



FORSVARSDPARTEMENTET

Beskrivelse av programområde informasjonsinfrastruktur



Plan for perioden

2006-2009+

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	2
2. HENSIKT	2
3. MÅLSETTING	2
4. OVERORDNET STRATEGI OG PRIORITERINGER I PERIODEN	2
4.1 FUNKSJONSVISE BESLUTNINGSSØTTETJENESTER	4
4.1.1 Variantbegrensning og modularisering av eksisterende operative beslutningsstøttetjenester	4
4.1.2 Videreutvikling av operative beslutningsstøttetjenester	4
4.1.3 Beslutningsstøttetjenester for stridsteknisk nivå	4
4.1.4 NATO beslutningsstøttetjenester	5
4.1.5 Operativ støtte og forvaltning	5
4.2 FELLES KJERNETJENESTER	5
4.2.1 Tjenestehåndtering	5
4.2.2 Sikre plattformer	5
4.2.3 Registertjenester	6
4.2.4 Geografiske tjenester	6
4.2.5 Informasjonsutveksling	6
4.2.6 Informasjonsstyring	7
4.2.7 Samarbeidstjenester	7
4.2.8 Informasjonssikkerhet	8
4.3 KOMMUNIKASJONSINFRASTRUKTUR	8
4.3.1 Felles integrerende kommunikasjonslag	9
4.3.2 Stasjonært nett	9
4.3.3 Deployerbare nett	9
4.3.4 Mobile nett	10
4.3.5 Satellitt	10
4.4 SAMMENSATTE LØSNINGER	10
4.4.1 Taktisk datalink 16	11
4.4.2 Transportable IKT-moduler	11
4.4.3 Tidskritiske sensor- og ildledelsestjenester	11
4.4.4 NATO infrastruktur i Norge	11

1. INNLEDNING

Planen for programområde informasjonsinfrastruktur gjøres tilgjengelig for enhver. Den har ikke under noen omstendighet bindende virkning for verken Forsvarsdepartementet (FD), Forsvarets militære organisasjon eller den som mottar eller skaffer seg tilgang til planen. Det gjøres videre oppmerksom på at FD forbeholder seg retten til å endre planen til enhver tid. FD kan heller ikke holdes ansvarlig for utgifter noen eventuelt har pådratt som følge av offentligjøringen, eksempelvis fordi man har innrettet virksomheten etter planen. Enhver frem-skaffelse vil følge gjeldende anskaffelsesregelverk.

2. HENSIKT

Hensikten med dette dokumentet er å synliggjøre sentrale veivalg, angi planlagte hovedsatsninger og gi en utfyllende beskrivelse av materiellplanen for programområdet informasjonsinfrastruktur i perioden 2006 – 2009+. Satsningsområdene planlegges fulgt opp av forprosjekter med påfølgende gjennomføring i tråd med økonomiske rammer og i henhold til policy for militær tilpasning og anvendelse av informasjons- og kommunikasjonsteknologi i Forsvaret (IKT-policy). Det vil i tillegg til tiltakene beskrevet i denne planen til en hver tid eksistere en del mindre anskaffelser knyttet til løpende drift.

3. MÅLSETTING

Forsvarets satsning på IKT skal understøtte nettverksbaserte operasjonsformer, og bidra til vesentlige forbedringer innenfor interoperabilitet og andre viktige operative egenskaper som fleksibilitet, reaksjonsevne og deployerbarhet. Målsettingen er at det i planperioden legges et godt grunnlag for en informasjonsinfrastruktur som muliggjør organisering av Forsvarets ressurser i samvirkende nettverk, fra strategisk til strids-teknisk nivå, både nasjonalt, med allierte styrker og koalisjonspartnere samt med relevante sivile instanser.

