

Samferdselsdepartementet
postmottak@sd.dep.no



Høringsuttalelse vedrørende tildeling av frekvenser i 800 MHz-båndet

Vi henviser til Samferdselsdepartementets høring om tildeling av frekvenser i 800 MHz-båndet fra 5. april 2011.

Innledning

RiksTV er operatør i det digitale bakkenettet og opererer i et marked med meget sterk konkurranse, i første rekke fra satellittoperatører, men også fra tv-operatører som benytter fiber og kabel. For å lykkes i konkurransen er det en forutsetning at den tekniske løsningen er stabil og uten forstyrrelser. RiksTV ser derfor med stor bekymring på de problemene som kan oppstå som følge av en utbygging av mobilt bredbånd i 800-MHz båndet, dersom denne utbyggingen ikke blir gjort på riktig måte.

Vi begrenser våre synspunkter til å omhandle spørsmål om forebygging og håndtering av interferens. Innholdet i dette dokumentet er først og fremst av prinsipiell karakter. For mer utfyllende detaljer om tekniske problemstillinger henvises det til NTVs, NRKs og RiksTVs felles kommentarer til PTs rapport om interferens mellom LTE og DTT.

Om potensial for problemer med TV-mottaket pga interferens fra LTE

RiksTV er på generelt grunnlag svært bekymret for hvilke problemer utbyggingen i 800 MHz-båndet kan medføre for våre kunders tv-mottak. Som beskrevet i høringen kan problemer med tv-mottaket oppstå blant annet på grunn av følgende fenomener:

- Nedlink signaler fra LTE har relativt høy effekt også inn i frekvensbåndet for kringkasting, primært i de øverste DTT-båndene, og ødelegger derfor for mottak av de øverste DTT frekvenskanalene.
- Signaler fra LTE er så kraftige inn på mottakeren at denne går i metning. Dette vil kunne medføre blokkering av mottaket av alle DTT signalpakker, og i praksis medføre at det ikke er mulig å se tv på noen kanaler.

RiksTV deler departementets bekymring for disse problemene, men vil påpeke at interferensen fra nedlink LTE signaler kan påvirke også kanalene under kanal 60 (59, 58 og i noen tilfeller helt ned til

kanal 52). Omfanget av de ovennevnte problemene er derfor etter vår mening større enn det som er reflektert i høringsnotatet.

RiksTV er i tillegg bekymret for en del andre problemstillinger som ikke er omtalt i samme grad i høringsnotatet:

- Svært mange brukere av det digitale bakkenettet benytter bredbåndsførsterkere i tilknytning til antennen eller kabelanlegget. Dette kan være separate forsterkere som er tilkoblet antennen eller kabelanlegget, eller forsterkere som er integrert i antennen. Dette gjelder både brukere som bor langt fra nærmeste sender, og som derfor mottar et signal med lav signalstyrke, brukere i fellesanlegg/borettslag, og brukere som benytter ulike former for kompakte / innendørs antenner. Slike bredbåndsførsterkere er laget for å forsterke alle signaler i båndet 470-862 MHz, som har vært den gjeldende internasjonale standarden for DTT-mottak, og er dimensjonert for et lavt nivå på innsignalet. Det er stor fare for at slike forsterkere vil gå i metning når det mottas signaler i 800 MHz-båndet med høyere signalstyrke enn DTT-signalet. Dette vil kunne medføre blokkering av mottaket av alle DTT signalpakker.
- Også opplinksignalet for LTE vil ligge innenfor forsterkernes og DTT-mottakernes frekvensområde, og kan føre til at forsterkere og mottakere kan gå i metning. Dette vil kunne medføre blokkering av mottaket av alle DTT signalpakker. LTE-terminalene vil typisk være lokalisert mye nærmere DTT mottaksutstyret enn DTT-senderen, og mottatt signalstyrke fra opplink vil derfor kunne være mye høyere enn signalstyrken nedlink.
- Hytter og fritidsboliger er en svært viktig del av RiksTVs kundebase. Det at kunden kan benytte RiksTV både hjemme, i båten og på hytta er et av RiksTVs største konkurransefortrinn. Omtrent en tredjedel av RiksTVs kunder benytter ett eller flere av sine abonnement på fritidsboligen. Det er derfor essensielt at vilkårene i frekvenstildelingene også omfatter problemstillinger knyttet til hytte- og fritidsmarkedet. Det vil si at kravene til forebygging og håndtering av interferens også må være gjeldende i forhold til brukere som ser tv i fritidsboligen.

