

**Vår saksbehandler**

Ole Peter Langaard, olangaard@mil.no
+47 63 86 24 08, 0515 2408
FMA/IKT/NVA/BI

Vår dato

2024-11-25

Vår referanse

2013/035420-093/FORSVARET/ 451

Tidligere dato

2022-03-29

Tidligere referanse

2013/035420-066/FORSVARET/ 451

Til

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet
Postboks 93
4791 LILLESAND
NORGE

Kopi til

Cyberforsvaret
Forsvarets operative hovedkvarter
Forsvarsstaben
Heimevernet
Hæren
Luftforsvaret
FMA/IKT

Innspill til Nasjonal kommunikasjonsmyndighets høring om 2,3 GHz-båndet til beredskapsaktører

1 Bakgrunn

Forsvarsmateriell svarte, jamfør tidligere referanse, på Nasjonal kommunikasjonsmyndighet (Nkom) sin invitasjon til dialog om frekvensbånd til 5G i mars 2022. Forsvarsmateriell er takknemlig for at Nkom har tatt hensyn til Forsvarsmateriell sitt innspill om Forsvarets behov for frekvenser til 5G.

Rapport fra Riksrevisjonen (2022) og FFIs vurdering av tilstanden på IKT-området i forsvarssektoren (2023) beskriver begge at Forsvarets digitale modenhet, kompetanse og kapasitet er lav, at utvikling av nye løsninger tar for lang tid samt at sivilt samarbeid og partnerskap er nødvendig.

2 Drøfting

Forsvarsmateriell deler Nkom sin vurdering av at dagens sikkerhetspolitiske situasjon krever økt behov for frekvenser i Norges arbeid med beredskap.

Forsvarssektorens digitale grunnmur er summen av IKT-plattformer, infrastruktur og kommunikasjon som muliggjør sikker overføring, prosessering, lagring og tilgjengeliggjøring av data. Forsvarets operative hovedkvarter uttaler at 5G er et satsningsområde for Forsvaret, da teknologien tillater bruk av sivilt utviklet teknologi som vil ha en lavere utviklingskostnad, høyere leveranse-/endringstakt og som samtidig gir god operasjonssikkerhet (Security). Dedikert 5G spektrum vil være viktig for å styrke Forsvarets PACE-konsept (Primary, Alternate, Contingency, Emergency) og bidra til økt tilgjengelighet i Forsvarets digitale grunnmur. Videre vil bruk av 5G i Forsvaret forenkle og forbedre fellestaktisk samvirke samt bidra til å muliggjøre multi-domene operasjoner.

Forsvaret og Forsvarsmateriell har gjennom program MIME utført utstrakt testing og utvikling av mobil dekningsforlengelse (MDF) og autonome private 5G nett. Testingen har vist gode resultater og Forsvarsmateriell vurderer at satsingen på 5G vil øke betraktelig fremover i Forsvaret. Erfaringer fra krigen i Ukraina viser at høy mobilitet samtidig som det er nok kapasitet til å overføre video, dele kart og data mellom styrker som er spredt over store områder er svært

Postadresse

Postboks 800 Postmottak
2617 Lillehammer
Norge

Besøksadresse

Grev Wedels plass 1
0151 OSLO
Norge

Sivil telefon

/

Militær telefon

0510 3003

Epost/ Internett

postmottak@fma.no
www.fma.no

Organisasjonsnummer

NO 916 075 855

Vedlegg

0

viktig. 5G vil være en viktig komponent som kan gi nødvendig overføringskapasitet over store områder for Forsvaret. 5G baserer seg på en åpen 3GPP standard, slik at flere kan tilby leveranser. Det medfører billigere utstyr, lavere utviklingskostnad og et stort utvalg av leverandører som gir bedre konkurranse og forsyningssikkerhet. Samhandling i totalforsvaret blir også teknisk forenklet når både HV, brukere av nytt nødnett og andre aktører i totalforsvaret benytter smarttelefoner i sitt daglige virke.

