

Samferdselsdepartementet  
P boks 8010 Dep  
0030 Oslo

Lysaker 05.06.2011

## Høringsuttalelse: (800-frekvensene)

### Innledning

Norges televisjon AS (NTV) har konsesjon for digitalt bakkenett og frekvenstillatelsen for frekvensbåndet 470 – 790 MHz. Departementets høring vedrørende bruk av frekvensbåndet umiddelbart over NTVs frekvenser (791 – 862 MHz), kommer i direkte berøring med viktige formål i NTVs konsesjon for digitalt bakkenett og tilhørende frekvenstillatelse. Vi vil i dette høringssvaret trekke frem en del viktige problemstillinger som bør avklares og tydelig adresseres i forbindelse med 800-auksjonen.

*I forbindelse med Post- og teletilsynets (PT) publisering av rapporten om interferens mellom LTE og DTT, har vi utarbeidet et eget notat med våre merknader og innspill. Dette notatet sendes til PT, men er også vedlagt her som en utdyping av våre synspunkt knyttet til hvilke tekniske parametrene som bør tas inn i premissene for tildeling av frekvenser i 800-båndet.*

**Når frekvensene i 800-båndet tas i bruk for mobilt bredbånd vil en rekke TV-seere som i dag bruker det digitale bakkenettet bli direkte berørt. De vil oppleve mindre forstyrrelser i TV-mottaket, eller at enkelte TV-kanaler forsvinner helt. I verste fall vil sendere i de nye mobile kommunikasjonsnettene interferere så sterkt med TV-mottaket for den enkelte husstand, at det ikke lenger er mulig å se TV. Problemenes omfang er vanskelig å anslå, ettersom det ikke finnes tilstrekkelig gode analyser eller erfaringer med hvordan de to teknologiene i bruk - LTE og DTT - fungerer sammen.**

### Hovedpunktene:

Følgende forhold må tydelig adresseres og håndteres i forbindelse med auksjonen av 800-frekvensene

- Ansvar for håndtering av interferensproblemer og metning mot DTT-mottakere (herunder å finne årsaken til og løse problemet), må tydeliggjøres og plasseres hos mobiloperatørene.
- Tiltak for å løse problemene ved interferens/metning, må primært gjøres ved egen basestasjon, sekundært hos berørte TV-seere i området. Dette slik at husstander og hytter som i fremtiden ønsker å ta bakkenettet i bruk, har mulighet for det.
- Mobiloperatørene må også få et klart ansvar for aktivt å informere husstander om muligheten for ødeleggende interferens i sammenheng med sin utbygging. Ett kontaktpunkt for sluttbrukerne må opprettes og det må stilles krav om svar på telefon i prime-time-tid for TV. Videre må operatørene få et klart ansvar for å koordinere arbeidet med mottak av henvendelser fra TV-seere som blir berørt.
- Tiltakene for å gjenopprette interferensfritt TV-mottak må skje umiddelbart når problemet er identifisert. Er en basestasjon kilde til interferens må den slås av til problemet er løst.

- TV-mottak i hytter og fritidsboliger må omfattes av forpliktelser til å sikre et interferensfritt TV-mottak. NTV har i sin konsesjon en forpliktelse til å dekke 70 prosent av hytter og fritidsboliger med DTT-nettet.
- K58-K60 i DTT-nettet må i særdeleshet beskyttes. Beskyttelsen må gjelde i alle geografiske områder og ikke bare der hvor NTV har tatt i bruk K58-K60 i dag.

### **De aktuelle problemstillingene**

I høringsnotatets kap. 7.1 nevnes forstyrrelser knyttet til interferens mot DTT-mottakere fra nærliggende kanaler over 790 MHz, samt problemet knyttet til metning, dvs. at signalene fra bakkenettet fullstendig "utkonkurreres" av sterkere signaler fra en basestasjon i et nærliggende frekvensbånd. Det er disse problemstillingene vi vil konsentrere oss om i dette høringssvaret.

