

Nasjonal kommunikasjonsmyndighet  
Postboks 93  
4791 LILLESAND

Sendt per e-post:  
firmapost@nkom.no

Att: vsk@nkom.no

Deres ref.:  
1600197-4-540

Oslo  
5. september 2016

## Vedr. spørsmål til fremtidig tildeling av 700 MHz-båndet

### 1. Innledning

Det vises til brev 1. juni d.å. fra Nasjonal kommunikasjonsmyndighet. Av brevet fremgår det at regjeringen har besluttet at frekvensene i 700 MHz-båndet (694 – 790 MHz) skal brukes til mobile tjenester etter at frekvenstillatelsen til Norges Televisjon AS (NTV) løper ut 2. juni 2021. Videre fremgår det at Samferdselsdepartementet (SD) i denne forbindelse gitt (Nkom) i oppdrag å utrede:

- hvordan frekvensplanen i 700 MHz-båndet bør være, og
- hvilke anvendelser det bør legges til rette for i båndet

SD har i tillegg bedt Nkom å forberede tildeling av frekvensressursene i 700 MHz-båndet til mobile tjenester, herunder foreslå hvilke overordnede betingelsene som skal gjelde ved en slik tildeling. Tildelingen skal etter planen finne sted senest i 2018.

Nkom opplyser at de i arbeidet vil forholde seg til EU-kommisjonens beslutning 28. april 2016 om harmonisering av 700 MHz-båndet og kanalplanen som er utarbeidet av CEPT, hvilket betyr at:

- Frekvensressursene i 703-733 MHz og 758-788 MHz (dupleksbåndet) skal brukes til mobile bredbåndstjenester, mens
- Resterende ressurser i båndet kan til en viss grad tilpasses PMSE, PPDR, M2M og IoT
- Frekvensområdet 738-758 MHz kan også tenkes brukt til SDL

Ved brevet oppfordres Telia Norge AS (Telia) til å svare på en rekke spørsmål angående fremtidig bruk av 700 MHz-båndet og om den tildelingen av tillatelser som skal finne sted i 2018. Nkom understreker for øvrig i brevet at de er på et tidlig stadium ift. utredningene og vurderingene som de er gitt i oppgave å foreta, og at det senere vil bli gjennomført offentlige høringer bl.a. om de overordnede rammene for tildeling av 700 MHz-båndet og reglene for selve tildelingen. Frist for eventuelle svar på spørsmålene er satt til 5. september.

Telia vil i det følgende benytte seg av muligheten som gis til å komme med innspill til videre forvaltning av frekvensene i 700 MHz-båndet. Tatt i betraktning det Nkom skriver om at man er på et tidlig stadium i arbeidet, herunder hensyntatt at den teknologiske utviklingen på mobilområdet skjer raskt, vil Telias svar i det følgende fremstå som foreløpige. Det

kan ikke utelukkes behov for å kunne justere svarene ved de senere høringene som Nkom har annonsert at vil bli gjennomført.

## 2. Spørsmål og svar

### 2.1 Bruk av 700 MHz-båndet

(1) Hvilke anvendelser/tjenester vil det være aktuelt for dere å ta i bruk dersom dere får frekvenstillatelser i dupleksbåndet?

Ettersom Telia forstår, skal dupleksbåndet brukes til mobile bredbåndstjenester, jf. artikkel 3, bokstav a) i EU-kommisjonens harmoniseringsbeslutning, og som lagt til grunn av Nkom innledningsvis i brevet. Telia oppfatter det videre slik at dette er noe norske myndigheter har sluttet seg til. Det vises i denne sammenheng til den såkalte "Ekomplanen" som for tiden er til behandling i Stortinget, jf. Meld. St. 27 (2015-2016). Av Ekomplanen fremgår det klart og tydelig at Regjeringen vil at "700 MHz-båndet skal tas i bruk til mobile tjenester", jf. kapittel 30 om Frekvensforvaltning (s. 192).

Slik Telia ser det, vil dupleksbåndet i utgangspunktet vil trolig bli brukt til å dekke den stadig økende etterspørselen etter mobile datatjenester, og da spesielt utenfor tettbebygde områder. Dupleksbåndet fremstår som viktig i forhold til å kunne tilby mobilt høyhastighetsnett i disse områdene.

Tillatelsene som skal tildeles for bruk av frekvenser i dupleksbåndet, bør etter Telias vurdering være teknologinøytrale. De mest aktuelle teknologiene for bruk i båndet er per i dag 4G (LTE) og 5G. Det utvikles imidlertid stadig ny standardisering innenfor 3GPP og andre standardiseringsorganisasjoner, og det kan således ikke utelukkes at andre teknologier vil kunne bli interessante å bruke i dette båndet etter hvert.

(2) Hvor stor frekvensmengde i 700 MHz-båndet (i dupleksbåndet og ev. til SDL) ser dere behov for i deres virksomhet?