Konsekvens av interferens

Etter nesten 4 års kommersiell drift i konkurranse med øvrige digital-tv operatører har RiksTV erfart at tilgjengelighet og teknisk stabilitet er en av de viktigste konkurransefaktorene i markedet. Av ulike årsaker (utfall i nettet, feil på mottakere, feil på installasjonen, diverse brukerfeil) vil det til enhver tid være en del kunder som har diverse tekniske problemer med sin digital-tv leverandør.

Markedsundersøkelser tyder på at slike problemer i 20-30 % av tilfellene er hovedårsakene til at folk bytter tv-operatør. RiksTV bruker derfor betydelig energi og ressurser for å sørge for at brukerne har en mest mulig problemfri hverdag. Dette innebærer blant annet:

- Gratis, kompetent og tilgjengelig kundesenter med lange åpningstider (RiksTV har mottatt pris for bransjens beste kundeservice 3 år på rad)
- Omfattende nettverk av kompetente forhandlere og installatører, som må gjennom egne opplæringsprogrammer
- SMS, nyhetsbrev og websider med teknisk informasjon, teknisk hjelp og oppfordring til kunden om å kontakte RiksTVs kundesenter dersom de har tekniske problemer

På tross av dette har RiksTV erfart at ca 50% av kunder som sier opp pga tekniske problemer aldri har tatt kontakt med oss for å få hjelp til å løse problemene. Vi har også erfart at bakkenettet som sådan har fått et dårlig rykte i nærområdet til disse kundene, og at dette igjen har ført til ytterligere kundefrøfall, selv om problemene kunne vært enkelt løst dersom kunden tok kontakt med vårt kundesenter.

RiksTV frykter at interferens fra LTE-båndet vil kunne gi tekniske problemer i et helt annet omfang enn det vi har opplevd så langt. Konsekvensene av dette kan være at bakkenettet lider en "stille død" ved at kunder forsvinner over til andre aktører, uten at verken RiksTV eller andre som kan løse problemene i det hele tatt blir kontaktet.

Det viktigste tiltaket for å minimere interferensproblemer er derfor å utforme de tekniske vilkårene i frekvenstillatelsene slik at sannsynligheten for interferens er minst mulig.

Krav til tekniske vilkår og øvrige tiltak for å minimere sannsynlighet for skadelig interferens

Det bør stilles et generelt krav til at mobiloperatørene ikke tillates å forårsake problemer med tv-mottak innenfor frekvensbåndet som er allokert for digital-tv (470-790 MHz).

For å minimere sannsynlighet for interferens fra LTE til DTT bør følgende punkter adresseres spesifikt i vilkårene:

- Uteffekt fra basestasjoner. Uteffekten bør være lavest mulig
- Plassering av LTE basestasjoner. Basestasjoner bør plasseres slik at nedlink-signalet fra LTE treffer mest mulig gunstig på DTT-antennene i området (dvs. normalt på brukerens antenneretning)
- Polarisasjon på LTE basestasjoner. Bør være vertikalt i områder der DTT sender horisontalt, og vice versa
- Bedre beskyttelse mot interferens fra LTE nedlink ved å maksimere krav til frekvensmaske / effektlekkasjer utenfor LTE-båndet
- Beskyttelse av kanal 60 må gjelde hele landet, ikke bare der kanal 60 benyttes i dag
- Maksimere tekniske krav til terminaler for å minimere effektlekkasje i DTT-båndet, for eksempel krav til frekvensmaske/effektlekkasje utenfor båndet
- Mobiloperatørene må få krav til å informere DTT-brukere om potensielle problemer, og må ha ansvaret for å avhjelpe ev. problemer som oppstår, jf. nedenfor. Det bør opprettes et kontaktpunkt for interferensproblemer som er tilgjengelig på dagtid og i prime time for tv-titting

Ansvar for å løse problemer som oppstår

Interferensproblemer vil antagelig oppstå selv om alle tekniske vilkår er oppfylt fra mobiloperatørens side. Det er derfor viktig å ha en klar ansvarsfordeling og krav til gode prosesser for å løse problemene som oppstår på en rask og smidig måte.

