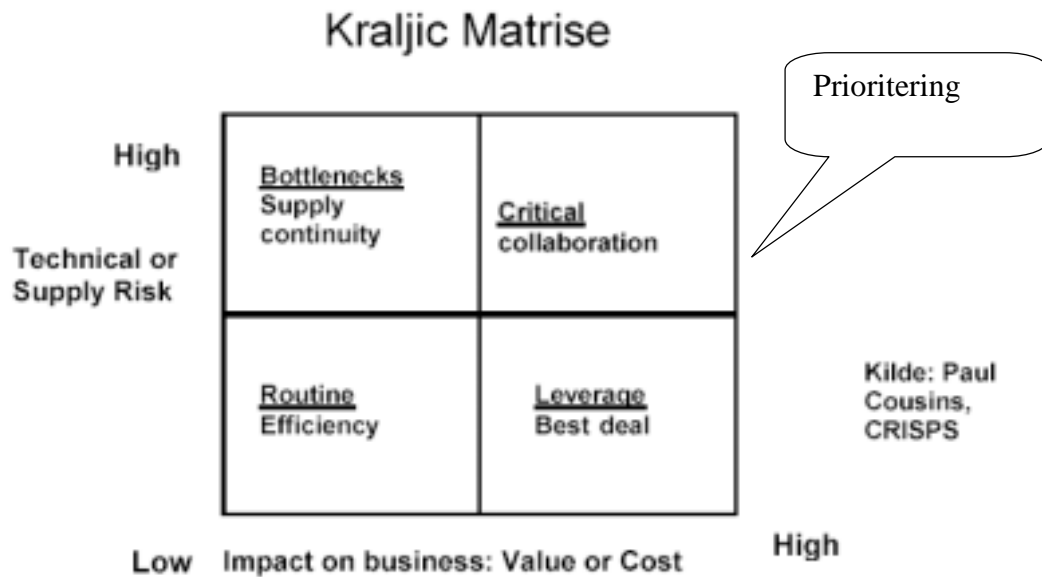


Figure 6-5. The Acquisition System Environment



Anbefaling

Etablere grafisk fremstilling av ”interessentbildet” i tidligfasen for prosjekter som kan bli et Kategori 1 prosjekt eller kritisk på andre måter. Interessentbildet benyttes for å sikre en åpen og helhetlig beslutningsprosess.

Systematisk prioritering av ledelsens oppmerksomhet på prosjektporteføljen med hovedvekt på systemhelhet/programhelhet (forsvarsevne), ikke primært enkeltprosjekter! Det er helheten som må virke godt.

God praksis 2: Konsekvenser

Skal en få store systemer med sterke krefter til å fungere mest mulig objektivt og rasjonelt er det behov for å iverksette tiltak som vil ha betydning for enkeltpersoner dersom spillereglene ikke følges. Figure 1. Major Acquisition Acts nedenfor viser utdrag av sentrale lover som er innført i USA i forhold til forsvarsanskaffelser. En bør merke seg momentene som bla.: konkurranse, konfliktløsning, organisering, etikk, opplæring og datasystemer.

Office of Federal Procurement Policy Act of 1983	Established a central office to define overall government contracting and acquisition policy and to oversee the system, among other things.
Competition in Contracting Act (CICA) of 1984	Revised government policy to mandate competition and created an advocate for competition, the Competition Advocate General.
DOD Procurement Reform Act 1985	Defense Procurement Reform Act established a uniform policy for technical data and created a method for resolving disputes.
Defense Procurement Improvement Act of 1986	Provided policy on the costs contractors submitted to the Government for payment and on conflicts of interest involving former DOD officials.
Defense Acquisition Improvement Act of 1986	Among other things, created the Under Secretary of Defense (Acquisition & Technology)¹.
DOD Reorganization act of 1986 (commonly referred to as Goldwater-Nichols Act)	Among other items, revised the Joint Chiefs of Staff role in acquisition and requirements determination.
Ethics Reform Act of 1989	As a result of the "II-wind" procurement scandal Congress mandated more stringent ethics laws.
Defense Acquisition Workforce Improvement Act of 1990	Mandated education, training and professional requirements for the defense acquisition corp.
Federal Acquisition Streamlining Act (FASA) of 1994	Repealed earlier laws on acquisition, such as, the Brooks Act provisions on computer acquisitions.
Federal Acquisition Reform Act (FARA) of 1996	Revised procurement laws facilitate more efficient competition; included improving debriefings, limiting need for cost/pricing data and emphasizing price versus cost negotiations, among other items.
Cohen-Clinger Act of 1996	Included changes to competition practices, commercial item acquisition, and included fundamental changes in how information technology equipment is purchased.

Figure 1. Major Acquisition Acts

Flere viktige aspekter hjemlet ved lov.

Anbefaling

Vurder PRINSIX revisjonen samt organisering/regelverk i FD og FLO med henblikk på ovennevnte momenter.