Slik Telia ser det, må hele dupleksbåndet, samt deler av sentergapet, avsettes og tas i bruk til kommersiell mobilkommunikasjonsvirksomhet. Ikke bare vil de kommersielle mobilaktørene både etterspørre og ha behov for hele dupleksbåndet som totalt utgjør en frekvensmengde på 2 x 30 MHz, men en slik allokering vil også være nødvendig av hensyn til oppnåelse av den telepolitiske målsettingen om utvikling av konkurranse i mobilmarkedet. Det vises i denne sammenheng til Ekomplanen, hvor det i oppsummeringen under kapittel 25 om *Reguleringsprinsipper og markedsregulering* anføres som en målsetting fra regjeringens side "[A]t den sektorspesifikke konkurransereguleringen skal legge til rette for minst tre konkurransedyktige mobilnett."

En mobiloperatør vil slik Telia vurderer det, typisk ha behov for minimum 2 x 10 MHz i dupleksbåndet for å kunne gjennomføre en effektiv og regningsvarende utbygging av mobilt bredbåndnett. Forannevnte, sett i sammenheng med at det totalt er tilgjengelig 2 x 30 MHz i dupleksbåndet, og at regjeringens målsetting er å legge til rette for minst tre konkurransedyktige mobilnett, gjør etter Telias oppfatning det vanskelig å komme opp med en annen løsning enn at hele ressursen på 2 x 30 MHz skal fordeles mellom minst tre kommersielle aktører i det norske mobilmarkedet.

Dekning har tradisjonelt vært det mest sentrale konkurranseparametret i det norske mobilmarkedet. Dupleksbåndet er som tidligere nevnt, godt egnet til å kunne bygge mobile høyhastighetsnett i mer grågrindte områder. For å kunne utøve et konkurransepress i markedet, herunder for å kunne konkurrere på dekning, er det således essensielt for en mobiltilbyder å kunne bli tildelt ressurser av et visst omfang i dupleksbåndet.

Når det gjelder SDL i 700 MHz, så kan ressurser i sentergapet tenkes brukt til dette formålet for utvidelse av nedlinkskapasiteten i høyere bånd – dvs. til å samkjøre f.eks. 1800, 2100 eller 2600 MHz FDD-bånd med 700 MHz SDL-bånd. Det er vesentlig større trafikkmengde som genereres i ned-link enn i opp-link på dagens tjenestespekter, noe som gjør at det vil komme et behov for å øke kapasiteten på ned-link. SDL i 700 MHz SDL-båndet tenkes benyttet til nettopp dette. En mobiloperatør vil typisk ha behov for en frekvensmengde på 10 MHz i frekvensbåndet 738-758 til SDL.

- (3) Inndelingen av dupleksbåndet i frekvensblokker på 2 x 5 MHz er harmonisert på europeisk nivå. Nkom ber om innspill på om det er hensiktsmessig å tilby frekvensblokker på 2 x 5 MHz ved en tildeling, eller om frekvensblokkene bør være større, f.eks. på grunn av komplementære verdier.

Etter Telias vurdering vil det ved en tildeling være mest hensiktsmessig å dele dupleksbåndet inn i frekvensblokker på 2 x 10 MHz. Bakgrunnen er at 2 x 10 MHz tilsvarer den frekvensmengden som en operatør minimum trenger for å gjennomføre regningssvarende utbygging av mobilt høyhastighetsbredbånd med basis i 700 MHz-båndet. Ved inndeling i mindre blokker (dvs. 2 x 5 MHz) vil det oppstå risiko i tildelingsrunden for at ikke alle deltakerne blir tildelt 2 x 10 MHz, hvilket vil kunne lede til ineffektiv ressursbruk. I tillegg vil dette kunne føre til at spektrumet som tildeles ikke blir sammenhengende, hvilket også vil lede til ineffektiv ressursbruk.

Inndeling av dupleksbåndet i større frekvensblokker vil dessuten kunne bidra til at selve tildelingen blir enklere. Med færre objekter gjenstand for fordeling, legges til det til rette for at det kan bli gjennomført en langt mer effektiv, enklere og billigere tildeling.

- (4) Anser dere at plassering i 700 MHz-båndet er av betydning for deres virksomhet? I så fall; Hvilken del av frekvensbåndet anser dere som mest hensiktsmessig for deres virksomhet og hvorfor?

Telia har ikke grunnlag for å kunne konkludere mht. om det er en bestemt plassering i 700 MHz-båndet som er å foretrekke fremfor en annen. Forutsatt at det innføres nødvendige tiltak for å beskytte fremtidig mobilvirksomhet i dupleksbåndet mot annen virksomhet i nabobåndene, er det etter Telias umiddelbare oppfatning av mer underordnet betydning hvor i båndet man innplasseres. Langt viktigere enn innplasseringsspørsmålet, er spørsmålet om frekvensmengde, jf. (2) og (3) ovenfor.

- (5) Hvilke anvendelser bør det legges til rette for i beskyttelsesbånd og i sentergapet i 700 MHz-båndet og hvorfor?

Telia slutter seg til Nkoms betraktninger om at beskyttelsesbånd og sentergapet i 700 MHz-båndet kan tenkes brukt til PMSE, PPDR, M2M som utstyr til IoT og SDL.