Forsvarsmateriell vurderer at modellen for frekvenstildeling som Nkom foreslår er hensiktsmessig. Modellen legger opp til tildeling av «primærblokker» på 20 MHz til Forsvaret, NRK, Nødnett MDF og Nødnett AGA. Forsvarsmateriell vurderer at Forsvarets planer tilsier behov for en større frekvensblokk, men ser samtidig et betydelig potensial for Forsvaret i å utnytte større deler av båndet som sekundærbruker når det er ledig i områder Forsvaret skal operere i.

Forsvaret er trolig den aktøren som vil operere mest i områder uten kommersiell mobildekning. Under nasjonale øvelser og NATO øvelser vil Forsvaret periodevis ha behov for større kapasitet enn det 20 MHz kan levere. Forsvarsmateriell ønsker derfor å plassere Forsvarets «primærblokk» slik at Forsvaret enklest mulig kan utnytte ledige «sekundærblokker». Fremtidig Nødnett AGA som tildeles en 20 MHz blokk i 2,3 GHz foreslår Forsvarsmateriell plassert spektrumsmessig lengst mulig bort fra Forsvarets frekvensblokk. Eksempelvis ved å plassere Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

(DSB) air ground air (AGA) i bunnen av båndet (2300-2320 MHz) og Forsvaret øverst (2360-2380 MHz).

Forsvarsmateriell foreslår at NRK, som i mindre grad vil operere i samme geografiske område, plasseres i midten av blokken på 2340-2360 MHz. Forsvarsmateriell foreslår derfor følgende fordeling av «primærblokker på 20 MHz»:

DSB AGA	2300-2320 MHz
DSB MDF	2320-2340 MHz
NRK	2340-2360 MHz
Forsvaret MDF	2360-2380 MHz

Forsvarsmateriell vurderer at aktørene bør enes om en felles TDD rammestruktur slik at de kan operere i nærheten av hverandre. AGA nettets TDD rammestruktur er en ukjent faktor i dag. Valg av rammestruktur vil trolig få stor påvirkning på hvilken rammestruktur som må benyttes på nomadiske MDF løsninger eller nomadiske private 5G nett siden AGA nettet etter planen skal bli landsdekkende. For Forsvaret er det viktig å kunne benytte hyllevare basestasjoner og hyllevare «user equipment» og ikke måtte anskaffe spesialisert utstyr for å støtte eventuelle spesielle TDD rammestrukturer. Dersom behov relatert til AGA løses med andre frekvenser, vurderer Forsvarsmateriell at tildeling av innplassering må diskuteres på nytt sammen med Nkom og beredskapsaktørene for best mulig utnyttelse av frekvensbåndet.

Som hovedregel vil Forsvaret starte opp 5G systemet med GNSS synk, men Forsvaret har også behov for å kunne starte opp 5G systemet dersom GNSS synk av en eller annen grunn ikke er tilgjengelig.

Forsvarets operative hovedkvarter informerer at dersom flere av totalforsvarets beredskapsstater «plasseres» i samme bånd, vil dette gi ytterligere effekt med tanke på samvirke og koordinering. Dette legger til rette for å heve Norges beredskapsevne og sikkerhet. 2,3 GHz-båndet er også et NATO harmonisert frekvensbånd. Dette legger til rette for forsvarssamarbeid på tvers av nasjonale grenser.

3 Konklusjon

Forsvarsmateriell støtter Nkom sin anbefaling om at 2,3 GHz-båndet dedikeres til beredskapssektoren i Norge. Forsvarsmateriell anbefaler prinsipiell tildeling av frekvensblokkene som beskrevet over. Forsvarsmateriell har koordinert anbefalinger med Forsvaret.

Med hilsen

Eiliv Ofigsbø (e.f.)
direktør IKT-kapasiteter

Dokumentet er elektronisk godkjent, og har derfor ikke håndskreven signatur.