4. OVERORDNET STRATEGI OG PRIORITERINGER I PERIODEN

Kjernen i militært tilpasset og anvendt IKT benevnes forsvarets informasjonsinfrastruktur. Den omfatter informasjon, prosesser, standarder og teknologi samt menneskene som drifter og vedlikeholder den. Infrastrukturperspektivet brukes isteden for et tradisjonelt systemperspektiv for å endre fokus fra utvikling og utskifting av hele systemer til kontinuerlig tilpasning og oppgradering. Informasjonsinfrastrukturen utvikles over en lengre tidsperiode i form av utvidelser, forlengelser og forbedringer av den eksisterende infrastrukturen. Det betyr at videreutvikling av en stor infrastruktur er en kontinuerlig prosess der nye løsninger fremskaffes gjennom tilpasning av eksisterende infrastruktur, supplert med tilgjengelig militær teknologi og tilpasset sivil teknologi. Denne tilnærmingen gis prioritet fremfor utvikling av egne løsninger.

Oppbygningen av informasjonsinfrastrukturen, samt de standarder som legges til grunn, skal bidra til at Forsvaret effektivt kan operere sammen med nåværende og nye samarbeidspartnere både nasjonalt og internasjonalt. Det skal legges vekt på å etablere samvirkende moduler som kan organiseres slik at de muliggjør rask og fleksibel støtte i henhold til forskjellige behov. Fokus skal rettes mot de som planlegger, støtter, gjennomfører og leder operativ virksomhet, det vil si de elementene som faktisk benyttes når militærmakt utøves.

Tidlig i perioden prioriteres det å legge grunnlaget for videre satsning. Dette gjøres gjennom flere tiltak og prioriteringer:

1. Det er satt i gang et NBF-program med tre forskningsprosjekter ved FFI. Disse skal, sammen med konseptutvikling og eksperimentering, gi nødvendig kompetanse og støtte til å definere fremskaffelser som tilpasser informasjonsinfrastrukturen til nettverksbaserte operasjonsformer.
2. Det er satt i gang, og det planlegges flere tiltak for å variantbegrense og modularisere eksisterende løsninger som overlapper i funksjonalitet. Dette gjelder hovedsakelig løsninger som er tatt frem grenvis eller i parallelle løp for flere graderingsnivåer.
3. Det skal frigjøres ressurser fra den stasjonære infrastrukturen til løsninger som bedre understøtter nåværende og fremtidige operasjonsformer.
4. Det prioriteres å slutføre eksisterende fremskaffelser som har dratt ut i tid grunnet stramme investeringsrammer. Dette bidrar til å frigjøre kapasitet til å gjennomføre satsninger som starter lengre ut i perioden.

Senere i perioden er planen å øke satsningen på kjernetjenester som gir generell støtte til ulike funksjonsområder. Dette reduserer behovet for spesialtilpassede løsninger for hvert funksjonsområde. Kjernetjenestene og mer funksjonsrettede beslutningsstøtte-tjenester skal kunne benytte den kommunikasjonsinfrastrukturen som til en hver tid er tilgjengelig. Dette oppnås gjennom å innføre et integrerende kommunikasjonslag primært basert på Internet Protocol (IP).

Det må i økende grad vurderes å etablere flernasjonale løsninger for forskning og utvikling, fremskaffelse, drift og vedlikehold innen IKT der dette er forenlig med nasjonale behov for kontroll og suverenitet. Det skal i tillegg til NATO og USA søkes samarbeid med europeiske allierte som vi har et særlig nært forhold til, spesielt Danmark, Nederland, Storbritannia og Tyskland (Nordsjøstrategien).

Inndelingen av satsningene innenfor programområdet er i henhold til referansemodellen for informasjonsinfrastrukturen fra IKT-policyen delt opp i funksjonsvise beslutningstøttetjenester, felles kjernetjenester og kommunikasjonsinfrastruktur. I tillegg er det etablert en kategori, kalt sammensatte løsninger, som inneholder elementer fra flere av de forannevnte kategoriene.

4.1 Funksjonsvise beslutningsstøttetjenester

De funksjonsvise beslutningsstøttetjenestene understøtter grupper av brukere med felles informasjonsbehov og prosessstøtte. De skal benytte kjernetjenestene.