Når det gjelder SDL, vises det til svaret på spørsmål (2) hvor det avslutningsvis er pekt på at ressurser i sentergapet kan tenkes brukt til å utvide nedlinkskapasiteten i høyere bånd – dvs. til å samkjøre f.eks. 1800, 2100 eller 2600 MHz FDD-bånd med 700 MHz SDL-bånd.

Videre, og under henvisning til forventet etterspørselsvekst fremover, vil det ikke være unaturlig om det legges til rette for M2M og IoT i beskyttelsesbånd og sentergapet. Når det gjelder PPDR, har Tyskland etter det Telia kjenner til lagt til rette for slik bruk i sentergapet. Tilsvarende kan tenkes gjort i Norge for det tilfellet det er behov for ytterligere ressurser til PPDR.

Telia vil imidlertid understreke mer generelt at uansett hvilke anvendelser det åpnes for i sentergapet 733-738 MHz, så må det stilles krav om bruk av filtre, samt settes klare restriksjoner på utstrålingseffekt. Dette er nødvendig for å unngå out-of-band interferens både i opp- og ned-link, noe som vil kunne føre til degradering av båndbredden og reduksjon av effektiviteten i 700 MHz-båndet.

## 2.2 Vilkår til frekvenstillatelser

(6) Ev. dekningsforpliktelser: Som omtalt ovenfor har SD bl.a. bedt Nkom vurdere mulig utforming av eventuelt dekningskrav knyttet til ressurser i 700 MHz-båndet. Nkom viser også til at det i Meld. St. 27 (2015-2016) er gitt uttrykk for at ekommyndigheten skal gå i dialog med markedsaktørene om hvordan man best kan oppnå bedre dekning innendørs, i spredtbygde strøk (flatedekning) og der folk ferdes, f.eks. langs transportveiene (tog, bane og bilvei). Nkom ber særlig om synspunkter på hvordan 700 MHz-båndet kan brukes til å sikre enda bedre flatedekning, hvordan ev. dekningskrav bør utformes og hvordan myndigheten best kan kontrollere at dekningskravene blir oppfylt.

Dupleksbåndet vil som allerede vist til under svaret på spørsmål (1), trolig bli anvendt til å dekke den stadig økende etterspørselen etter mobile datatjenester. Frekvensene i 700 MHz-båndet egner seg spesielt godt for utbygging av flatedekning, og vil etter all sannsynlighet bli brukt til dette uavhengig av om det utformes dekningskrav eller ikke. Dekning er som nevnt et viktig konkurranseparameter i det norske mobilmarkedet. At de aktuelle frekvensene etter all sannsynlighet vil bli anvendt til å forbedre dekningen til de kommersielle mobilnettene, gjør at Telia mener det kan stilles spørsmålstegn ved behovet for å operere med særskilte dekningskrav i frekvenstillatelsene som skal tildeles.

Det er ikke ukjent at det fra tid til annen stilles dekningskrav i forbindelse med tildeling av tillatelser til bruk av frekvenser, noe som senest ble gjort i forbindelse med tildelingen av tillatelser til bruk av frekvenser i 800 MHz-båndet. Det er heller ikke et ukjent fenomen at tillatelsesinnhaverne i etterkant av slike tildelinger «overoppfyller» dekningskravene og gjennomfører en både raskere og mer omfattende mobilutbygging enn det myndighetene har stilt krav om. Etter Telias vurdering understøtter dette ovennevnte utgangspunkt om at det ikke er behov for å stille dekningskrav. Frekvensene i 700 MHz-båndet egner seg spesielt godt for utbygging av flatedekning, og vil trolig bli brukt for å bedre operatørens dekningsområde uansett.

I Ekomplanen drøfter regjeringen ulike virkemidler for å oppnå bedre mobildekning. Telia oppfatter regjeringen slik at dekningskrav skal være et sekundært virkemiddel i denne sammenheng, og at flatedekning for mobilt bredbånd i de områdene hvor aktørene selv ikke finner det kommersielt attraktivt å bygge infrastruktur heller bør sikres "*ved å legge til rette for samarbeid om utbygging, deling av nettverkskomponenter eller deling av frekvensressurser*", jf. Ekomplanen s. 192. Telia støtter regjeringens signaler om virkemiddelbruk som motiverer til infrastrukturutbygging. Etter Telias vurdering er en slik virkemiddelbruk å foretrekke fremfor en virkemiddelbruk som fremtvinger bestemt infrastrukturutbygging. Tilsvarende er Telia enig med det som sies i planen om at istedenfor å stille dekningskrav, så vil det være mer hensiktsmessig å oppnå god dekning langs jernbanen ved at mobiloperatørene sikres tilgang til eksisterende fysiske infrastruktur slik at denne kan gjenbrukes, og ved at forholdene for øvrig legges til rette for samarbeid mellom Jernbaneverket, togselskapene og mobiloperatørene for å bedre mobildekningen for togreisende, jf. Ekomplanen punkt 28.2 (s. 182).

