



Norsk kommunikasjonsmyndighet – Nkom
Postboks 93
4791 Lillesand

Sendt som e-post til:
firmapost@Nkom.no
lars.rypestol@Nkom.no



Oslo,
20.08.2021

Innspill til høring om lokale nett i 3,8-4,2 GHz

NRK viser til tidligere innsendt innspill datert 02.09.2020 vedrørende "Spektrum til regionale/lokale/private 5G-nett", samt «Høringsuttalelse og innspill til auksjonsregler for 2,6 GHz og 3,6 GHz båndene», datert 20.04.2021 og dialogmøtet 25.05.2021 mellom Nkom, NRK, TV2 og Nordic 5G Consortium om «særskilte vilkår for 5G-tildelingen».

NRK har igjennom vedtekter gitt av Stortinget ett spesielt samfunnsansvar knyttet til formidling av norsk kultur, nyheter, idrettsarrangementer med mer. Dette innbefatter også ett spesielt beredskapsansvar knyttet til formidling ved alvorlige hendelser og krisesituasjoner.

Skal NRK og norske kringkasterne oppfylle sine allmennkringkasterforpliktelser og alminnelige forpliktelser som redaktørstyrte medier - også i krisesituasjoner - må mediene ha en teknologisk infrastruktur og økonomiske betingelser ved bruk av samfunnets ressurser, som understøtter disse oppgavene.

NRK stiller seg bak Nkoms uttalelse¹ om at «5G har potensial å løse mange behov – inkludert medienes». Vi vil gjerne legge til at de primære behov knyttet til effektiv produksjon vil være særlig rettet mot midlertidige private/lokale 5G-nettverk for dekning av evenementer og hendelser. Dette er særlig belyst i EBUS arbeid med mediehus, teleselskaper og utstyrsleverandører med tilhørende teknisk rapport nr. 56 fra oktober 2020².

¹ «Ny informasjon om 5G-auksjon», Informasjonsmøte om presisering av auksjonsvilkår for 2,6 og 3,6 GHz-båndet, <https://videostream.no/ny-informasjon-om-5g-auksjonen/>

² «TR056 – 5G for professional media production and contribution», <https://tech.ebu.ch/docs/techreports/tr056.pdf>

NRK mener at lokale, flyttbare 5G-nett og mulighet til utstrakt bruk av fjern- og distribuert produksjon vil understøtte NRKs mål om **grønnere produksjon**³, gjennom minsket bemanning på lokasjoner, kutt på bil- og flyreiser, redusert behov for fysisk infrastruktur (kabling mm.), gjenbruk av teknologisk rigg (flyttbare basestasjoner).

I denne sammenheng kan det også vises til ekomdirektivet fortale 102 om «behovet for å legge til rette for kontinuerlig infrastrukturutvikling med sikte på å oppnå mest mulig effektiv bruk av ressursene», jf. også ekomloven § 1-1 om «å legge til rette for bærekraftig konkurranse, samt stimulere til næringsutvikling og innovasjon». Dette er viktige prinsipper som må legges til grunn ved allokering og bruk av spektrum.

Tildeling av spektrum til NPN og lokale nett

Foreslåtte auksjonsvilkår for **3,6 GHz-båndet** åpner for at andre virksomheter kan oppnå tilgang til spektrum gjennom innehaverne, dersom innehavere ikke tilbyr dekning eller spesielløsninger som virksomheten har behov for. NRKs oppfatning er at terskelen for å få tilgang til spektrum gjennom den spesifiserte ordning vil være høy og ordningen er bedre tilrettelagt virksomhet med behov for langsiktige løsninger. Dette skiller seg markant fra mediehusenes behov som spås være hovedsakelig av temporær karakter (tidsbegrenset planlagt event; adhoc hendelser eller produksjoner på kort varsel).