God praksis 3: Forutsigbarhet

Med dagens investeringsnivå i Norge for forsvarsmateriell tar det ca. 40 år å kjøpe en ny norsk hær. Sagt på en annen måte så må en leve lenge med eventuelle feilinvesteringer. Systematikk som operasjonaliserer og forener det langsiktige behov med de kortsiktige beslutninger er vesentlig for å unngå feilinvesteringer som en må slite med i lang tid. Oppmerksomhet på de absolutt nødvendige og mer generiske kapabiliteter i et forsvar må være styrende og virke som motvekt mot for tidlig fastlåsning av løsninger i de tidlige prosjektfaser. Figure 3. Defence Strategic Planning, Programming and Budget nedenfor viser hvordan en kan systematisere dette. Systemet i Norge ligner på dette med elementene Forsvarsstudien, rammebudsjetter og bevilgninger.

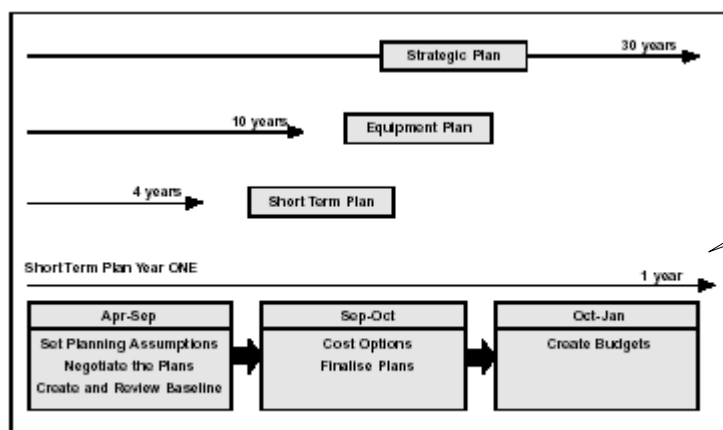


Figure 3. Defence Strategic Planning, Programming and Budget

Langsiktig og kortsiktig i dynamisk samspill.

Anbefaling

Synliggjøring av de prosjektporteføljer som er den direkte konsekvens av de overordnede føringer. De bør klassifiseres etter de mer generiske kapasiteter og deles opp tidsmessig og kritikalitetsmessig. Et datasystem bør innføres som gir god oversikt og trygghet for at prosessen er effektiv og gir mest mulig (forsvars-)effekt.

God praksis 4: Kompetanse og organisering

Anskaffelser av forsvarsmateriell er en svært kompleks og til tider langvarig prosess som krever riktig organisering, god styring, personell med høy kompetanse og stor kontinuitet.