Vederlag for tilgang til fysisk infrastruktur og bygg er ofte en begrensende faktor for videre mobilutbygging. Iverksettelse av tiltak som sikrer mobiloperatørene rimelig tilgang til bygg og fysisk infrastruktur som staten eller kommunene selv eier, direkte eller indirekte gjennom underliggende etater eller selskaper, vil etter Telias vurdering være et effektivt virkemiddel for å sikre bedre mobildekning.

Dersom myndighetene likevel skulle finne det nødvendig å operere med dekningskrav i tillatelsene som skal tildeles i 700 MHz-båndet, understrekes det fra Telias side at kravene som stilles ikke må være av en slik karakter at de går på tvers av de overordnede politiske målsettingene om at "*det skal være minst tre konkurrerende mobilnett*", og om at "*det skal være lønnsomt å investere i ekom*", jf. Ekomplanen kapittel 22 (s. 163). Eksempelvis må kravene som stilles ikke være av en slik karakter at det i realiteten bare er en eller to av aktørene i mobilmarkedet som kan oppfylle disse, herunder av en slik karakter at det i realiteten fremtvinges ulønnsom utbygging i både bedrifts- og samfunnsøkonomisk forstand.

Videre er Telia opptatt av å fremheve at eventuelle dekningskrav må utformes slik at tillatelsesinnehaverne gis frihet mht. hvordan kravene skal oppfylles. Sagt på en annen måte må det være opp til den enkelte tillatelsesinnehaver selv å bestemme hvilken teknologi og hvilken frekvensressurs som er mest effektivt å bruke for å oppnå den dekningen som det er stilt krav om. Spesifikke krav knyttet til bruk av 700 MHz-båndet og bestemt teknologi i denne sammenheng, vil gi tillatelsesinnehaverne dårligere fleksibilitet i utnyttelsen av frekvensressursene som innehas. I ytterste konsekvens kan dette fremtvinge sub-optimal ressursutnyttelse og nettutbygging.

Dekningskravene som opp igjennom årene har blitt stilt fra myndighetenes side, har vært utformet noe ulikt. Mens dekningskravene i de første frekvenstillatelsene var *konkrete* i den forstand områdene som skulle dekkes var identifisert i tillatelsen, f.eks. DCS 1800 tillatelsene fra 1998, har dekningskravene i nyere tillatelser vært mer *generelt* utformet i den forstand at man har operert med hvor mange prosent av befolkningen som skal dekkes av mobilnett med nærmere bestemte egenskaper, f.eks. 800 MHz-tillatelsen fra 2013. Tatt i betraktning at befolkningsdekningen til eksisterende mobilnett allerede er nær hundre prosent, sammenholdt med at regjeringens målsetting er å få til mobildekning i de områdene som hittil ikke har vært kommersielt attraktive å bygge ut, er Telia av den oppfatning at myndighetene ved sin utforming av eventuelle dekningskrav må identifisere nærmere hvilke utkantområder det er de mener må få dekning. Prioritering av hvilke ikke-kommersielle områder som skal få mobildekning, må først og fremst betraktes som et myndighetsanliggende. Konkurrans hensyn tilsier som allerede nevnt at det må stilles tilsvarende dekningskrav i tillatelsene som skal tildeles, herunder at kravene som stilles må være realistiske å oppnå både mht. omfang, utbyggingstakt og lønnsomhet.

Når det gjelder spørsmålet om hvordan myndigheten best kan kontrollere at dekningskravene blir oppfylt, er Telia av den oppfatning at måten myndighetene har valgt for å følge opp dekningskravene i 800 MHz-båndet også kan anvendes ved eventuelle dekningskrav i tillatelser i 700 MHz-båndet – dvs. årlig innrapportering fra tillatelsesinnehaver, med etterfølgende stikkprøvekontroller fra Nkom.

(7) Varighet: Varigheten på frekvenstillatelsene er i utgangspunktet tenkt å være på 20 år. Er det spesielle forhold myndigheten bør ta hensyn til ved fastsettelsen av varigheten med tildelingen i 700 MHz-båndet?

Av hensyn til å kunne forsvare de store investeringene som må gjøres i forhold til utnyttelse av frekvensene, er Telia av den oppfatning at varigheten til tillatelsene som skal tildeles minimum må settes til 20 år fra tidspunktet frekvensene kan bli tatt i bruk, dvs. 20 år fra 2021.

Ettersom Telia forstår, arbeides det i EU med forslag om at varigheten til frekvenstillatelser minimum må settes til minimum 25 år av hensyn til å øke investeringssikkerheten til tillatelsesinnehaverne.<sup>1</sup> Telia forventet at Nkom vil ta hensyn til dette dersom et slikt forslag skulle bli vedtatt før frekvensene i 700 MHz-båndet kan bli tatt i bruk.

(8) Geografisk virkeområde: For andre frekvensbånd som er tildelt til mobile tjenester har Nkom de siste årene gjort et skille mellom tillatelser for fastlandet, offshore og Svalbard. Nkom tenker å videreføre dette skillet med egne tillatelser på fastlandet og offshore, samt på Svalbard, men ønsker å få ev. innspill til dette.