4.1.1 Variantbegrensning og modularisering av eksisterende operative beslutningsstøttetjenester

Variantbegrensning og modularisering av eksisterende operative beslutningsstøttetjenester planlegges iverksatt tidlig i planperioden med varighet på maks to år. Dette skal gi ett sett av ikke overlappende og ikke konkurrerende tjenester for operative beslutningstakere på alle nivåer i Forsvaret. Målet er å etablere en løsning med samvirkende moduler som er organisert på en slik måte at de muliggjør rask og fleksibel støtte til ny og endret virksomhet. Dette betyr at fokus må flyttes fra selve applikasjonene til løsninger som gjør informasjon og tjenester tilgjengelig gjennom standardiserte grensesnitt. Tiltaket inkluderer ikke utvikling av nye beslutningsstøttetjenester, men kan i noen grad an vise mindre tilpasninger som kreves for å få eksisterende moduler til å samvirke.

4.1.2 Videreutvikling av operative beslutningsstøttetjenester

Videreutvikling og eventuell fremskaffelse av nye operative beslutningsstøttetjenester skal tas frem med utgangspunkt i de variantbegrensede og modulariserte operative beslutningsstøttetjenestene.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt fra midten av perioden.

4.1.3 Beslutningsstøttetjenester for stridsteknisk nivå

Hensikten med denne typen beslutningsstøttetjenester er å legge til rette for å kunne utnytte nettverkseffekter i operasjoner på lavere nivåer i hele Forsvaret. Strategien er å gjøre grunnleggende tjenester tilgjengelig for mange, kontra mer avanserte løsninger for noen få.

Plattformer (fly, fartøy osv), som allerede har beslutningsstøttetjenester, skal bindes sammen med nye løsninger til en helhetlig beslutningsstøttetjeneste for stridsteknisk nivå. I tillegg til samvirke og utveksling av informasjon innad i stridsgrupper, skal utveksling av informasjon og samhandling være mulig vertikalt i kommandokjeden og til sideordnede enheter. Styrkekomponenter, som inngår i internasjonale styrker, må kunne utveksle nær sanntid statusinformasjon til overordnede og sideordnede enheter fra andre land gjennom avtalte grensesnitt.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt tidlig i planperioden.

4.1.4 NATO beslutningstøttetjenester

Innføringen av Air Command and Control System (ACCS) er utsatt grunnet forsinkelser i NATO-prosjektet. Innfasing er forventet tidligst i 2009. Det er rimelig å anta at en del ressurser må avsettes til forberedelser før 2009.

NATO planlegger en kapasitet for luftbåren bakkeovervåkning (Alliance Ground Surveillance - AGS). Norge skal vurdere anskaffelse av eventuelle nasjonale bakke-stasjoner for å kunne ta ned informasjon fra de flygende sensorene. Norge deltar i arbeid for at AGS skal være interoperabelt med nasjonale systemer. AGS vil i utgangspunktet ikke erstatte andre systemer, men være et supplement i bakke-overvåkning.

Utviklingen og innfasingen av Strategic Commanders Operations and Transformation Action Information System (BI-SC AIS) vil pågå i planperioden. Det er nødvendig å følge utviklingen på NATO siden for å sikre tilstrekkelig interoperabilitet.

4.1.5 Operativ støtte og forvaltning

Beslutningsstøtte for operativ støtte og forvaltning ivaretas primært gjennom satsningen på et felles integrert forvaltningssystem. Det er viktig å vurdere hvordan denne typen tjenester best kan spille sammen med andre beslutningsstøttetjenester.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt i hele planperioden.

4.2 Felles kjernetjenester

Kjernetjenestene er felles, og angir hvilken grunnleggende informasjons- og prosessstøtte som kan leveres av informasjonsinfrastrukturen. At tjenestene er felles betyr ikke at alle har alt, men at tjenestene er standardiserte for hele Forsvaret.

4.2.1 Tjenestehåndtering

Det er behov for konsolidering samt nye og mer hensiktsmessige løsninger innenfor områdene tjenesteadministrasjon, –orkestrering, –overvåkning og –rapportering. Bedret evne til styring, kontroll og overvåkning av tilgjengeligheten og kvaliteten på interne og eksterne tjenester bidrar både til kosteffektiv drift og effektiv utnyttelse av tjenestene i informasjonsinfrastrukturen. Det er en målsetting at tiltak som iverksettes bidrar til å sikre effektivisering av ressursbruken.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt i hele planperioden.

