



Nydalen, 12. mai 2023

Til: Nasjonal kommunikasjonsmyndighet

Fra: Ice Communication Norge AS

Sendt på epost til firmapost@nkom.no med kopi til avi@nkom.no

Hørings svar: Tildeling 1500 MHz og 26 GHz-båndene

Ice Communication Norge AS (Ice) viser til Nasjonal kommunikasjonsmyndighets (Nkom) høring om tildeling av 1500 MHz- og 26 GHz-båndene med høringsfrist 12. mai 2023.

Ice er en ledende aktør innenfor telekommunikasjon og utbygger av Norges tredje nasjonale mobilnett. Med over 800 000 kunder, forvalter selskapet omtrent en tredjedel av 4G og 5G frekvensene som er gjort tilgjengelige for mobiloperatører. I Ice-nettet er det økende dataforbruk grunnet kundevekst, mye videostrømming i stadig høyere kvalitet, økende antall fribruksprodukter og forventet økt bruk av trådløst bredbånd i samarbeid med Altibox. Det er ingen tvil om at den veksten vil resultere i økende behov for frekvenser og båndbredde, slik Nkom også beskrev i sin rapport om frekvensbehovene frem mot 2030.

Nkom har nylig konkludert med at mobilmarkedet fortsatt preges av høye og varige strukturelle etableringshindre. Markedet tenderer ikke mot bærekraftig konkurranse, og alminnelig konkurranserett alene er ikke tilstrekkelig for å bøte på de identifiserte konkurranseproblemerne. Dette er en konklusjon som Ice støtter, og mener det er viktig å jobbe målrettet med å oppnå bærekraftig konkurranse og friskmelde markedet. Etablering av minst tre mobiloperatører med egen infrastruktur har lenge vært et vedtatt mål hos Regjeringen og på Storting, for å sikre økt konkurranse, lavere priser og økt tjenesteinnovasjon i mobilmarkedet, til det beste for norske forbrukere. Politiske myndigheter har tydelig understreket at det er viktig å ta i bruk de tilgjengelige regulatoriske virkemidlene for å støtte opp under det målet.

Frekvenstak for 1500-båndet

Frekvensforvaltningen har vært et sentralt virkemiddel for å legge til rette for bærekraftig konkurranse. Både frekvenstak og dekningsforpliktelser kan være effektive verktøy å ta i bruk. I dette tilfellet mener Ice det er viktig å vurdere frekvenstak for 1500 MHz-båndet, som øker sannsynligheten for fortsatt likestilte innehavere av frekvensressurser. Mer likestilte innehavere i båndene vil bidra til at styrkeforholdene mellom operatørene opprettholdes. Hvis høyest mulig auksjonsproveny er målet så vil det naturligvis ikke være formålstjenlig med frekvenstak eller dekningsforpliktelser. Frekvensforvaltningen bør derimot brukes som verktøy for å oppnå de overordnede målene om konkurranse slik politiske myndigheter har gitt signaler om ved en rekke anledninger, inkludert i de årlige statsbudsjettene.

Det står beskrevet i stortingsmeldingen «Vår felles digitale grunnmur» at fordelingen av frekvenser kan påvirke utviklingen av konkurransen, og at uten tilstrekkelige frekvensressurser vil en nettverkstilbyder kunne miste betydelig konkurranseevne. Meldingen henviser også til at auksjonene har hittil «*vært tilrettelagt slik at frekvenser har blitt fordelt forholdsvis symmetrisk mellom netteierne.*



Det vil også kunne vurderes ved fremtidige frekvensauksjoner, for å unngå at noen få operatører oppnår kontroll over store deler av frekvensene.»

Usikker bruk av 26 GHz-båndene

I utgangspunktet mener Ice det er for tidlig med tildeling av 26 GHz-båndene. Det er fremdeles noe usikker bruk og nytte av båndet, og i alle fall om nøyaktig når bruken vil øke og i hvilket omfang. Ved en eventuell tildeling vil Ice støtte at båndene deles i fire, slik at det legges til rette for både nasjonale tillatelser som forvaltes av operatører og lokale tillatelser som forvaltes av Nkom.

Her følger svar og korte kommentarer til Nkoms konkrete forslag og spørsmål i høringsnotatet:

1500 MHz båndet

- 1. Nkom vurderer at bruken av 5G (bånd n75) i båndet, med teknologinøytrale vilkår, vil gi en mest mulig effektiv utnyttelse av båndet, og at total anvendbar båndbredde er 80-85 MHz for 5G.**
 - Ice er enig i begge påstandene

- 2. Nkom vurderer at det ikke er noen vesentlig verdiforskjell på blokkene i 1432-1512 MHz (blokk 2-17).**
 - Dette stemmer hvis båndet brukes til 5G. Hvis båndet tenkes benyttet til for 4G er 40 MHz i 1452-1492 MHz det anvendbare og med høyest verdi.

- 3. Nkom ber om innspill på hva aktørene vurderer som den samlede båndbredden en aktør minst bør kunne tilegne seg i 1500 MHz-båndet båndet.**
 - Dette er en vurdering med kostnader for å ta båndet i bruk og båndbredde i eksisterende tillatelser. Ice vurderer at 20 MHz bør være et minimum.