Når det gjelder geografisk virkeområde til tillatelsene som skal tildeles i 700 MHz-båndet, er Telia av den oppfatning at disse bør gjelde for fastlandet og Svalbard. Bakgrunnen for at Telia mener Svalbard bør inkluderes, er at Telia har tilsvarende virksomhet der som i resten av Norge. At offshore skiller ut er mer naturlig, idet utnyttelse av ressursene der er en egen nisje adskilt fra den utnyttelsen som finner sted på fastlandet og Svalbard.

---

<sup>1</sup> [http://www.mobileworldlive.com/featured-content/home-banner/eu-wants-spectrum-licences-to-last-25-years-report/?utm\\_campaign=MWL\\_20160816&utm\\_medium=email&utm\\_source=Eloqua](http://www.mobileworldlive.com/featured-content/home-banner/eu-wants-spectrum-licences-to-last-25-years-report/?utm_campaign=MWL_20160816&utm_medium=email&utm_source=Eloqua)

(9) Nkom ønsker også at dere omtaler ev. andre innspill dere har til øvrige vilkår i frekvenstillatelse i 700 MHz-båndet.

Telia har på nåværende tidspunkt i prosessen ingen ytterligere innspill, men vil eventuelt komme tilbake til dette senere i prosessen.

### 2.3 Innspill til vilkår for tildeling og tildelingsprosess

(10) Nkom ønsker synspunkter på hvorvidt det er grunnlag for å sette begrensninger for hvor mye hver aktør bør kunne få tildelt i dupleksbåndet (frekvenstak). I den forbindelse ønsker vi også synspunkter på hvor stor frekvensbeholdning en aktør bør kunne få tilegne seg i frekvensbånd under 1 GHz.

Telia har i forbindelse med forberedelsene til den kommende tildelingen i 900 MHz-båndet tatt til ordet for at denne må ses i sammenheng med en fremtidig tildeling i 700 MHz-båndet. Ideelt sett burde tildelingene i disse to båndene under 1 GHz samordnes av hensyn til en helhetlig frekvensforvaltning. En helhetlig frekvensforvaltning fra myndighetenes side er avgjørende for Telias videre satsing i det norske mobilmarkedet, og vil kunne gi Telia trygghet for at det vil gjelde langsiktige og stabile rammebetingelser som stimulerer til utvikling av bærekraftig konkurranse.

Slik Telia ser der, må eventuelle frekvenstak og tildelingsmetoder fremover utformes med formål å sørge for utvikling av et levende mobilmarked. Inntil virksom konkurranse er oppnådd i det norske mobilmarkedet, må frekvenstak og tildelingsmetoder *ikke* benyttes av myndighetene til å hente ut en kortsiktig økonomisk gevinst. Telia finner støtte for et slikt synspunkt i rapporten Oslo Economics har utarbeidet for Nkom om «Samfunnsøkonomisk analyse av frekvensavgifter», jf. det som sies innledningsvis om at myndighetene kun bør velge den reguleringsformen som bidrar til at statens proveny reflekterer markedsverdien "hvis" effektiv utnyttelse kan oppnås på flere måter.

Det er ikke mulig for Telia å peke eksakt på hvor stor frekvensbeholdning én aktør bør kunne få tilegne seg i frekvensbånd under 1 GHz. Svaret på Nkoms spørsmål vil måtte bero på en konkret vurdering hvor det bl.a. ses hen til hvor mange aktører myndighetene mener det bør være i det norske mobilmarkedet, tilgjengelig ressursmengde, hvor store ressurser som den enkelte behøver av hensyn til å kunne effektivt ressurser effektivt, mv. Generelt vil imidlertid Telia peke på at et eventuelt tak bør være mellom 1/3 og 1/2 av tilgjengelig frekvensmengde under 1 GHz. Et slikt tak vil være i samsvar med den telepolitiske målsettingen om at det skal legges til rette for minst tre konkurransedyktige mobilnett i Norge.

(11) Nkom skal som nevnt vurdere "aktuelle overordnede betingelser" knyttet til en tildelingsprosess. Som tidligere omtalt vil dette være gjenstand for offentlig høring senere. Det gis imidlertid anledning til å fremsette eventuelle innspill til dette herunder minstepriser, tildelingsmåter/auksjonsformat og tildelingsprosess allerede nå.

For Telia er det generelt viktig at tildeling av frekvenser skjer iht. en åpen, objektiv, transparent, ikke diskriminerende og forholdsmessig prosedyre, og hvor hovedformålet med både tildelingen og vilkårene er å sikre effektiv ressursutnyttelse og utvikling av bærekraftig konkurranse.

Med forbehold om å komme nærmere tilbake med ytterligere innspill i en senere høring av de "overordnede rammene" for tildeling av tillatelse i 700 MHz-båndet, vil Telia kort kommentere her at:

- *Minstepriser:* Myndighetene må slik Telia ser det, utvise forsiktighet ved fastsettelse av eventuelle minstepriser av hensyn til risikoen for å bli sittende igjen med usolgte ressurser.
- *Tildelingsmåten/auksjonsprosessen:* Auksjonsformatet må tilpasses objektene som skal fordeles ved auksjonen. Tatt i betraktning at det fortsatt er uklart hvor mange objekter som skal fordeles ved i den kommende tildelingen i 700 MHz-båndet, er det vanskelig for Telia å komme med en klar anbefaling. På generelt grunnlag er imidlertid



Telia av den oppfatning at flerrundeauksjon utformet som SMRA eller CCA er å foretrekke som format, samtidig som det advares mot bruk av lukket auksjonsformat.