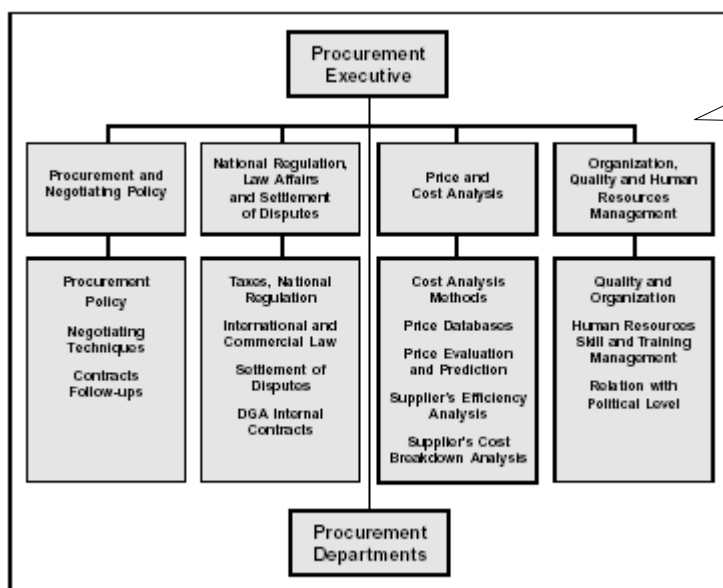


Figure 10. DGA Procurement Reform—Procurement Organization

Ulike viktige kompetanser

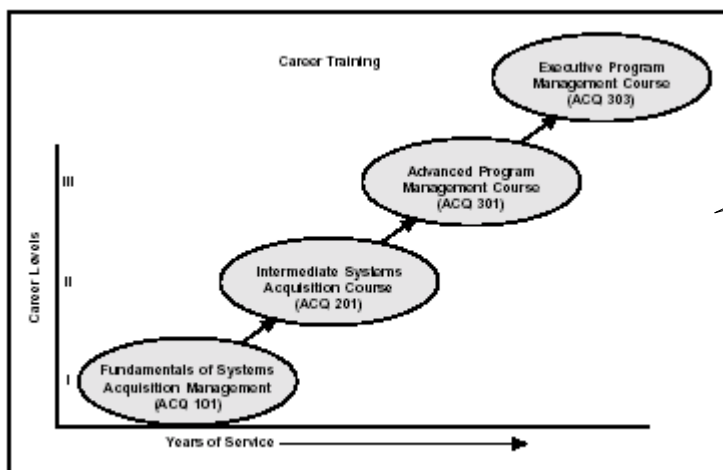


Figure 19. The Program Management Education Continuum

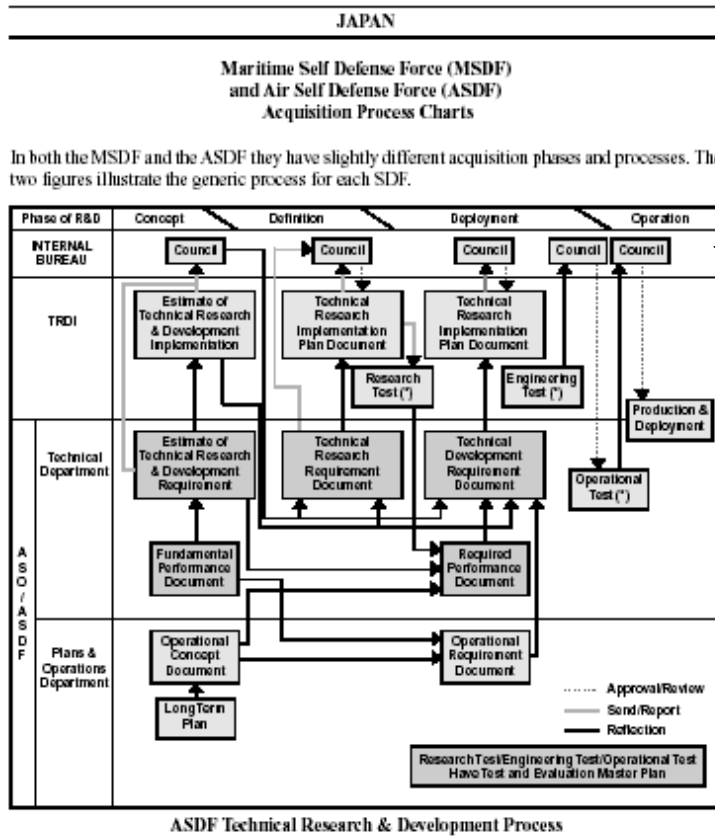
Krav om oppbygging av formell kompetanse hos den enkelte medarbeider

Anbefaling

Etablere en kompetansestige/karrierestige for personell som skal ha sentrale roller i anskaffelsesprosessen, bla. prosjekteier, prosjektleder, "systemingeniør", kontraktsspesialist.

God praksis 5: Beslutningspunkter og kvalitetssikring

En god prosjektprosess inneholder en fasemodell der beslutningspunktene står sentralt i kvalitetssikringen. Ved hvert beslutningspunkt gjennomføres en tverrfaglig og uavhengig gjennomgang av prosjektet ("gate review"). (Se "Council" og "Third Party Auditing" i figurene nedenfor).



Tverrfaglige beslutningsorganer ("fora") ved viktige milepæler

Tredjeparts uavhengighet for kvalitetssikring

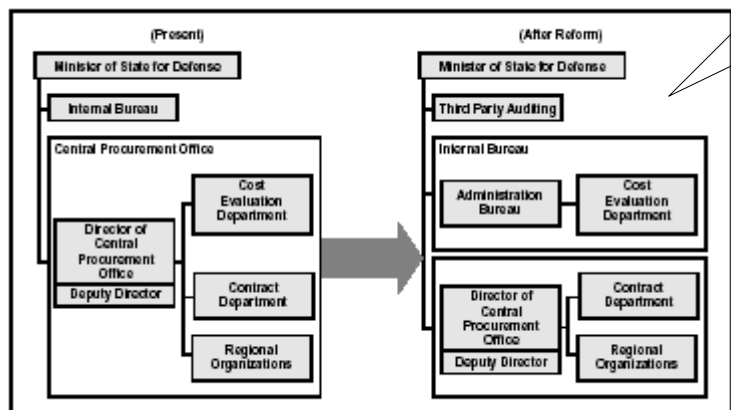


Figure 2-9. Mid-Term Defense Program (MTDP)

Anbefaling

Innføre kvalitetssikring ved hjelp av tverrfaglige, uavhengige team ved utgangen av hver fase. Hovedfokus i konsept- og definisjonsfasen vil være på å sikre helhetsbilde, fullstendighet i alternative leveringsformer samt sikring av en rask og effektiv gjennomføring.

God praksis 6: Integreerte tverrfaglige team

Integreerte tverrfaglige team benyttes i utstrakt grad for å få en effektiv kommunikasjon og god forståelse og integrasjon av kundens behov inn i løsninger, samt gjøre kontinuerlige avveininger av løsninger kontra tid og kostnad.

