

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet
Postboks 93
4791 Lillesand

Kontaktperson
Frode Lillebakken
41319027
frode.lillebakken@telia.no

Sent elektronisk til
firmapost@nkom.no
anja.vimme@nkom.no

Referanse
Auksjon av 2,6 GHz og 3,6 GHz båndene

Høring – Auksjon av 2,6 GHz og 3,6 GHz båndene

Telia Norge AS (Telia) viser til Nasjonal Kommunikasjonsmyndighets (NKOM) publisering av overordnede rammer og auksjonsregler med tilhørende dokumenter for 2,6 GHz og 3,6 GHz båndene med høringsfrist 9. april 2021. Telia takker for muligheten til å komme med innspill.

Telia kommenterte på de overordnede rammer for denne 5G auksjonen høsten 2020. Mye av det vi kommenterer denne gangen vil derfor være gjentakelser fra den forrige høringen.

1. Innledning

Nkom fremhever følgende overordnede mål som skal gjelde for auksjonen av 2,6 GHz og 3,6 GHz båndene:

- Tidlig innføring av 5G
- Bærekraftig konkurranse
- Forbedret bredbåndsdekning og forsterket kapasitet i nettene
- Rimelig vederlag til staten for tilgang til samfunnets ressurser
- Effektiv tildeling og faktisk og effektiv bruk av ressursene

Telia er helt enig i disse overordnede målsetningene. Og Telia vil fremheve det som positivt at NKOM legger opp til at begge båndene som nå legges ut blir nasjonale frekvenstillatelser, og at man ikke her begynner med lokale frekvenstillatelser.

2. Frivillig utbyggingsforpliktelse mot reduksjon i proveny («5G rabatten»)

Telia anser det som svært positivt at NKOM legger opp til en ordning der man kan få fradrag i proveny mot å påta seg en utbyggingsforpliktelse. Fradraget man får kan benyttes krone for krone til å bygge dekning og kapasitet i det som blir definert som «distriktet».

Denne ordningen vil bidra til raskt bredbånd i distriktene langt raskere enn uten denne 5G rabatten.

Telia vil peke på to elementer som kan bidra til at distriktet får raskt bredbånd så fort som mulig med denne ordningen:

- Det er en viss ledetid på bygging av nye basestasjoner. I visse tilfeller kan det ta 12 mnd fra start til en basestasjon kan settes på lufta. NKOM bør derfor definere «distriktet» så raskt som mulig, slik at det er mulig å planlegge utbyggingen i distriktet.
- Det bør gis fradrag også for arbeid som gjøres forut for 1. januar 2023. Dette kan gjøres ved at alle investeringer som gjøres på prosjekter som ferdigstilles etter 1. januar 2023, også kan regnes med i investeringsbeløpet.
- Med ledetider på opptil 1 år så vil brukerne i distriktet nyte godt av raskere internett tidligere, dersom man definerer distriktet så tidlig som mulig og tillater at også investeringer gjort før 1. januar 2023 telles med i alle prosjekter som ferdigstilles etter 1. januar 2023.

Dette er investeringer som uten denne 5G rabatten, ikke ville bli gjennomført. Dersom forslaget står slik det er formulert nå, og med en ledetid på 12 mnd, så vil ikke befolkningen i distriktet nyte godt av raskere internett før tidlig 2024, ettersom investeringer i nye prosjekter ikke kan påbegynnes før 1. januar 2023. For å unngå dette bør «distriktet» derfor defineres så tidlig som mulig, og helst i løpet av 2021. Videre bør investeringer gjort før 1.1. 2023 også kunne regnes med i investeringsbeløpet, slik som skissert ovenfor.

3. Tilgang til 3,6 GHz båndet for industri- og næringslivsaktører

Telia anser det som nevnt positivt at NKOM tildeler hele 3.6 GHz båndet i nasjonale frekvenstillatelser. Det er den mest effektive bruk av de knappe ressursene som skal tildeles.



I en artikkel i Aftenposten 16 mars 2021 har enkelte industriaktører tatt til orde for at det bør tildeles lokale lisenser. Telia har vanskelig å se hva som er det reelle behovet for dette forslaget. I den grad noe konkret behov kan dokumenteres, så diskuterer Telia gjerne dette med NKOM og industriaktørene.

Telia anser forslaget fra NKOM som et godt kompromiss i den diskusjonen som pågår. Imidlertid er Telia bekymret for at industrien vil være misfornøyd med enhver spesialsydd løsning som mobilbransjen kommer med. Det bør derfor innføres en viss terskel for at en industriaktør kan kreve å leie frekvenser i stedet for å kjøpe den spesialsydde løsningen som tilbys. Dette kan gjøres ved at industriaktøren må, som et minimum, dokumentere at den tilbudte spesialsydde løsningen ikke dekker det konkrete behovet aktøren har. Dette må gjøres før en diskusjon om evt. leie av frekvenser kan starte. Det bør også klargjøres at en industriaktør ikke kan kreve å leie frekvenser av eksempelvis 3 mobiloperatører i parallell i et og samme område.

