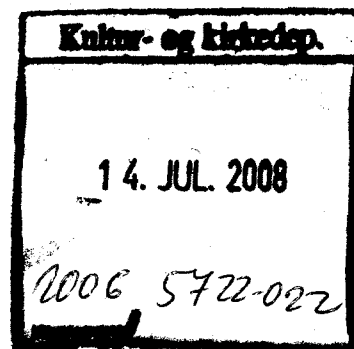




DET KONGELIGE
FORSVARSDEPARTEMENT



Samferdselsdepartementet
Kultur- og kirke-departementet

Tidl ref
2007/00024 og 2006/05722

Vår ref
2007/02700-4/FD IV/HAN

Dato 09 JUL 2008

RAPPORT OM DIGITAL DIVIDENDE I NORGE – TILSVAR PÅ HØRING

1. BAKGRUNN

Forsvarsdepartementet viser til tilsendt høringsutkast til rapport om digital dividende i Norge, datert 17. april 2008.

Den digitale dividenden omfatter frekvenser som blir ledige etter at analoge fjernsynskanaler i bakkenettet blir erstattet av digital distribusjon, og omfatter båndene 47-68 MHz, 174-219 MHz og 790-862 MHz. For Forsvaret er det spesielt båndene 47-68 MHz og 790-862 MHz som er av stor viktighet, men også båndet 174-219 MHz er av betydelig interesse for Forsvaret.

I tilknytning til arbeidsgruppens arbeid har Forsvarsdepartementet (FD) sendt et skriv med referanse 2007/02700-1/FD IV/HAN, der det søkes om tildeling av spektrum i båndet 790-862 MHz med inntil 60 MHz. Søknaden er sterkt forankret i Forsvarets operative behov, både nasjonalt og i NATO. Det er i vurderingen av grunnlaget for søknaden lagt spesiell vekt på to dokumenter – *NATO joint Civ/Mil Frequency Agreement* (NJFA), samt *"Tactical mobile Wideband systems below 1000MHz"*.

I tillegg viser vi til dokumentet *"Strategiske mål for frekvensforvaltning i Post- og teletilsynet"*, utgitt av Post- og teletilsynet (PT) og datert 24. november 2004. I dette dokumentet står det (para 6.12) at NJFA er en avtale utarbeidet av NATO-landenes sivile og militære myndigheter. Videre beskriver PT at et hovedmål er å sikre at Forsvarets behov for frekvenser vurderes på en grundig måte og at forpliktelsene som NATO-samarbeidet innebærer blir ivaretatt så godt som mulig. Det står dessuten at PT skal legge forholdene til rette for delt bruk av frekvenser mellom sivile og militære tjenester der dette er teknisk mulig.

2. DRØFTING

NJFA er et meget sentralt dokument i Forsvarets argumentasjon for tilgang til det elektromagnetiske spektrum. Imidlertid synes det klart at NJFA ikke lenger fullt ut ivaretar de behov Forsvaret har per i dag, og Forsvarets målsetting om et nettverksbasert forsvar (NbF), etablerer ytterligere behov for spektrum. Mobile nettverk, som for eksempel WiMAX, var ikke et konkretisert behov da NJFA ble utarbeidet.

Forsvaret er for tiden inne i en utvikling mot et NbF og et nettverksbasert operasjonskonsept. I detteligger blant annet en forutsetning om å oppnå og beholde informasjonsoverlegenhet, og dette stiller igjen spesielle krav til Forsvarets sambandsmidler og tilgang til radiospektrum. NbF etablerer også helt nye behov. Taktisk bredbånd, som vil komme i tillegg til tradisjonelt "Radio Relay", som opereres i dag, er ett av disse behovene. Forsvarets Forskningsinstitutt (FFI) har gjennom forsøk, analyser og simuleringer vist hvor viktige frekvensene like under 1 GHz er til slik bruk.

Frekvenser i båndet 30-80 MHz har meget gode propagasjonsegenskaper, men nettopp denne egenskapen kan også vanskeliggjøre etablering av nettverk, fordi utplassering av tilstrekkelig antall basestasjoner og gjenbruk av frekvenser innenfor et operasjonsområde ikke lar seg realisere på grunn av interferens. (Påstanden er basert på simuleringer og ikke verifisert gjennom praktiske tester på det nåværende tidspunkt).

Frekvenser over 1 GHz vil gi god båndbredde, men jo høyere vi kommer i frekvens desto dårligere blir propagasjonsegenskapene, og utbredelsen vil være gjenstand for stadig høyere dempning grunnet vegetasjon, nedbør og terreng etter hvert som frekvensen øker.

Frekvensene i området like under 1 GHz er de frekvenser som i best mulig grad kombinerer både god propagasjon og tilfredsstillende båndbredde, og er av denne grunn særdeles viktige for Forsvaret. Tilgang til dette båndet vurderes operativt til å være en av forutsetningene for at Norge skal kunne etablere et gjennomgående nettverksbasert forsvar.

2.1 Bånd I – 47-68 MHz

I rapporten fra arbeidsgruppen anbefales det at frekvensbåndet 47-68 MHz kan tildeles direkte til Forsvaret. Båndet 30-80 MHz er et særdeles viktig bånd for Forsvaret. I dagens situasjon er det ikke mulig å tilfredsstille alle frekvensbehov i dette båndet når store øvelser gjennomføres. Anbefalingen fra arbeidsgruppen vil i stor grad løse dette problemet – og rapportens anbefaling for dette båndet støttes derfor fullt ut.