- *Tildelingsprosess*: Tildelingensprosessen må slik Telia ser det, bli gjennomført så raskt som overhodet mulig. Det forutsettes at prosessen vil bli transparent, og at deltakerne gis tilstrekkelig tid til å forberede seg og eventuelt stille de nødvendige garantiene, mv.
- *Frekvensavgifter*: I den grad myndighetene tildeler tillatelsene i 700 MHz-båndet ved auksjon, mener Telia det kan stilles spørsmål ved adgangen til også kunne kreve betaling av årlige frekvensavgifter. Under enhver omstendighet er Telia av den oppfatning at eventuelle frekvensavgifter må være begrunnet i forhold til en målsetting om å sikre effektiv ressursutnyttelse, jf. ekomloven § 12-2, samt fremstå som forholdsmessige i forhold til en slik måloppnåelse. Gjeldende avgiftsnivå for bruk av frekvenser i Norge er signifikant høyere enn i våre naboland, og avgiftsnivået her til lands bør etter Telias vurdering reduseres av hensyn til å gi investeringsincentiver i det norske mobilmarkedet.

(12) Nkom ønsker også at dere omtaler ev. andre synspunkter knyttet til praktiske forhold ved tildeling av 700 MHz-båndet

Telia er opptatt av at tildeling av tillatelser i 700 MHz-båndet kan skje så raskt som overhodet mulig. Dette av hensyn til at båndet vurderes å være av høy viktighet for videre mobilvirksomhet i Norge, og av hensyn til behovet for tid til intern planlegging og prosess for videre investeringer og nettutbygging i det norske markedet. At NTVs konsesjon først løper ut i 2021 begrenser etter Telias vurdering ikke mulighetene for raskt å iverksette en tildeling, snarere tvert imot vil det gi både NTV og mobilaktørene større forutsigbarhet.

#### **2.4 Nødetatenes og Forsvarets behov for mobile bredbåndstjenester**

Direktoratet for nødkommunikasjon (DNK) har på oppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet kartlagt og anbefalt behov for frekvenser til fremtidig bruk av mobilt bredbånd til nød- og beredskapskommunikasjon i Norge. Forsvarets fremtidige kommunikasjonsbehov er også hensyntatt i anbefalingen. DNK har i den forbindelse skissert at den optimale løsningen for totalforsvaret i Norge vil være at det avsettes/reserveres 2 x 10 MHz i dupleksbåndet til bruk for totalforsvaret i Norge.

(13) Nkom ønsker deres synspunkter på denne løsningen

Telia anser det som lite fremtidsrettet å reservere frekvensressurser til bruk for totalforsvaret, slik DNK foreslår. Forslaget vil slik Telia ser det, begrense effektiv utnyttelse av frekvensressursene. Nødetatene og Forsvaret vil etter Telias vurdering ikke kunne utnytte frekvensene i 700 MHz-båndet like kostnadseffektivt som de kommersielle mobiloperatørene, som allerede har godt utbygde infrastrukturer og mange brukere. Telia har vanskelig for å se at det vil være regningsvarende for nødetatene og Forsvaret å skulle etablere et dedikert nett fra grunnen av med kun et begrenset antall brukere.

Videre kan det i denne sammenheng stilles spørsmålsteget ved det offentlige (nødetatene og Forsvaret) muligheter til fortløpende å skulle følge den teknologiske utviklingen på området, herunder til å gjennomføre nødvendige og effektiviserende oppdateringer og moderniseringer av nettet som eventuelt etableres. Private aktører har normalt langt bedre forutsetninger, og større fleksibilitet, til å kunne følge med på en slik utvikling. Det vil kreve store investeringer å skulle følge den teknologiske utviklingen på området. Tidkrevende anskaffelsesregelverk og risiko for at midler til et slikt formål må vike for andre gode formål i den offentlige budsjettprosessen, taler til fordel for at nødetatene og Forsvaret ikke har tilsvarende muligheter til å utnytte frekvensressursen effektivt som private aktører. Illustrerende i denne

sammenheng er dagens nødnett som er basert på TETRA-standarden, som i følge media er et nett som nærmest er utgått på dato før det er ferdigstilt og tatt i bruk.<sup>2</sup>

Telia vil også fremheve at effektiv utnyttelse tilsier at frekvenser skal tildeles den eller de aktørene som til enhver tid kan skape størst samfunnsøkonomisk verdi ved å utnytte de. Selv om nødnetene og Forsvaret trolig vil ha incentiver til å utnytte frekvensene så kostnadseffektivt som mulig, vil potensialet til å utnytte en frekvens variere mellom aktørene. Som allerede nevnt, har de kommersielle aktørene allerede infrastruktur på plass som muliggjør høyere verdiskapning med frekvensene i 700 MHz-båndet enn det det offentlige selv har. Frekvensene i 700 MHz-båndet er som nevnt godt egnet til å gi kapasitetsutvidelse i grisgrendte strøk. Dette er det vanskelig å oppnå ved bruk av høyere frekvenser. Å skulle reservere deler av ressursene i 700-båndet til nødnetene og forsvaret, vil særlig gå utover tjenestekvaliteten i grisgrendte strøk, og i ytterste konsekvens kunne medføre at høyhastighetstjenester ikke blir realisert i slike områder.