4.2.2 Sikre plattformer

I planperioden vil innføring av FISBasis hemmelig/NATO Secret sikre Forsvaret et sammenhengende system som utgjør en felles kjernetjeneste av typen sikker plattform på nasjonalt skjernet HEMMELIG nivå og NATO SECRET nivå. I første omgang skjer dette for prioriterte brukersteder, og legger forholdene til rette for videre arbeid med å

standardisere og variantbegrense typen og antallet IKT løsninger i og på tvers av graderingsnivåer.

For FISBasis begrenset/ugradert, må det tilstrebes en ordning der drift og vedlikehold denne sikre plattformen håndteres over drift/horisontal samhandel. Tilsvarende gjelder for FISBasis hemmelig/NATO Secret etter innføringen.

Videreutvikling av Forsvarets sikre plattformer skal skje i en felles aktivitet for alle graderingsnivåer. Fokus skal være på kostnadsreduksjoner for den stasjonære strukturen samt standardisering av sikre plattformer for deployerbare og mobile enheter. Dette planlegges fra midten av planperioden.

4.2.3 Registertjenester

Registertjenester er viktig for å forvalte og formidle informasjonen og tjenestene i informasjonsinfrastrukturen. For å håndtere en stor mengde tjenester, potensielt med dynamikk i tilgjengeligheten, er det viktig å kunne gjøre oppslag i et tjenesteregister. Et slikt tjenesteoppslag vil være basert på metadata om tjenester. Registeret kan ha flere former, og kan sammenlignes med gule sider eller en "matchmaker-tjeneste".

Søk etter (ofte ustrukturert) informasjon vil også være viktig. For å få til informasjonsoppslag, trengs metadata som beskriver innholdet i et informasjonsobjekt. Slike metadata bør eksistere ved siden av selve informasjonen (filer og dokumenter), og kan f.eks. inneholde informasjon om geografisk område, tid, sikkerhetsklassifisering, samt lokasjonen til selve informasjonen.

En første versjon av et register for tjeneste- og informasjonsoppslag planlegges mot slutten av planperioden.

4.2.4 Geografiske tjenester

Eksisterende geografiske tjenester vil i planperioden bli etablert på Forsvarets standard sikre plattformer.

4.2.5 Informasjonsutveksling

Forsvaret har allerede en standardisert militær meldingstjeneste som er innført i deler av strukturen. Denne skal tilpasses behovene og begrensningene på taktisk nivå og erstatte andre eksisterende meldingsløsninger. Strategien er å gjøre denne tjenesten felles for de som planlegger, støtter, gjennomfører og leder operativ virksomhet. Dette gir Forsvaret en grunnleggende evne til informasjonsutveksling både nasjonalt og internasjonalt samt mot andre deler av Totalforsvaret.

Det planlegges etablert et felles sett av tjenester for informasjonsutveksling som sikrer interoperabilitet og fleksibilitet internt i Forsvaret, til andre nasjonale aktører samt til NATO og koalisjoner. Så langt som det er hensiktsmessig skal disse fellestjenestene

spenne på tvers av tjenesteområder, domener (operativt, operativt støttende og forvaltning) og på tvers av graderingsnivåer. Dette innebærer også informasjonsutveksling med effektor- og sensorkomponenter. Av disse to komponenttypene prioriteres i første omgang sensorer for å gi et mest mulig oppdatert datagrunnlag for beslutningskomponentene. Dette fordrer særlig tett kobling mellom programområde informasjonsinfrastruktur og programområder som har ansvar for sensorkomponenter.

Strategien er å etablere nye utvekslingsmekanismer, som felles tjenester i form av moduler som kan gjenbrukes av ulike funksjonsvise beslutningsstøttetjenester. Fokus for disse tjenestene skal være deling av informasjon. Så langt som det er hensiktsmessig skal åpne produkt- og leverandøruavhengige industri- og allianse standarder og -modeller benyttes snarere enn å standardisere på lagringsmodeller og proprietære løsninger.