- 4. Nkom ber om innspill til hvilke kostnader operatørene vil ha knyttet til eventuelle oppgraderinger av eksisterende infrastruktur.**
 - 1500 MHz båndet vil bli benyttet i kombinasjon med andre frekvenser. Det betyr at eksisterende infrastruktur kan benyttes. Kostnadene vil være nye radioer, bytte av antenne, kombinere og eventuell utvidelse av strøm- og reservestrømskapasitet. Hvis eksisterende strømkapasitet er utnyttet kan dette bli betydelig.

- 5. Nkom ber om innspill til hvor raskt operatørene vurderer at 1500 MHz vil kunne settes i drift.**
 - Dette vil i stor grad være avhengig av tilgjengelig sluttbrukerutstyr som støtter båndet. Noen terminaler støtter båndet i dag, men det vil ta tid før majoriteten av smarttelefoner støtter båndet og ikke minst før de i stor grad er utbredt i markedet. Det vil anslagsvis kunne ta flere år. 1500 MHz båndet vil få betydning på 4-5 års sikt.

- 6. Nkom ber om innspill til om det er andre hensyn som bør tas relatert til annen frekvensbruk.**
 - Frekvensforvaltningen har vært et sentralt virkemiddel for å legge til rette for bærekraftig konkurranse, og Ice mener det er fornuftig å fortsette med det for å sikre fortsatt jevn fordeling av ressursene.

26 GHz-båndet



- 7. Nkom vurderer at største og minste hensiktsmessige båndbredde per aktør er henholdsvis 800 MHz og 200 MHz.**
 - Ice er enig i påstandene. Dette underbygges også av hvordan radioutstyret hos utstyrsleverandørene er spesifisert. Dette kan jo endre seg, men utover det tekniske vil Ice støtte en firedeling av ressursene hvorav tre deler prioriteres for nasjonale tillatelser. Dette kan løses med eksempelvis frekvenstak.

- 8. Nkom vurderer at dagens radiolinjesystemer vil fases helt ut innen utgangen av 2024 og Nkom planlegger ikke videre forlengelse av tillatelser utover 2024.**
 - Ice er enig i vurderingene.

- 9. Nkom ber om innspill til hvilke etablerte stasjoner som vil ha behov for beskyttelse, og geografisk plassering av disse.**
 - Ice har ingen innspill.

- 10. Nkom ber om innspill til hvilke områder det kan være aktuelt å vurdere plassering av nye EESS- og FSS-stasjoner i fremtiden.**
 - Ice har ingen innspill.

- 11. Nkom vurderer at plasseringen av lokale nett i nedre delen av 26 GHz vil gi økt beskyttelse av passive tjenester under 24 GHz uten for store restriksjoner på bruken over 25,1 GHz**
 - Ice er enig i vurderingene.

- 12. Nkom vurderer å dele båndet i 2400 MHz fra 25100-27500 MHz til nasjonale tillatelser og 850 MHz fra 24250-25100 MHz til lokale tillatelser administrert av Nkom.**
 - Ice støtter denne tanken om deling av båndet. Det er vanskelig i dag å forutse anvendelsen og behovet for båndet, og har derfor har Ice ment at det ikke haster med denne tildelingen.
 - En båndbredde per mobiloperatør på 800 MHz er derimot godt dekkende for fremtidige behov, basert på de begrensede analysene vi har gjort hittil. Båndet har kort rekkevidde slik at båndet kan lettere gjenbrukes (dermed kan det argumenteres for at 800 MHz er nok), uten at det forstyrrer nærliggende basestasjoner. 850 MHz til lokale tillatelser gir andre aktører enn mobiloperatørene god mulighet til å utvikle tjenester for eksempelvis andre industrielle aktører.

- 13. Nkom ønsker innspill på etterspørselen etter landsdekkende tillatelser i 26 GHz-båndet.**
 - Ice har i dag ingen konkrete planer om eventuell utnyttelse av båndet, men ser basert på utviklingen og våre analyser at det behovet vil komme. Det er vanskelig å anslå når behovet inntreffer, men det er ikke gjeldende de neste par årene.
 - Man kan anta at behovet kan oppstå hvor som helst i landet, både urbant og ruralt. En landsdekkende tillatelse vil gi en god fleksibilitet i å ta det i bruk. Ice ønsker en landsdekkende tillatelse for fleksibiliteten og forutsigbarhet som nasjonal tilbyder. Dette må veies opp mot en fornuftig prising av tillatelsen. Selv om tillatelsen er landsdekkende kan man anta at båndets geografiske utbredelse vil være begrenset i forhold til eksisterende frekvenstillatelser.

- 14. Nkom vurderer at det er ingen store verdiforskjeller for de ulike blokkene i 25100-27500 MHz.**
 - Ice er enig i vurderingen.



15. Nkom ber om innspill på etterspørsel fra interessenter og på om de har klare ønsker om plassering i båndet.

- Ice er interessert i en landsdekkende tillatelse, men har ingen klare ønsker om plassering.
- Ice er enig i at de øvre 2400 MHz settes av til landsdekkende tillatelser.