Telia har allerede utviklet løsninger og tilbyr nå Enterprise Mobile Network i markedet.¹ Etter Telias oppfatning bør slike løsninger tilfredsstillende de behov som etterspørres av enkelte industriaktører vedrørende «private mobilnett».

I utkast til spektrumtillatelse kapittel 6, er det krav om at innehaver skal følge de vilkår for synkronisering som fremgår av vedlegg 2 til tillatelsen. Telia støtter kravene, men vil gjerne understreke at samme regulering må gjelde for industriaktører, eller andre som måtte ta dette eller deler av dette spektrumet i bruk. Dette bør da tydelig fremkomme i «Beskrivelse av særskilte vilkår for tildeling av 2,6 GHz- og 3,6 GHz-båndene», kapittel 3.

4. Sammenhengende spektrum

Telia anser det som positivt at de som vinner flere blokker 2,6 GHz og 3,6 GHz vil få tildelt dette som sammenhengende spektrum. Telia vil også fremheve at det er viktig at aktører som vinner blokker gis muligheten til å, i så stor omfang som mulig, ligge i den posisjonen de er i dag, samtidig som man får sammenhengende spektrum. Det vil være unødvendig kostnadskrevende for den operatøren som vinner blokker i disse båndene, dersom operatøren også må bytte posisjon i 2,6 GHz eller 3,6 GHz båndene.

Telia er av den oppfatning at en administrativ plassering etter prinsipp om minst mulig flytting av eksisterende innehavere bør vurderes. En større endring i plasseringen vil i ytterste konsekvens forårsake en omfattende endring av 5G infrastruktur hos eksisterende

¹ <https://www.telia.no/bedrift/kommunikasjonslosninger/telia-enterprise-mobile-network/>



spektrumsinnehavere, for dernest forsinke frigjøring av aktuelt spektrum til nye innehavere. Dette vil samlet sett forsinke utrulling av 5G for både nye og eksisterende spektrumsinnehavere.

5. Frekvenstak

Telia støtter NKOMs vurdering av frekvenstak er nødvendig for å oppnå målene om effektiv frekvensutnyttelse og bærekraftig konkurranse. Telia har imidlertid noen synspunkter på hvordan frekvenstakene er innrettet.

5.1 Frekvenstak – 2,6 GHz

Etter Telias oppfatning er det stor forskjell på TDD-delen og FDD-delen i 2,6 GHz båndet. TDD er ikke så attraktiv og bør derfor selges uten tak og uten kobling til FDD, fordi den som evt er interessert i dette båndet bør få kjøpe hele blokken på 50 MHz. Dette vil være den mest effektive frekvensutnyttelsen for TDD-delen. I henhold til 3GPP standarden er det kun støtte for 40 MHz båndbredde og ikke 50 MHz i 2600 MHz TDD. Dette reflekteres også i tilgjengelig radioutstyr. I tillegg setter Europa-kommisjonsbeslutning 2020/636/EU krav for sameksistens mellom FDD og TDD nettverk, som i praksis begrenser bruken til 40 MHz i TDD-delen av båndet.

For FDD-delen av 2,6 GHz båndet er situasjonen annerledes. Her er det viktig med et frekvenstak som fremmer både effektiv frekvensutnyttelse og bærekraftig konkurranse. For å sikre at minst 3 aktører for tilstrekkelig frekvensressurser bør frekvenstaket settes til 2*30 MHz.

5.2 Frekvenstak – 3,6 GHz

Telia er enig at frekvenstaket i 3,6 GHz bør legge til rette for at minst tre mobiloperatører kan tilegne seg ressurser i 3,6 GHz båndet. Telia ser imidlertid ikke et behov for at NKOM skal legge til rette for andre operatører utover dette. Dette vil ikke skape effektiv frekvensutnyttelse. Og det vil heller ikke bidra til bærekraftig konkurranse. Etter Telias oppfatning er det derfor tilstrekkelig med et frekvenstak på 130 MHz i 3,6 GHz båndet. Eksempelvis fikk hver operatør i Finland tildelt 130 MHz i dette båndet.

NKOM bør her også hensynta at nedre del av 3,6 GHz båndet er gjenstand for begrensning i utstrålt effekt pga. beskyttelse av radar installasjoner. [CEPT Report 67](#) (se side 4) indikerer at: *“It is noted that, for AAS base stations, manufacturers have indicated that the power limit of -52 dBm/MHz would imply, under current technology, about 20 MHz frequency separation between the block edge and 3400 MHz”*.