For å ivareta eksisterende løsninger, herunder taktiske datalinker, er det nødvendig å kartlegge hvilke formater som benyttes. Dermed skal det i samråd med sentrale brukere utarbeides en konsolidert liste over hva som er nødvendig å videreføre og hva som kan variantbegrenses.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt i hele planperioden.

4.2.6 Informasjonsstyring

Tilgang til store informasjonsmengder krever løsninger for håndtering av både strukturert og ustrukturert informasjon, og ikke minst effektive tjenester for utnyttelse av denne. Felles tjenester for fangst, lagring og utnyttelse av ustrukturert informasjon vil stå i fokus og bør i størst mulig grad baseres på militær tilpasning av eksisterende IKT.

Når informasjon blir tilgjengelig fra mange ulike kilder, vil det oppstå overlapp og inkonsistens i informasjonsgrunnlaget. Det er derfor nødvendig med ytterligere tjenester for fusjonering og korrelering av informasjon slik at selve informasjonsgrunnlaget og ulike presentasjoner av dette blir mer komplette og konsistente.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt fra midten av planperioden.

4.2.7 Samarbeidstjenester

Denne typen tjenester gjør det mulig å jobbe smartere og mer effektivt sammen for geografisk spredte og mobile enheter. Det finnes i dag kommersielle løsninger som på flere områder trolig imøtekommer Forsvarets behov. Typiske eksempler på slike løsninger er videokonferanser, chat og dokumentdeling. Det må sikres at løsninger for slike tjenester, i tillegg til interoperabilitet internt i Forsvaret og til andre nasjonale aktører, gir interoperabilitet til NATO og koalisjoner. Videre må det sikres at Forsvarets behov imøtekommes på områder som for eksempel sikkerhet og sporbarhet.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt med pilotinstallasjoner i perioden.

4.2.8 Informasjonssikkerhet

Det er utfordringer knyttet til sikker informasjonsutveksling i et nettverksbasert forsvar. Spesielt gjelder dette sammenkopling av ulike nasjoners systemer, og informasjonsutveksling på tvers av sikkerhetsdomener. Forsvaret skal innenfor planperioden frembringe og vurdere nye konsepter og arkitekturer for sikkerhet, samt prøve ut ulike former for sikkerhetsløsninger. Utviklingen av nye løsninger vil foregå i nær forståelse med våre nærmeste allierte. Målet på sikt (utover planperioden) er å ta frem nye sikkerhetsløsninger i informasjonsinfrastrukturen.

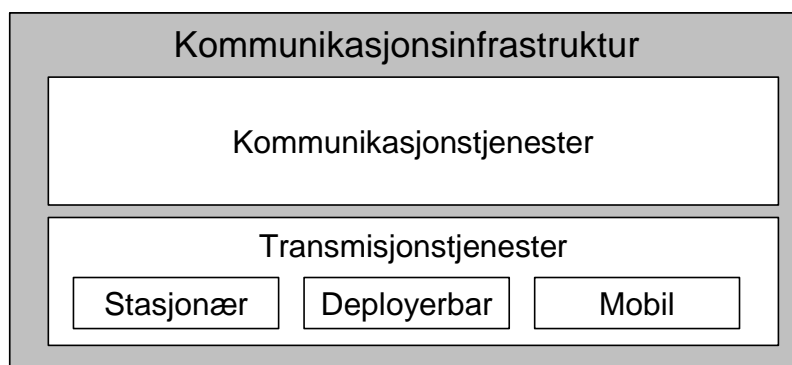
Tidlig i perioden starter innføring av en felles Public Key Infrastructure (PKI) løsning i Forsvaret. Dette gir en felles tjeneste for informasjonssikkerhet støttet av applikasjoner tilgjengelig i markedet. En felles løsning for PKI er viktig både med tanke på å sikre interoperabilitet, og ikke minst for å spare investerings- og driftsmidler.

Forsvaret har tidligere brukt betydelige ressurser i samarbeid med nasjonal industri på utvikling av algoritmer og teknologiske løsninger for IP-kryptering. Dette gjør det nå mulig å oppgradere til en lang høyere ytelse for IP-basert kryptering. En slik oppgradering planlegges foretatt tidlig i planperioden.