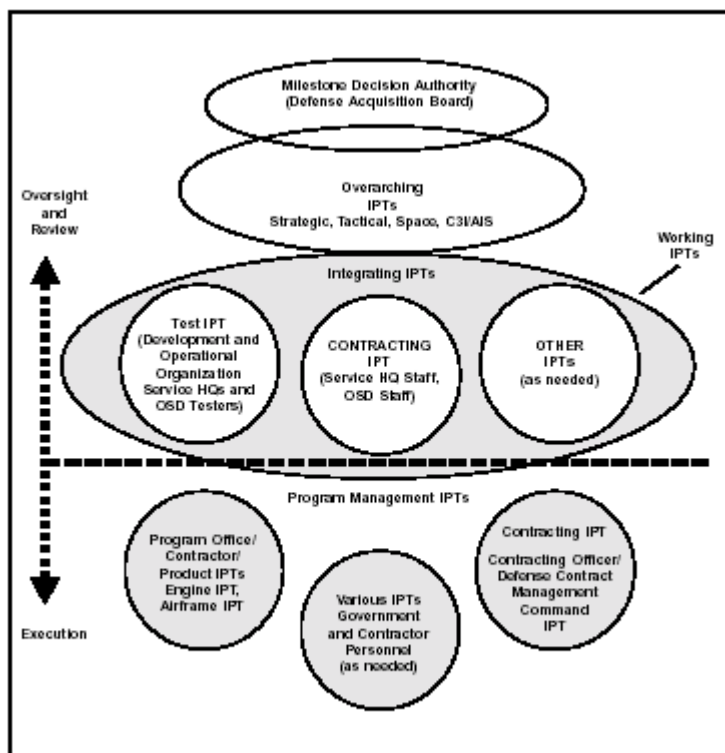


Figure 18. Defense Acquisition Integrated Project Team (IPT) Structure

Anbefaling

Legge til rette for og kreve at integreerte, tverrfaglige team blir en del av den reviderte styringsmodell samt revisjonen av PRINSIX.

God praksis 7: Kontraktstrategi

En har etablerte strategier for ulike prosjektporteføljer (klasser prosjekter).

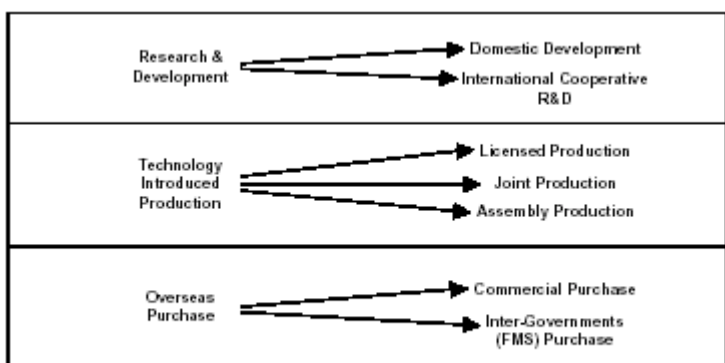


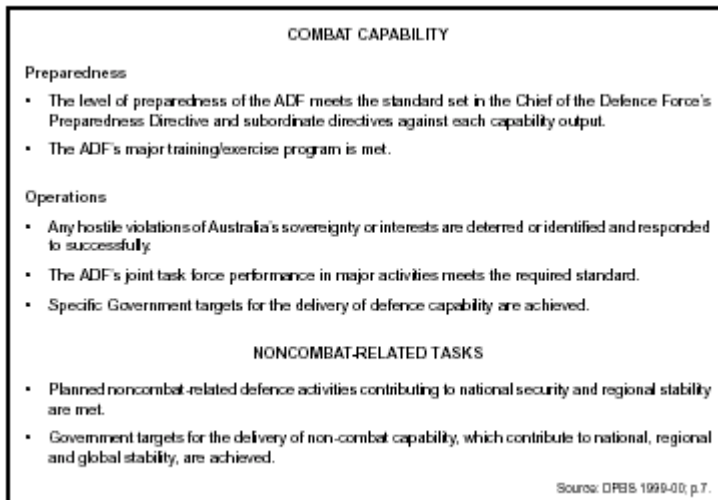
Figure 3-14. Acquisition Methods

Anbefaling

Etablere langsiktige og tydelig uttalte målsettinger for hvordan en skal anskaffe de ulike deler av prosjektporteføljen. Særlig viktig med langsiktighet og forutsigbarhet der det er målsettinger om store positive ringvirkninger i sysselsettingen.