Det er NRKs oppfatning at tilrettelegging av NPN og lokalnett i **3,8-4,2 GHz** vil senke terskelen for innovasjon og gi mulighet til etablering av spesielløsninger og tjenester som vil bli etterspurt av private og offentlig aktører. Etter vårt syn vil NPN og lokale nett ikke kun være avgrenset til ren datakapasitet (høyhastighetsbredbånd og FWA), uten vil åpne for en rekke tjenester. Slike identifiserte tjenester kan være lokale nett som opererer som selvstendige øyer (SNPN – «standalone NPN»; særlig aktuelt for store produksjoner), som ikke er tilkoblet eller delvis til et tradisjonell operatørs nett, men kan fortsatt virke ved brudd til operatørens nett. Selvstendige «øyer» gir et ekstra sikkerhetslag som hindrer at innhold kan komme på avveie og kan ha betydning for kildevern. Her sammenfaller mediehusenes interesse med Forsvaret og industrien hvor segmentering av nett, uavhengighet av kobling til fast nett og sikkerhetsaspekter er avgjørende. Edge computing og distribuert lokal produksjon er også nært forestående, med prosesseringkapasitet nære basestasjonen.

Det er viktig at bruk av spektrumet i dette båndet ikke avgrenses til de eksemplene som er angitt i forslaget (høyhastighetsbredbånd og FWA).

³ «NRKS klima- og miljørapport», <https://www.nrk.no/informasjon/nrks-klima--og-miljorapport-1.15357504>

Mediehusenes behov

I tidligere innspill skisserte NRK og TV2 tre hovedscenarier hvor NPN vil være relevant å utvikle og ta i bruk:

- A. Faste steder (produksjon på gjentagende steder/arenaer, faste studioer)
- B. Tidsbegrensede eventer (planlagte)
- C. Ikke-planlagte hendelser (nyheter) eller andre eventer som er avklart kort tid i forveien

Scenario A innebærer faste 5G-baserte installasjoner som vil bli brukt over tid. NPN kan potensielt forenkle operasjoner på faste steder betraktelig, ved å redusere behov for fast infrastruktur og omfattende kabling som byr på lite fleksibilitet.

Scenario B tar for seg produksjoner av eventer som er planlagt i forveien (idrettsarrangementer, konserter, seremonier). I utgangspunktet kan slik produksjon finne sted hvor som helst i Norge, enten på et bestemt sted eller nomadisk («minutt-for-minutt»-produksjoner).

Scenario C gjelder ikke-planlagte, ikke-stedbundne hendelser. Dette er særlig aktuelt for viktige nyhetshendelser som er av slik art/viktighet at det må etableres et lokalt hub for nyhetsdekning over tid. Behovet kan oppstå ved alle døgnets tider. Som B forekommer slike behov gjerne hvor som helst i Norge.

Felles i alle disse tre scenarioene er at NPN og lokale nett er aktuelle både innendørs og utendørs.

Varighet på tillatelsene

Nkoms forslag ser ut til å ta mest hensyn til spektrumbehov med forholdsvis lang tidshorison. Vi mener at en åpning for korttidstillatelser (under 1 år) vil bidra til å øke gjenbruk av spektrum og vil dekke mediehusenes behov for tidsbegrensede produksjoner på forskjellige steder. Vi er av den oppfatning av den type behov vil finnes i andre virksomheter og næringer og er ikke forbeholdt mediehusene.

NRK har for øvrig ikke noen motsigelser mot at det gis tillatelser selv med lengre tidshorison enn 5 år, forutsatt at det foreligger et slikt behov og en faktisk utnyttelse av spektrum (se nedenfor).

Søknadsprosessen

Slik uttrykt i tidligere innspill, høringssvar og møte med Nkom er mediehusene opptatt av å kunne få enkel tilgang til spektrum slik at det vil være mulig til å ta i bruk de nye produksjonsmåter som 5G vil gi.

Det sentrale spørsmål er i hvilken grad rammeverket som Nkom skisserer vil muliggjøre tilgang til spektrum når det trenges og der det trenges.