Telia er med andre ord av den oppfatning at det ikke bør avsettes eller reserveres 2 x 10 MHz i dupleksbåndet til bruk for totalforsvaret i Norge. Telia er for øvrig overrasket over at det bes om synspunkt på løsningsforslaget fra DNK. Bakgrunnen for det er kort fortalt at løsningsforslaget ikke er i samsvar med det regjeringen mener i dette spørsmålet. I punkt 28.1 i Ekomplanen drøftes nemlig en slik løsning, men regjeringen konkluderer avslutningsvis entydig med at de heller vil "[A]rbeide for at de offentlige ekomnettene i størst mulig grad skal kunne bære framtidige tjenester for nød- og beredskapsnetene." Dette kan slik Telia ser det, vanskelig forstås annerledes enn at løsningsforslaget fra DNK allerede er forkastet fra regjeringens side.

Etter Telias vurdering er regjeringens beslutning fornuftig. Totalforsvarets behov bør etter Telias oppfatning heller løses gjennom kjøp av tjenester i de offentlige mobilnettene. Rent umiddelbart vil en slik løsning både være langt rimeligere, raskere og enklere enn om totalforsvaret skal planlegge, anskaffe og deretter etablere et eget nett med tilhørende administrasjons- og driftsenhet.

Telia vil i denne sammenheng understreke at eventuelle særkrav for å sikre tilfredsstillende kvalitet og robusthet i de kommersielle ekomnettene av hensyn til totalforsvarets behov, ikke må være mer omfattende enn høyst nødvendig. Det understrekes i denne sammenheng at totalforsvarets bruk av de kommersielle ekomnettene vil skje i tillegg til nødnettet, og at det derfor ikke er behov for å stille tilsvarende kvalitets- og robusthetskrav til de kommersielle ekomnettene som tidligere er stilt til nødnettet. Videre er det viktig å ta hensyn til at eventuelle krav i denne sammenheng vil ha en kostnadsside. Kravene som eventuelt stilles må være forholdsmessige og ikke av en slik karakter at lønnsomheten til mobiloperatørene påvirkes negativt.

(14) Nkom ønsker også deres synspunkter på ev. samlokaliseringsutfordringer dersom Nødnett skal bygge et dedikert høyhastighets bredbåndnett med egne basestasjoner på kommersielle siter

Selv om Telia ikke er forpliktet til det, er Telia i utgangspunktet likevel positiv til å samlokalisere med Nødnett. Samlokalisering bidrar normalt til at utbyggings- og driftskostnadene til de samlokalisierende partene reduseres, samtidig som Nødnettets særskilte krav til sikkerhet og robusthet også vil kunne bidra til å øke robustheten og sikkerheten i Telias mobilnett.

Det er imidlertid viktig å understreke at samlokalisering må skje på frivillig basis. Telia må for det første stå fritt til å nekte samlokalisering dersom dette vil påvirke eksisterende virksomhet på vedkommende site negativt, f.eks. dersom samlokalisering innebærer risiko for interferens, at utstrålt effekt fra eksisterende utstyr må reduseres, at driften må innstilles som følge av ombygging, mv.. For det annet må Telia stå fritt til å nekte dersom samlokalisering vil fortrenge

---

<sup>2</sup> <http://www.aftenposten.no/meninger/debatt/Nodnettet-Norges-storste-IT-skandale-37290b.html>



fremtidige plass- og utnyttelsesbehov som Telia måtte ha på vedkommende site, f.eks. plass til utplassering av ytterligere utstyr i mast eller i teknisk rom, mv.

Når det gjelder spørsmålet som Nkom mer konkret stiller om hvilke samlokaliseringsutfordringer som kan tenkes å foreligge, vil Telia spesielt peke på at plasshensyn på site ofte representerer en utfordring. Dette gjelder først og fremst faktisk plass på eksisterende site til ytterligere utstyr utendørs (antenner) i eksisterende mast, på fasade, eller på tak, og teknisk utstyr innendørs i utstysrom, kabinett eller utstyrshytte. Tatt i betraktning at de offentlige mobilnettene allerede er samlokaliserte i stort omfang, vil samlokalisering med totalforsvaret også kunne by på problemer av teknisk karakter, f.eks. interferensrisiko og håndtering av samlet utstrålt effekt fra én og samme site kunne representere en utfordring. At netteiere allerede i dag er samlokalisert i stort omfang kan også by på problemer i forhold til mulighetene for ytterligere utvidelse av en eksisterende site – f.eks. masteforlengelse for også å få plass til Nødnettets utstyr.