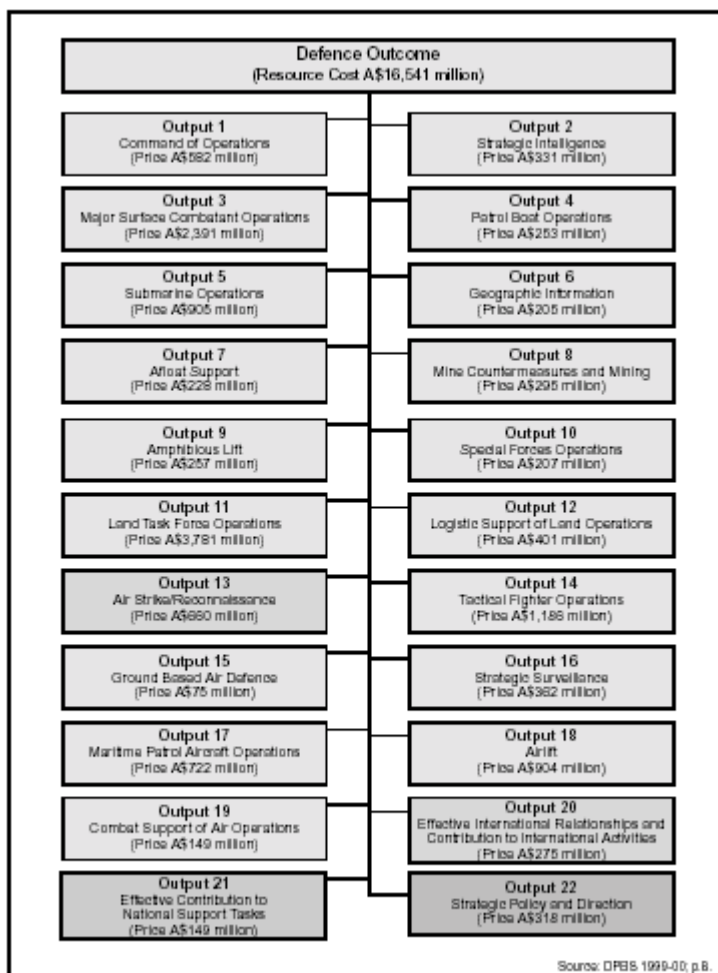
God praksis 8: Målesystem

”You get what you measure” er et anerkjent prinsipp innen ledelse. En oppdeling av ”forsvarsevnen” i ulike målbare kapasiteter er beste praksis. Se figurene nedenfor.



Klare og forståelige kriterier for suksess

Figure 1-4. Defence Outcome Performance Indicators



Målbare kriterier for funksjonelle kapasiteter

Figure 1-5. 1999-2000 Defence Outcome/Output Structure Chart

Anbefaling

Etablere målesystem som er i tråd med operasjonelle kapasiteter. Prosjektene må måle sin nytteverdi inn mot en slik matrise, både i konsept- og definisjonsfasen, gjennomføringsfasen og senere i produktets driftsfase. Et datasystem som inneholder alle prosjekter og med mulighet for sortering på kapasitet vil være nødvendig for å sikre den nødvendige oversikt og styringsevne.

God praksis 9: Industrikunnskap

Industrien opplever kontinuerlig store omstruktureringer. Markedsintelligens er en viktig bestanddel av et godt anskaffelsessystem. Særlig i prosjektets konsept- og definisjonsfase er det viktig å se både markedet slik det ser ut på antatt anskaffelsestidspunkt, samt ivareta fremskrivninger av mulige fremtidige scenarier.

Manglende kunnskap og oppmerksomhet om denne dynamikken, kan i verste tilfelle føre til at det nylig innkjøpte forsvarssystemet bryter sammen på grunn av mangel på reservedeler.