Et viktig prinsipp er at mobiloperatøren må ha det økonomiske og operasjonelle ansvaret for å løse et interferensproblem som oppstår som følge av LTE-utbygging.

Det økonomiske ansvar må, i tillegg til kostnader for å løse problemet, innbefatte kostnader som RiksTV har i forbindelse med pågang til kundesenter, kompensasjon for mangler på tjenesten osv.

Mobiloperatøren må ha ansvar for finne årsaken til problemet, samt å gjennomføre tiltak for å løse problemet, inkludert eventuelle tiltak som må gjøres på sluttbrukernes side. RiksTV har ikke organisasjon eller ressurser til å utføre disse tiltakene i stor skala, selv om mobiloperatørene skulle betale for tiltakene. Tiltak på kundens side vil kunne være komplekse og kreve spesialkompetanse. Det kan ikke forventes at kunden selv vil være i stand til å løse problemet. Tiltak på kundens side må derfor i de fleste tilfeller utføres av fagfolk.

Definisjonen på når et interferensproblem som mobiloperatøren må løse er oppstått må være tydeligere og mer detaljert enn det som er beskrevet i høringen. Etter RiksTVs mening vil enhver problemsituasjon som oppstår når en tv-seer, som tidligere har hatt tv-mottak, får problemer med tv-mottaket som følge av LTE-signaler, defineres som et interferensproblem som mobiloperatøren må løse. Dette må gjelde uavhengig av hva slags mottaksutstyr seeren har.

Ovennevnte ansvar og plikter må nedfelles klart i konsesjonen, slik at det ikke oppstår tvil om dette i ettertid.

Krav til tiltak når interferens oppstår

Tiltak må primært settes inn på mobiloperatørens side, i praksis på mobiloperatørens basestasjon. Tiltak på DTT-brukerens side, slik som filtre osv, er kun nødløsning dersom øvrige tiltak ikke er mulig. Slike filtre vil ikke kunne være skarpe nok til å effektivt filtrere ut nedlink-signalet. Så vidt RiksTV er bekjent finnes det ikke slike filtre tilgjengelig i markedet til en akseptabel pris. Dessuten er det ikke mulig å benytte filtre foran antenner med innebygde forsterkere. I slike tilfeller må hele antennen byttes.

Det må settes en tidsfrist fra når interferensproblemet oppstår til når tiltak som løser problemet er gjennomført. Slike tiltak må iverksettes umiddelbart, da kundene ikke kan forventes å tolerere å være uten en tv-tjeneste som de betaler for i en lengre periode. Forsinkelse må medføre en økonomisk konsekvens. Og det bør gjøres klart i retningslinjer til konsesjonen at dagbøter vil bli benyttet ved brudd på konsesjonens krav.

Krav til gradvis utbygging

Siden LTE-teknologien er ny, og det foreløpig ikke er mye erfaring fra problemstillingen, hersker det stor usikkerhet rundt hvor store interferensproblemene vil være i praksis. LTE-vilkårene bør derfor inneholde krav til en kontrollert og gradvis utbygging av 800 MHz-båndet, slik at berørte aktører og myndigheter kan gjøre seg erfaringer med problemstillingen før hele landet berøres. Vi foreslår å stille krav til en fasevis utrulling, der hver fase tilsvarer begrensede geografiske områder. Før tillatelse gis til å bygge ut neste fase må det foretas en evaluering av omfanget av interferensproblemer i området, og av hvordan disse har blitt håndtert. LTE-vilkårene bør inneholde

krav om at mobiloperatøren rapporterer og dokumenterer på de mest sentrale problemstillingene knyttet til interferens:

- Omfang av interferensproblemer i området
- Beskrivelse av hvilke tiltak er gjort for å løse interferensproblemene i mobilnettet og når disse ble gjennomført
- Beskrivelse av hvilken effekt tiltakene har hatt
- Osv

RiksTV og andre berørte interessenter må gis anledning til å gi sine innspill til rapporten.

Det må settes maksimumskrav til omfang og minimumskrav til effektivt av tiltak, som gjør at interferensproblemet er på et akseptabelt nivå, før det gis tillatelse til videre utbygging. Dette vil være med på å insentivere til en fornuftig og god utbygging.

Med hilsen
RiksTV AS



Christian Birkeland
Administrerende direktør