Etter vårt syn løser forslaget som foreligger best ovennevnte **scenario A** (stedbundet lokasjon på fast basis). Etablering av NPN eller lokalt nett kan nøye planlegges og tillatelse søkes i god tid.

Ved planlagte eventer (**scenario B**) avgjøres på et så tidlig stadium som mulig hvilke tekniske plattformer og kommunikasjonsteknologier som kan tas i bruk, siden dette er førende for valg av både type produksjon, type infrastruktur, behov for bemanning, installasjonsressurser, økonomi og produksjonssted. Ved manglende tilgang til spektrum kan man forutse å måtte gå vekk fra nye 5G-løsninger til tyngre, mer ressurskrevende infrastruktur som er på vei ut og økt bemanning.

NRK mener at søknadsprosessen må være så enkel som mulig, med kort, forutsigbar behandlingstid. For søknad om innendørs bruk burde behandlingstiden kunne kortes ned til et minimum.

NRKs bekymring er spesielt knyttet til hvordan en kan løse spektrumstilgang knyttet til ovennevnte **scenario C** (ad hoc, kort varsel, ikke stedbundet). Behovet for lokalt nett knyttet til dekning av nyhetshendelser som ikke er planlagt. NRK ønsker at Nkom skal se på mulighet til å ha en plan for at mediehusene kan få tilgang på spektrum på kort varsel for å ivareta sine forpliktelser om beredskap og informasjon til befolkningen.

Faktisk utnyttelse av spektrum

NRK er opptatt av at spektrum skal være mest mulig tilgjengelig. En situasjon hvor aktører «sitter på» spektrum som ikke brukes vil vært dårlig utnyttelse av spektrum. I Nkoms forslag stilles det krav om at tildelt spektrum må være tatt i bruk innen 12 måneder. NRK ser ikke nødvendighet til så lang frist og anbefaler at det settes en periode på 6 måneder. Videre stilles det ikke krav på fortsatt bruk av spektrum over tid. NRK mener at det bør stilles tydelige krav som sikrer at tildelt spektrum faktisk bli brukt, mot at tilstand kan heves eller det åpnes for at spektrum kan brukes av andre.

Sameksistens og synkronisering

Synkronisering og fast rammestruktur er særdeles viktig i et landsdekkende offentlig mobilnett for å unngå interferens. Ved å ikke låse rammestrukturen og stille krav til synkronisering for et privat nett vil derimot gi en større frihet til innovasjon og andre bruksområder. I likhet med mediehusene spår vi at flere virksomheter vil ha større behov for opplink enn nedlink og dermed en annen rammestruktur enn 3:1. Det vil også muliggjøre dynamisk RAN-omkonfigurering.

NRK deler Nkoms oppfatning om at krav til synkronisering eller fast rammestruktur ikke er nødvendig tatt den geografiske separasjon mellom lokale nett vil være tilstrekkelig.

Dokumentasjon av tildelt spektrum

I forbindelse med planlegging av produksjon vil det være relevant å danne seg en oppfatning om tilgjengelighet av spektrum for et eventuelt 5G privat nett på en bestemt lokasjon. Portalen «Finnsenderen.no» viser i dag plassering av radiosendere (kringkasting og mobil) i Norge med informasjon om spektruminnhaver og frekvens. NRK vil anmode Nkom om at informasjon om tildelt av spektrum til lokal/privat 5g-nett i 3,8-4,2 (lokasjon, innehaver, frekvens, lav/høyeffekt) blir synliggjort på tilsvarende måte. NRK viser til Ofcoms frekvensportal som viser lisensdetaljer for lokale nett («Shared Access Low/Medium Power») i bla. 3,8-4,2 GHz-båndet⁴.

Med vennlig hilsen

Bjarne Andre Myklebust

Distribusjonssjef

Michel Gascoin

Tjenesteeier kontribusjon

⁴ «Ofcom, Spectrum Information Portal»,

<https://www.ofcom.org.uk/spectrum/information/spectrum-information-system-sis/spectrum-information-portal>