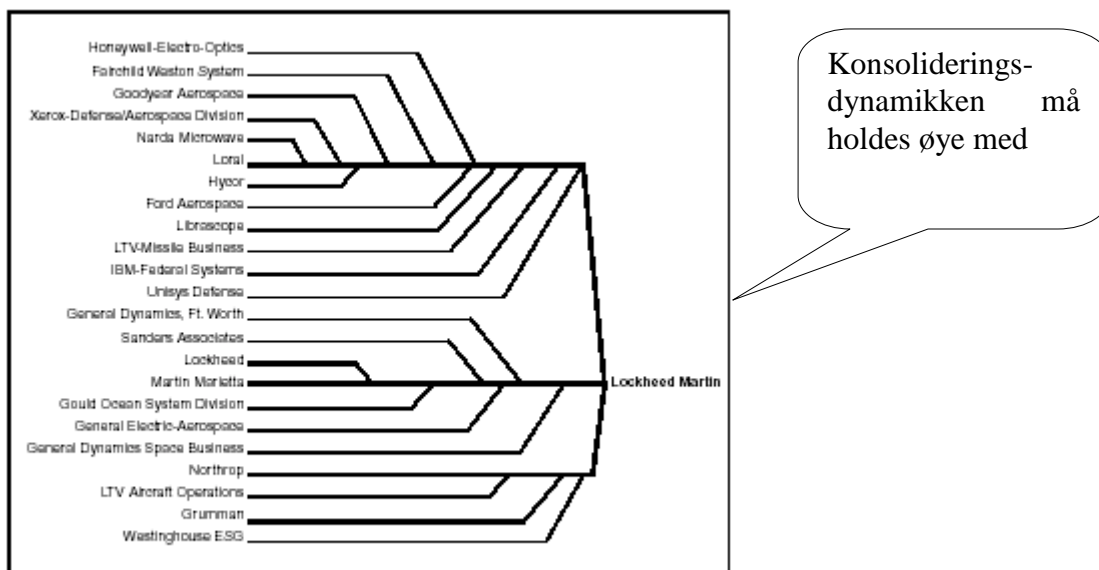


Figure 6-4. Defense Industry Consolidations – Lockheed Martin

Anbefaling

Krav til grundige markedsundersøkelser og fremskrivninger bør være en del av det reviderte styringssystemet og revisjonen av PRINSIX.

Vedlegg 9 MRR i Stortingsproposisjoner og -meldinger

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
St.prp.nr.1 (1981-82)	Innkjøpspolitiske retningslinjer. Praksis om gjenkjøp.			
St.prp.nr.1 (1991-92)	8-satsningsområder for internasjonalt materiellsamarbeid.	Kontrakt ble inngått for anskaffelse av Multi Rolle Radio til luftvern- og TADKOM avdelinger. Det vurderes å anskaffe samme radiofamilie for å skifte ut eldre radiomateriell i Hæren.		De største pågående FoU-prosjektene for materiellutvikling er: Multi rolle radio TADKOM NASAMS Nye våpen til Kystartilleriet
St.prp.nr.1 (1992-93)		Det er inngått kontrakt med NFT/Ericsson på utvikling og levering av 4 200 radiosett (MRR) som skal leveres innen år 2000. Kontrakten dekker komplette systemer og omfatter håndbøker, kurs og logistikkstøtte. Kontrakten har opsjon på å dekke resterende behov. Dersom opsjonen utløses i 1994, vil leveransen gå fram til 2002.	Utvikling av prototype for multirolle radio (MRR) med leveranse i 1994 fortsetter ved NFT-Ericsson. Utviklingsarbeidet vil imidlertid fortsette parallelt og foregå til medio 1995.	
St.prp.nr.1 (1993-94)		VHV Multi Rolle Radio (MRR) Forventet omfang: 1.100 mill. NOK. Følgende mål ble nådd i arbeidet med utvikling av multi rolle radio (MRR) ved NFT-Ericsson: Utarbeidet spesifikasjoner for MRR som pakkeradio for avdelingsluftvern NALLADS og mobiltilknytning i TADKOM, levering av mekaniske modeller for brukerevaluering/ prøvemontering samt testing av A-modell som MRR. Utvikling av prototype for Multi Role Radio med leveranse i 1994 ble gjennomført i henhold til godkjent		

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
		<p>fremdriftsplan. Betalingsplan i henhold til opprinnelig kontrakt ble reforhandlet for å bringe planen bedre i samsvar med påløpte kostnader hos leverandøren. I tillegg ble de tekniske krav i kontrakten justert i samsvar med erfaringer så langt.</p> <p>Utvikling av prototype for flerbruksradio (multirolle radio MRR) med leveranse i 1994 fortsetter ved NFT-Ericsson. Utviklingsarbeidet vil imidlertid fortsette parallelt og foregå til medio 1995. Serieleveranse starter i november 1995.</p>		
St.prp.nr.1 (1994-95)		Utvikling av Multi Role Radio skal fortsette. Produksjonsmodellen forventes levert i 1995.	<p>FBT: Markedsstøtten til norsk industri vil i hovedsak være innen satsningsområdene og stort sett følge opplegget fra tidligere år. Nytt av året vil være støtte i forbindelse med avtalen mellom departementet, Alcatel Telecom Norge, NFT Ericsson og NFT om strategi for videreutvikling av samarbeidet mellom Forsvaret og norsk militær teleindustri. Departementet beslutter når markedsstøtte skal ytes på grunnlag av søknader om støtte</p>	
St.prp.nr.1 (1995-96)		<p>Prosjektnummer: 5112 Navn: Multirolle radio Forvaltning: HFK Kostnadsramme: 1921 Bevilgning 1996 (forslag): 199 Bestillingsfullmakt: 1088 Prosjektet omfatter anskaffelse av radiosett av typen multirolle radio.</p>		<p>Forskning og utvikling i Hæren har i sin helhet vært rettet inn mot materiellinvesteringsprosjekter og dermed mot å oppfylle langtidsmeldingens strukturmålsettinger. Innsatsen har i hovedsak vært konsentrert innenfor områdene artillerilokaliseringsskannere,</p>