Sikkerhetsløsninger for å muliggjøre mobilitet ned til enkeltmannsnivå vil bli vurdert, og innføring vil sannsynligvis bli startet opp i siste halvdel av planperioden.

4.3 Kommunikasjonsinfrastruktur

Kommunikasjonsinfrastrukturen tilbyr kvalitetssikrede mekanismer for forbindelse mellom beslutningsstøtte- og kjernetjenestene samt koblingen mellom disse og de ulike beslutnings-, effektor- og sensorcomponentene.



Figur 4.1 Oppdeling av kommunikasjonsinfrastruktur

Figur 4.1 viser en oppdeling av kommunikasjonsinfrastrukturen. Det er de funksjonsvise beslutningsstøtte- og felles kjernetjenestene og i hvilke lokasjoner disse må være tilgjengelig, som bestemmer egenskapene til kommunikasjonsinfrastrukturen. Likeledes må disse tjenestene ta hensyn til tekniske og fysiske begrensninger i den tilgjengelige kommunikasjonsinfrastrukturen. Dette betyr at tjenester og brukere vil få differensierte kommunikasjonstjenester basert på funksjonelle behov. Noen brukere

har for eksempel større krav til robusthet enn andre, og vil dermed få en kommunikasjonsjeneste som bedre takler brudd. Denne differensieringen implementeres innad i kommunikasjonsinfrastrukturen, og vil i utgangspunktet være usynlig for brukerne.

Det er viktig at alle typer kommunikasjon kan brukes effektivt og sømløst, både på tvers av forsvarsgrener og uavhengig av geografisk plassering. Førings- og variantbegrensning gjelder også for kommunikasjonsinfrastrukturen. Alternative løsninger skal derfor reduseres og standardiseres.

4.3.1 Felles integrerende kommunikasjonslag

Forsvaret skal migrere til et integrerende kommunikasjonslag basert på IP-teknologi. Eksisterende løsninger, som skal videreføres, skal migreres over til en infrastruktur basert på IP-teknologi når og hvis det er økonomisk hensiktsmessig ut fra levetidskostnader. Nye tjenester og plattformer skal støtte IP-teknologi når disse innføres.

Dersom kritiske tjenester ikke lar seg realisere med IP-teknologi (av økonomiske eller tekniske årsaker), kan andre løsninger implementeres med sameksistens og samtrafikk med en IP-basert infrastruktur.

Tiltak for å migrere til IP-teknologi planlegges iverksatt i hele planperioden.

4.3.2 Stasjonært nett

Forsvarets stasjonære nett må omstruktureres i tråd med endrede økonomiske rammer og operative behov. Det vil bli vurdert en sterkere grad av samordning med sivil teleinfrastruktur, kombinert med bruk av moderne teknologi som gir bedret kapasitet.

Mekanismer for effektive samhandling og integrasjon mellom militære og sivile kommunikasjonsløsninger planlegges innført i løpet av planperioden.

Funksjonalitet for differensiering av tjenestekvalitet planlegges innført tidlig i perioden. Dette bidrar til at de brukerne med høyest krav til kvalitet og sikkerhet ikke blir kostnadsdrivende for det stasjonære nettet totalt sett.

Muligheter for samordning og effektivisering av radiotjenesten i Forsvaret skal utredes nærmere.

4.3.3 Deployerbare nett

Militære operasjoner kan ha global utbredelse, og enkeltoperasjoner dekker større områder enn tidligere. Dette setter nye krav til kommunikasjonsinfrastrukturen i forhold til hva dagens løsninger er designet for. Satellittkapasitet kan for eksempel være nødvendig for å knytte sammen operasjonsområder i et felles nett.

Transportable løsninger er en forutsetning for å deployere kommunikasjonsinfrastrukturen. Dagens områdenett (TADKOM) må få høyere kapasitet og utvikles videre. Løsningen må ha stor fleksibilitet med hensyn til fysiske transmisjonssystemer - fra satellitt og militære radiosystemer til kommersielle løsninger. Et antall slike løsninger planlegges fremskaffet for å dekke behovet ved deployering i Norge og i internasjonale operasjoner.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt i hele planperioden.