Fra Telias perspektiv har de nedre 20 MHz i 3,6 GHz båndet et vesentlig lavere utnyttelsespotensiale enn det øvrige 3,6 GHz båndet, ergo har disse frekvensene også en helt annen verdivurdering. Det er satt strenge restriksjoner for utstrålt effekt der det er behov for beskyttelse av radarinstallasjoner, men vi ser også at radioutstyret på markedet for 5G ofte har en nedre funksjonell begrensning ved 3420 MHz. Vi mener derfor denne delen av frekvensbåndet bør tas ut av auksjonen. Denne delen av spektrumet kan da eventuelt etter auksjonen legges til «free of charge» til den operatøren som tilegner seg den nedre delen av båndet, eventuelt auksjoneres ut som en separat blokk på et senere tidspunkt.

6. Minstepris i auksjonene

Telia anser at minsteprisene er noe høye. Det er ikke lett å sammenligne mellom land, men i dette tilfellet synes NKOM legge seg noe høyt basert på hva nivåene har vært i andre land.

Telia er helt enig i at minsteprisene bør settes så høyt at vi unngår useriøse aktører, men vi mener at NKOM har lagt seg noe høyt denne gangen. Vi anmoder derfor NKOM om å revurdere nivåene på minsteprisen for både 2,6 GHz og 3,6 GHz båndene. Så lenge man unngår useriøse aktører, så vil auksjonen bestemme hva markedsprisen er for disse frekvensressursene.

7. Avgifter

Telia anser det som veldig positivt at NKOM ikke pålegger årlige frekvensavgifter for 2,6 GHz og 3,6 GHz båndene. Det er spesielt positivt at dette begrunnes med at økt konkurranse gir betydelig samfunnsøkonomisk gevinst, og at dette hensynet tilsier at man ikke ilegger årlige frekvensavgifter i denne auksjonen. Telia anmoder NKOM om å videreføre denne praksisen i alle kommende frekvensauksjoner.

8. Betaling av auksjonsproveny over tid

Telia anser det også som positivt at det legges opp til betalingsproveny over tid. De to ulike modellene er fornuftig, da aktørene kan velge modell ut fra hva som passer best. Når faktura sendes så har NKOM en betalingsfrist på 10 dager. Det er svært krevende å gjennomføre. Det bes derfor om at betalingsfristen settes til minimum 30 dager.



Det myndighetene skal være forsiktig med er å gi enkelt aktører sær behandling på en måte som negativt griper inn i konkurransesituasjonen, etter at auksjonen er gjennomført².

9. Kommentarer til tekniske forutsetninger

Telia ønsker en ytterligere avklaring rundt kravene til beskyttelse av radarer og satellittjordstasjoner i 3400-3600MHz.

9.1 Beskyttelse av radarinstallasjoner i 3400-3600MHz.

I utkast til spektrumstillatelse, er det ikke klart for Telia hvilke beskyttelseskrav det er som er gjeldene for beskyttelse av radarinstallasjoner i 3400-3600 MHz. Telia vil også påpeke at vi ikke har samme krav i eksisterende tillatelser.

Det ser ut til at det er uklarhet rundt kravene til basestasjonene spesielt i 3600-3800 MHz, i Vedlegg 3, kapittel 2.2. Det er et krav til en koordinering alle basestasjoner innenfor koordineringssonen, men det er også krav til effektbegrensninger på basestasjoner under 3600 MHz som ikke er koordinert. Telia ønsker derfor å få klarhet i om koordinering er påkrevet om basestasjonene ikke overgår de gitte effektbegrensinger innenfor koordineringssonen. Telia ønsker også å få klarlagt om samme eksklusjonssoner gjelder som for basestasjoner i 3400-3600 MHz.

Angående eksklusjonssoner generelt, så stiller Telia spørsmål ved om de er nødvendige og om det kunne revurderes at koordinering er tilstrekkelig da koordinering vil hensynta både antennehøyde og karakteristikk så vel som områdets topografi.

9.2 Beskyttelse av satellittjordstasjoner

Det bør klargjøres i hvilke frekvenser satellittjordstasjoner opererer, og i hvilke frekvensbånd de aksepterte interferensnivåene gjelder. Telia vil også peke på at i gjeldende 3700 MHz lisens ligger det kun krav om beskyttelse av satellitt jordstasjoner på Eggemoen, Eik og Nittedal.

Angående kravene til begrenset feltstyrke (-160 dBW/m²/MHz) ved Eggemoen satellitt jordstasjon, er det for Telia litt uklart om begrensingen som er satt gjelder for et beskyttelsesområde utvidet til 120 km eller om det gjelder som restriksjonssone (Note 1, tabell 2).

²<https://www.eftasurv.int/newsroom/updates/covid-19-pandemic-esa-approves-norwegian-aid-telecommunications-sector>



Telia ønsker også å nevne at de antatte tekniske parameterne for basestasjoner ikke nødvendig vis kan benyttes direkte som tekniske parametere for 5G basestasjoner.

Med vennlig hilsen
Telia Norge AS



Frode Lillebakken
Juridisk direktør