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
		<p>Radioen skal dekke en rekke behov i Hæren, Luftforsvaret og Sjøforsvaret. Prosjektet ble presentert for vedtak i St prp nr 1 (1993-94). Til sammen 7000 radiosett er satt i bestilling innenfor prosjektets kostnadsramme og i tråd med forutsetningene. Det kan være aktuelt å anskaffe et ytterligere antall radioer på et senere tidspunkt. Leverandør er NFT Ericsson Communications ANS, Billingstad. Radiosettet vil være klar for serieleveranse i slutten av 1996. Prosjektets totale kostnadsramme er 1921 mill kroner.</p>		<p>avdelingsluftvern, nye radioer og utvikling av systemer for kritikalitetshåndtering og beregning av levetidskostnader.</p>
St.prp.nr.1 (1996-97)		<p>Prosjektnummer: 5112 Prosjektnavn: Multirolle radio Forvaltning: HFK (Tall i MNOK) Kostnadsramme: 1921 Bevilgning 1997 (forslag): 97 Bestillingsfullmakter: 1107 Prosjektet omfatter anskaffelse av radiosett av typen multirolle radio. Radioen skal dekke en rekke behov i Hæren, Luftforsvaret og Sjøforsvaret. Prosjektet ble presentert for vedtak i St prp nr 1 (1993-94). Det er inngått kontrakt med NFT Ericsson Communications ANS (Norge) for leveranse av 7000 radioer. Det kan være aktuelt å anskaffe et ytterligere antall radioer på et senere tidspunkt. Utviklingen av radioen har vist seg å bli mer tidkrevende enn forutsatt da kontrakt ble inngått. Serieleveransene</p>		

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
		<p>forventes å starte i 1998, omlag ett og et halvt år forsinket. Det er forhandlet fram en ny framdriftsplan med leverandøren. I tråd med denne forventes leveransene fullført i 2002 som opprinnelig forutsatt. De ekstra kostnadene i forbindelse med forsinkelsene dekkes av leverandøren. De negative konsekvensene for Forsvaret av forsinkelsene vurderes ikke som vesentlige. Prosjektets totale kostnadsramme er 1921 mill kroner.</p>		
<p>St.prp.nr.1 (1999-2000)</p>	<p>For Hæren er det kritiske avvik når det gjelder framdrift og prognose for de fleste av prosjektene. Kontraheringsstansen er en av forklaringene til de avvik prosjektene har innrapportert.</p>	<p>Materiellinvesteringer, post 45</p> <p>Tabellen 6.3 gir en oversikt over Forsvarets prosjekter presentert etter system. De enkelte system er kapasiteter som er innrettet mot å løse <i>funksjoner</i> som endelig knytter seg til Forsvarets ulike <i>oppgaver</i>.</p> <p>Tabell 6.4 Kategori 1 prosjekter i (mill. kr):</p> <p>Evt. endringer: Endringer</p> <p>System/prosjektnavn: 5112 Multirolle radio</p> <p>Kostnadsramme: 1828</p> <p>Forventet gjenstående 1/1 2000: 951</p> <p>Forventet utbetaling 200: 161</p> <p>Bestillingsfullmakter: 780</p> <p>Prosjektet ble vedtatt ved Stortingets behandling av Inst. S. nr. 7 (1993-1994). Prosjektet omfatter utvikling og anskaffelse av ny generasjon VHF radiofamilie til Hæren.....I 1996 startet utprøving. På grunn av vansker knyttet til utviklingen har leveransene blitt forsinket. Dette vil medføre at sluttleveransen blir forskjøvet med to år. For å starte</p>		

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
		<p>kompetanseoppbygging i Forsvaret vil leverandøren levere 120 radiosett med redusert funksjonalitet i 1999. Radiosett med full funksjonalitet kan ikke forventes levert før i 2001. Noe av forsinkelsene i utviklingen av radioen kan kompenseres med hurtigere serieproduksjon. Omfangsendringen skyldes at Luftforsvaret og Sjøforsvaret mottar radioer innenfor rammen av 7000 radioer, mens betalingen for disse ligger i et annet prosjekt. Prosjektet vil ikke kunne termineres som tidligere planlagt i 2003, men i 2005. Omfangsendringen medfører at prosjektets kostnadsramme reduseres fra 1922 mill. kroner til 1828 mill. kroner.</p>		
St.prp.nr.1 (2000-2001)	<p>Kategori 1-prosjektene er Forsvarets største og viktigste investeringer, følges spesielt, og vil fortsatt bli listet særskilt. Når hoveddelen av materiellet er anskaffet, blir slike prosjekter normalt foreslått overført til en lavere kategori.</p>	<p>Tabell 6.7 gir en oversikt over Forsvarets prosjekter presentert etter system. De enkelte system er innrettet mot å utføre funksjoner som knytter seg til Forsvarets ulike oppgaver.</p> <p>Fra tabell 6.7: System: KKI-samband Strukturdel/Formål: Felles Planramme: 7545 (i 1000 kr) Gjenstående pr 1 jan 2001: 3005 Kontraktsforpliktet pr 31 des 2000: 1442 Nye kontrakter 2001: 294 Forventet utbetaling 2001: 511 Behov for bestillingsfullmakt: 1225</p> <p>Fra tabell 6.8: System/prosjektbetegnelse: VHF MRR</p>		