16. Nkom vil vurdere både landsdekkende tillatelser og tillatelser geografisk avgrenset til områder med høy befolkningstetthet som byer og tettsteder, i frekvensbåndet 25,1-27,5 GHz.

- Ice mener at de øvre 2400 MHz bør settes av til landsdekkende tillatelser, og at Nkom bør unngå å blande landsdekkende og geografisk avgrensede tillatelser i samme del av båndet.

17. Nkom ber om innspill til hvilke fordeler og utfordringer aktørene ser ved de ulike geografiske inndelingene.

- Landsdekkende: Forutsigbart. Enkelt å forholde seg til. Enklere å bygge ut. Ulempen kan være en prising som ikke reflekterer nytten. Behovet er ikke der i dag og det er usikkert når og hvor det vil oppstå.
- Geografisk avgrensede områder: Et regime må defineres og håndteres, med tilhørende økt byråkrati og kompleksitet. Ice har per dags dato ingen konkrete forslag til ulike geografiske inndelinger.

18. Nkom ber om innspill til hvilke andre aktører enn mobiloperatørene som kan være interessert i å ta i bruk båndet i avgrensede geografiske områder utenfor byer og tettsteder i båndet 25,1-27,5 GHz

- Ice mener at den øvre delen av båndet skal være forbeholdt landsdekkende tillatelser.

19. Nkom ber om innspill til hvilke aktører som kan være interessert i lokale tillatelser i nederste delen av 26 GHz-båndet (24,25-25,1 GHz)

- Ice har ingen kommentarer til dette, men er enig i at nedre del av båndet vil være godt egnet for geografisk avgrensede tillatelser.

Vurdering av samlede eller separate tildelinger

20. Nkom ber om innspill fra aktørene på om det er ønskelig at det gjennomføres en samlet tildeling av båndene, dersom det er overskuddsetterspørsel etter ressurser i 26 GHz båndet.

- Båndene har klart ulike egenskaper og Ice har ingen sterk formening om hvorvidt det gjennomføres separat eller samlet tildeling. Det haster forøvrig ikke med tildeling av båndene.

Samlet tildeling til fastland og offshore

21. Nkom vurderer at det kan være synergier i å tildele frekvensbånd for både fastland og offshore i en samlet tildeling.

- Ice er ikke interessert i offshore tillatelse, og har dermed ingen kommentar til dette.

22. Nkom ber om innspill på om det er interesse for tillatelse til å ta i bruk spektrum i disse båndene offshore, og om disse tillatelsene skal tildeles samlet i samme tildeling.

- Ice er ikke interessert i offshore tillatelse, og har dermed ingen kommentar til dette.



Fordeling av ressursene

23. Nkom vurderer at det ikke er nødvendig å tilrettelegge for at minst 3 aktører kan tilegne seg spektrumsressurser i 1500 MHz-båndet

- Ice er uenig. Prinsippet om å støtte opp om konkurranse i markedet med tre aktører som evner å konkurrere mot hverandre er viktig og sentralt for friskmelding av mobilmarkedet (ref. Nkoms analyse av mobilmarkedet publisert tidligere i år). 1500 MHz båndet kan sees på som et kapasitetsbånd til lavere frekvenser. Ice samlede frekvensbånd for nedlasting under 1500 MHz er 30 MHz, dette inkluderer 5 MHz i 450 og 5 MHz i 900. 450 båndet støttes ikke av smarttelefoner og 5 MHz er i mange tilfeller for lite til å forsvare utbyggingskostnaden for 900. Reelt sett har da Ice 20 MHz tilgjengelig for nedlasting i lavbånd. Våre konkurrenter har 30 MHz eller 35 MHz. Selv etter stor utbygging med høyere bånd er båndene under 1000 MHz viktige og de bærer mye trafikk. Det skal tildeles 90 MHz i 1500-båndet. Hvis alt ender hos en eller to aktører blir det en stor skjevfordeling.
- Det bør legges til rette for at tre aktører kan få ressurser i båndet. For Ice vil en båndbredde på for eksempel 30 MHz være et viktig bidrag til at Ice kan konkurrere mot de to aktørene som per dags dato dominerer mobilmarkedet.

24. Nkom vurderer at det er nødvendig å tilrettelegge for at minst 3 aktører kan tilegne seg spektrumsressurser i 26 GHz-båndet

- Dersom tildeling skjer i nær fremtid er det viktig å sikre en fordeling på minst tre aktører, selv om behovet de første årene vil være begrenset.
- Det er vanskelig å anslå fremtidig behov og når båndet blir viktig for konkurransen i markedet. Basert på den innsikten vi har i dag vil behovet komme om en god del år og båndet kan bli sentralt for en rekke tjenester for industri, privatmarked og store arrangementer.

25. Nkom vurderer at det bør reserveres 850 MHz til industrielle og lokale behov

- Fremtidens behov er som nevnt vanskelig å anslå. Reservering for industrielle og lokale behov åpner mulighet for utvikling av tjenester av og for mange ulike aktører.

På vegne av Ice Communication Norge AS,

Kristian Eliassen
Teknisk direktør