2.2 Bånd III – 174-240 MHz

Frekvenser i dette båndet benyttes ikke av Forsvaret i dag. Dette båndet er i International Telecommunications Union (ITU) "*Radio Regulations, Table of Frequency Allocations*" og i Norsk Frekvensplan, tildelt tjenesten "*Broadcasting*", men en fotnote tilsier at også "*Land Mobile Services*" skal kunne nytte båndet på "*Primary basis*" – men da med krav om å ikke interferere med kringkasting.

I rapporten fra arbeidsgruppen beskrives at det vil bli tilgjengelige såkalte "hvite områder" mellom de koordinerte DAB- og DVB-blokkene. Disse ledige frekvensene vil kun være tilgjengelige på regional basis, og vil således ikke kunne gi mulighet for landsdekkende tildelinger. For Forsvaret kan disse "hvite områdene" være høyst aktuelle i forbindelse med bruk av kognitive radioer. Det er også mulig at interessen for å etablere en kringkastingstjeneste i båndet er fraværende, og i dette tilfelle vil ledige ressurser på landsbasis i båndet være av stor interesse for Forsvaret.

2.3 Bånd IV/V – 470-862 MHz

I dokumentet NJFA identifiseres behovet for frekvenser i dette båndet 790-960 MHz som *"Essential military requirements from 10 to 60 MHz"*.

Bånd IV/V er av ITU WRC-07 tilrettelagt for mobile anvendelser. Også EU har foreslått at den øverste delen av båndet 470-862 MHz bør benyttes til mobilt bredbånd. Dette er endringer som støtter den bruken Forsvaret ønsker, og vi anmoder derfor om at disse endringene i NJFA tas til etterretning.

2.4 Fremtidig utvikling

Forsvarsdepartementet er inneforstått med at frekvensbåndene er en knapp ressurs og at ikke alles ønsker kan dekkes. Vi innser at Forsvarets behov varierer med hensyn til tid og sted, og at det derfor i utgangspunktet kan synes urimelig å dekke alle Forsvarets behov fordi de oppstår i sjeldne situasjoner ved krise eller krig og hvor som helst i landet, og at det i disse tilfellene kan være livsnødvendig med tilgang til frekvenser. Det er derfor satt i gang et arbeid, både nasjonalt og internasjonalt, for å etablere et system som er i stand til på kort tid å dele frekvensene med mange. Dette arbeidet passer sammen med det initiativet som i EU/CEPT-sammenheng omtales som WAPECS.

Selv om dette arbeidet i øyeblikket er på forskningsstadiet ved FFI, vil det bli tatt et initiativ sammen med andre NATO-land for å foreslå studier og gjøre eksperimenter med tanke på å komme frem til et system som kan etablere en internasjonal standard. Disse ideene er ikke nye verken i USA eller EU, og arbeidet har kommet relativt langt, spesielt i militære forskningsmiljøer. Det er allerede definert et XML-basert språk, kalt SMADEF, for å utveksle og forhandle spektrumressurser. SMADEF er egnet for å la datamaskiner forhandle direkte om frekvenser uten operatørintervensjon

3. KONKLUSJON

Forsvarsdepartementet støtter arbeidsgruppens anbefaling for bånd I – 47-68 MHz.

Forsvarsdepartementet ønsker å tilkjennegi Forsvarets interesser innen bånd III – 174-240 MHz, der en ser for seg bruk av de ledige frekvensområdene betegnet i rapporten som "hvite områder" for bruk under tjenestene *"Land Mobile"*. Om interessen for DVB-T-blokken skulle vise seg å være liten, vil Forsvaret i stor grad kunne utnytte frekvensressurser her, da helst med landsdekkende tildeling.

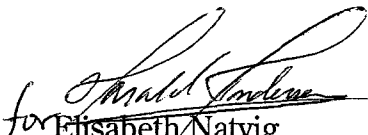
Forsvarsdepartementet støtter også anbefalingen om at frekvensområdet 790-862 MHz tilrettelegges for mobil bruk, men anmoder om at båndet ikke legges ut på auksjon uten at det tas hensyn til det kritiske behovet som Forsvaret har. Tilgang til dette båndet anses av Forsvaret å være en forutsetning for å kunne etablere et nettverksbasert forsvar. Det må også sikres at behovet for spektrum i bånd IV/V til besøkende styrker fra andre NATO-nasjoner kan tilfredsstilles. Skulle Norge ha behov for militær støtte i en krise/krig, vil frekvensbehovet i båndet bli relativt høyt. Dette basert på en vurdering av de radiosystemer våre allierte disponerer.

Forsvarsdepartementet opprettholder i henhold til tidligere søknad, behovet for tilgang til spektrum i Bånd IV/V. Imidlertid kan størrelsen på tildelingen her drøftes nærmere. En båndbredde på 20 MHz vil kunne være tilfredsstillende i fredstid. Det bør også vurderes hvorvidt Forsvaret kan tildeles større båndbredder i geografisk avgrensede områder til bruk for øvelsesformål. I tillegg vil Forsvaret også kunne dele frekvenser med andre brukere i den grad dette kan gjennomføres i praksis.

Da NJFA identifiserer frekvensbåndet helt opp til 960 MHz som "*Essential military requirements*", vil Forsvarets behov kunne tilfredsstilles ved tildeling av frekvensbånd høyere enn Bånd V – dersom dette skulle være mulig.

Med hilsen


for Arne Røksund (e.f.)
kontreadmiral


for Elisabeth Natvig
flaggkommandør

Kopi: FST, FK KKIS, FLO/IKT
Intern kopi: FD III, FD V