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
		<p>Kostnadsramme: 1828</p> <p>Forventet gjenstående 1/1 2001: 827</p> <p>Forventet utbetaling 2001: 247</p> <p>Bestillingsfullmakter: 742</p> <p>Status og fremdrift:</p> <p>Samme som i St.prp.nr.1 (1999-2000).....Som følge av forsinkede leveranser kan det forventes at sluttleveransen blir forskjøvet med 2 år til 2005 slik at forventet terminering av prosjektet utsettes tilsvarende. Prosjektets kostnadsramme er 1828 mill. kroner.</p>		
St.prp.nr.1 (2001-2002)	<p>Materiellinvesteringer, post 45:</p> <p>Totalporteføljen: Forsvarets totale prosjektportefølje presenteres etter nye styrings- og informasjonssystemer i Forsvaret. Dette innebærer i korte trekk at tidligere organisering av prosjektene i <i>systemer</i> nå er erstattet av en gruppering i strukturrelaterte <i>objekter</i>. De enkelte strukturrelaterte objekter er innrettet mot å utføre funksjoner som knytter seg til Forsvarets ulike oppgaver.</p>	<p>Tabell 6.8. Kategori 1-prosjekter:</p> <p>Formål/Objekt/ Prosjektbetegnelse: VHF Multirolle Radio (MRR)</p> <p>Kostnadsramme: 1828</p> <p>Forventet gjenstående 1/1 2002: 574</p> <p>Forventet utbetaling 2002 (post 45): 221</p> <p>Bestillingsfullmakter (post 45): 458</p> <p>Status og framdrift:</p> <p>Lik tekst som i St.prp.nr.1 (2000-2001)..... I 2001 ble det levert 600 radiosett med redusert funksjonalitet og 600 radiosett med full funksjonalitet. Som følge av forsinkede leveranser kan det forventes at sluttleveransen blir forskjøvet med to år til 2005 slik at forventet terminering av prosjektet utsettes tilsvarende.</p> <p>Prosjektets kostnadsramme er 1828 mill. kroner.</p>		
St.prp.nr.1 (2002-2003)	<p>Materiellinvesteringer – generelt:</p> <p>....Videre satses det på felles</p>	<p>Tabell 6.9: Kategori 1-prosjekter</p> <p>Formål/Objekt/Prosjektbetegnelse: Multi rolle radio (MRR)</p>		

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
	<p>infrastruktur, spesielt innen prosjektene IS/IT med FISBasis og Multirolle radio, MRR.</p>	<p>Kostnadsramme (post 45): 2171 Forventet gjenstående 1/1 2003: 360 Forventet utbetaling 2003: 220 Bestillingsfullmakter (post 45): 233 Status og fremdrift: Det ble videre levert 740 radiosett med redusert funksjonalitet i 2000. I 2001 ble det levert 600 radiosett med redusert funksjonalitet og 600 med full funksjonalitet. Det forventes levert 1600 radiosett i 2002 og det samme antall for 2003. Som følge av forsinkede leveranser kan det forventes at sluttleveransen blir forkjøvet med to år til 2005 slik at forventet avslutning av prosjektet utsettes tilsvarende.</p> <p>Prosjektet har siden 1999 fulgt fastlagte planer for avslutning av utviklingen med etterfølgende leveranse av radiosett. Ved utgangen av 2003 vil halvparten av i alt 7000 radiosett være levert. I dag er alle leverte radiosett i operativ bruk, bl.a. ifm. Flernasjonale operasjoner. Brukende avdelinger gir radiosystemet svært positive tilbakemeldinger. Radioen har unike egenskaper, bl.a. har den lang rekkevidde i vanskelig terreng og den er avlyttingssikker både for overføring av tale og data. Dette har ført til stor interesse for MRR på eksportmarkedene.</p> <p>Prosjektets totale kostnadsramme er justert fra 1828 mill. kroner til 2171 mill. kroner pga. kompensasjon for prisglidning og endrede regler for mva.</p>		

Dokument	Politisk	Rapport	Forslag	FoU
St.prp.nr.48 (1994-95) (Tar for seg investeringer tilbake I tid)	Om Forsvarets materiell-, bygg- og anleggsinvesteringer.	Strategi for norsk deltakelse i internasjonalt forsvarsmateriell- og teknologisamarbeid: Ut fra en helhetsvurdering vil de viktigste satsningsområdene være: - maskin- og programvare for sambands- og kommando-, kontroll- og informasjons-systemer - radio-, satellitt- og linjekommunikasjon		