4.3.4 Mobile nett

Tilnærming til et nettverksbasert forsvar vil kreve mer kapasitet enn dagens løsninger kan levere. Løsninger vil bestå av både militære teknologier med god beskyttelse og rekkevidde for å ta seg av det kritiske minimumsbehovet, og kommersielle teknologier som dekker de store kapasitetsbehovene. Militære sjø- og luftfartøyer må til enhver tid være utrustet i henhold til internasjonale sivile krav.

Flere av dagens radioløsninger har en begrenset gjenværende levetid. Videreføring, oppgradering og erstatninger for disse må vurderes i hele perioden, herunder bruk av Software Defined Radio og forskjellige typer bredbåndsradioer. Likeledes må videreføring eller erstatning for spesielle løsninger som følger av internasjonale avtaler og operasjoner vurderes.

Standardisering av kommunikasjonsløsninger for aktivitet som har noe mindre krav til sikkerhet i transmisjonen (f eks internt basenett, stridsdommernett, skytebanetjeneste etc) vil bli vurdert i løpet av planperioden.

Tilgang til det nasjonale nødnettet vil bli håndtert gjennom anskaffelse av standardisert sluttbrukermateriell i et omfang tilpasset Forsvarets behov for å samhandle med nødetatene. En anskaffelse vil bli iverksatt dersom standardisert sluttbrukermateriell blir tilgjengelig i løpet av planperioden.

4.3.5 Satellitt

Satellittkommunikasjon gir god fleksibilitet, og kan brukes både som aksess for deployerte styrker inn til Forsvarets stasjonære nett, for mobile enheter og for å binde sammen segmenterte nett. Sikker tilgang til romsegment, samt enhetlige og kosteffektive løsninger for tilgang til satellittkommunikasjon skal vurderes for hele Forsvaret sett under ett. Dette forventes å redusere kostnadene samt å gi bedre tjenester.

Tiltak innenfor dette området vil bli iverksatt fra midten av planperioden.

4.4 Sammensatte løsninger

Sammensatte løsninger består av elementer fra mer enn en av kategoriene over.

4.4.1 Taktisk datalink 16

Taktisk datalink 16 implementeres på prioriterte plattformer i Forsvaret. Et eventuelt fremtidig behov, som følge av utviklingen av systemets bruksområde, vil bli gjennomført enten som selvstendige oppgraderingsprosjekter eller som en del av fremtidige nyanskaffelser.

Link 16 fremskaffelsen pågår i hele planperioden.

4.4.2 Transportable IKT-moduler

Transportable IKT-moduler er en fellesbetegnelse på ulike IKT-løsninger beregnet på avdelinger som deployerer nasjonalt og internasjonalt. Et minimum antall slike løsninger planlegges fremskaffet for å dekke deployerte enheter og avdelinger på høy beredskap samt en reserve som kan fungere som kombinert utdanningsmateriell og byttereserve.

Tiltak innenfor dette området planlegges iverksatt i hele planperioden.

4.4.3 Tidskritiske sensor- og ildledelsestjenester

Forsvarets sitter i dag med visse autonome systemer som opererer i sann tid. Felles-trekket er at de knytter sammen sensorinformasjon og beslutningsinformasjon til nær sanntid ledelse og avfiring av våpen. For å realisere økt slagkraft, skal felles tjenester innen området utredes. Det skal spesielt legges vekt på løsninger som er interoperable med NATO og viktige samarbeidspartnere. Det skal også vektlegges å etablere mobile fremfor stasjonære løsninger.

4.4.4 NATO infrastruktur i Norge

NATO har en del informasjonsinfrastruktur i Norge som delvis betales nasjonalt. Utviklingen i NATO synes å gå i retning av redusert NATO-finansiering av dette området. Det vil derfor være behov for å klarlegge de rent nasjonale behov som er knyttet til NATOs informasjonsinfrastruktur.

NATO har et prosjekt som tar for seg eksisterende radioressurser. Prosjektet vil ha aktivitet i Norge innenfor planperioden, og nasjonal utnyttelse av denne kapasiteten må klarlegges.

Eventuelle tiltak innenfor dette området vil foregå i hele planperioden.