Andre utfordringer som kan nevnes er avtalegrunnlagene som Telia har med grunneiere, som ofte begrenser Telias muligheter til å kunne inngå avtaler om samlokalisering med andre. Mange grunneier ønsker å ha kontroll med hvilke netteiere som har utplassert utstyr på eiendommen, herunder og av ulike grunner å begrense antallet netteiere som kan få utplassert utstyr.

Nkom ser for seg at behovet til nødetatene og Forsvaret kan imøtekommes på ulike måter. Et alternativ til at det settes av dedikerte frekvensressurser til nødetatene og Forsvaret, kan være at deres behov blir ivaretatt gjennom tilgang til de offentlige mobilnettene. DNK har uttalt at deres bruk av de offentlige mobilnettene vil kreve at det stilles særskilte krav til nasjonal gjesting, funksjonalitet (f.eks. MCPTT, ProSe), robusthet, sikkerhet, dekning prioritet, osv.

(15) Nkom ønsker operatørens synspunkter på dette og redegjørelser for hvilke muligheter som ligger i de kommersielle mobilnettene til å imøtekomme slike krav generelt, og ønsker spesielt innspill på:

- Ev. utfordringer med at PPDR-brukere gjester i kommersielle nett og ev. får særskilt prioritet

Etter Telias oppfatning bør som allerede nevnt totalforsvarets behov løses gjennom kjøp av tjenester i de offentlige mobilnettene, og ikke ved å reservere deler av ressursene i 700 MHz-båndet til et dedikert nett, jf. svar på spørsmål (13).

Hvilke utfordringer som vil foreligge dersom PPDR-brukere skal gjeste i kommersielle nett og eventuelt får særskilt prioritet, vil være avhengig av hvilke krav DNK stiller til deres bruk av de offentlige mobilnettene. Tatt i betraktning at et mobilt bredbåndnett i utgangspunktet kan ses på som et supplement til Nødnett som allerede er etablert med robusthet og sikkerhet tilpasset totalforsvarets særskilte behov, kan det stilles spørsmålsteget ved om man behøver å stille tilsvarende krav til de offentlige mobilnettene for disse skal kunne brukes.

Svaret på spørsmålet om utfordringer vil som nevnt være avhengig av hva slags spesifikasjoner som skal legges til grunn ved produksjon av tjenester og prioritet for nødetatene og Forsvaret. Slik Telia ser det, er det vanskelig å gi et entydig svar på hva dette vil omfatte uten først å ha en kravspesifikasjon på tjenestetyper, prioritet, redundans og sikkerhet/kryptering som tilfredsstillende nødetatene og forsvarets krav. Det må imidlertid kunne legges til grunn at det trolig vil eksistere 3GPP-spesifikasjoner som kan tilfredsstillende de behov og krav nødetatene og forsvaret måtte ha. Slik Telia ser det vil utfordringene i denne sammenheng verken være av teknisk karakter eller praktisk karakter, hovedutfordringen vil derimot være de kostnadene som vil påløpe for å tilfredsstillende totalforsvarets behov og krav.

Rent umiddelbart og generelt kan det for øvrig pekes på at utfordringen med prioritet i kommersielle nett først og fremst er at dette kan gå ut over tjenestekvaliteten til vanlige kunder i operatørens nett. Videre vil det kreves investeringer i nettfunksjonalitet for å tilby prioritet, redundans, kryptering og spesielle tjenesteplattformer for forsvaret og nødetatene.

Det vil også føre til en mer komplisert drift av nettet i og med at man må implementere en del logiske noder og tjenesteplattformer i nettet som så langt ikke er en integrert del av nettet.

Telia vil avslutningsvis understreke at det ved eventuell gjesting i kommersielle nett vil ta noe tid å utvikle tjenestene for nødetatene og forsvaret, og at det derfor er viktig at det utarbeides en kravspesifikasjon i god tid før planlagt implementering i nettet.

- Krav om nettnøytralitet versus behov for prioriteringsmekanismer for å imøtekomme behov for nødetatene og Forsvaret i kommersielle mobilnett.

Eventuelle prioriteringsmekanismer for å imøtekomme behov for nødetatene og Forsvaret i kommersielle mobilnett vil rent umiddelbart slik Telia ser det, ikke komme i konflikt med nettnøytraliteten. Antallet brukere med prioritet antas å ville være relativt lavt. Det vektlegges i denne sammenheng nettnøytraliteten eventuelt kun vil bli utfordret i forbindelse med relativt kortvarige nødsituasjoner.

0000

Telia vil avslutningsvis vise til Nkoms tilbud om møte med Nkom i forbindelse med inngivelse av innspill. Telia ønsker å benytte seg av denne muligheten, og vil ta kontakt for å avtale møtetid og -sted i uke 38 eller 39.

Det bes om at eventuelle ytterligere spørsmål rettes til undertegnede.

Med vennlig hilsen  
Telia Norge AS



Frode Lillebakken  
Juridisk direktør