En mer annen problemstilling som berøres i høringsnotatets kap. 8 knytter seg til påvirkning på signalfremføring i kabel-TV nett. Forstyrrelser i mottaket kan i dette tilfellet tilskrives svake kabler uten tilstrekkelig skjerming i tillegg til forstyrrelser ved opp-link fra håndholdt terminal nær TV-apparat/dekoder, mot basestasjon. Vi vil her understreke at de samme problemstillinger kan gjøres gjeldende for DTT-mottak. Etablering av kabel-TV anlegg har som oftest vært utført av PT-sertifiserte installatører. Ved etablering av mottak for vanlig antenne (DVB-T) har det aldri vært krav om sertifiserte installatører. Installasjonene er i de fleste tilfeller de samme mht kabling innomhus, som har vært benyttet til analogt TV-mottak. Likedan er ofte mottakerantennen den samme som har vært i bruk siden TV2 startet sendinger i UHF-båndet i det analoge bakkenettet. Det er derfor grunn for å anta kvalitet på kabler, koblinger, etc. i større grad varierer og er såbart for forstyrrelser. Interferens og sviktende TV-mottak på grunnlag av denne typen interferens, bør håndteres og svares opp overfor berørte sluttbrukere som en del av utredningen knyttet til interferensproblemer når de meldes til mobiloperatøren.

### **Omfanget av interferens mot DTT-mottaket ved utbygging i 800-båndet**

Det knytter seg stor usikkerhet til omfanget av TV-seere som vil bli berørt, fordi det ikke finnes tilstrekkelig omfattende tester eller erfaringer. Mobilt bredbånd basert på LTE er en ny teknologi. Rapporten Post- og teletilsynet har fått utarbeidet (publisert 11. mai 2011), anslår at 21 000 personer kan bli berørt av interferensproblemer. Skalerer vi dette i forhold til andelen av befolkningen som vi anslår bruker bakkenettet i dag, ca 24 prosent, betyr det at ca 5 200 personer eller ca 2 200 husholdninger er berørt. I tillegg kommer hytter og fritidsboliger. Problemer knyttet til up-link, fra mobilterminal til basestasjon og interferens mot TV-utstyret i boligen, er ikke tatt med i denne beregningen. Fra TV-seerens side vil også slike problemer kunne oppfattes som interferens inntil den faktiske årsak er identifisert. Det er viktig å understreke at beregningen baserer seg på hvor NTV i dag benytter de øverste frekvensene (K58-K60).

Generelt søker NTV å utnytte frekvensressursene så effektivt som mulig. Dette betyr at selskapet i fremtiden med stor sannsynlighet, vil ta i bruk de øverste frekvensene i flere områder enn i dag. Dette medfører risiko for interferens fra basestasjoner i 800-båndet i flere geografiske områder enn de som er tatt med i beregningen i ATDI-rapporten.

Videre er beregningene utført av ATDI, basert på at mottakerantennen er plassert 10 meter over bakken og at signalstyrken følger NTV-konsesjonens krav. Fakta er at mange husholdninger tar inn DTT-signalene basert på betydelig lavere feltstyrke på mottaksstedet med svært kraftig mottakerantenne, og ofte ved hjelp av utendørs signalforsterker. Disse variasjonene taler for at antallet TV-seere som vil oppleve forstyrrelser trolig vil være vesentlig høyere enn så vel den norske som andre analyser estimerer.

**Vi kan konstatere at det er liten erfaring med hvordan LTE og DTT fungerer sammen. Videre at analysene som er utført baserer seg på at mottakerantennen er montert 10 m over bakken, at den er retningsbestemt, og at dette i praksis varierer veldig. I tillegg er kun dagens geografiske bruk av K58-K60 i bakkenettet tatt inn i beregningen. Brukerproblemer knyttet til**

**dårlig skjermede kabler og andre svakheter ved TV-installasjonen, er ikke tatt inn. Hytter og fritidsboliger som vil oppleve tilsvarende problemer, er også utelatt i analysen. Samlet sett gir disse forholdene svært høy usikkerhet når omfanget av problemer med TV-mottaket knyttet til interferens og metning, skal anslås. Desto viktigere er det at departementet tydelig redegjør for ansvarsforholdene knyttet til sluttbrukerproblemer, når premissene for tildelinger i 800-båndet skal legges.**

### **Hytter og fritidsboliger**

Mange hytter og fritidsboliger benytter det digitale bakkenettet for TV-mottak. Tall fra RiksTVs undersøkelser viser at mer enn 50 prosent av hytter/fritidsboliger totalt i Norge har TV, hvorav mer enn 50 prosent opplyser at de bruker det digitale bakkenettet. Vi registrerer at departementet ikke synes å legge opp til at tiltak for å motvirke eller korrigere for forstyrrelser i TV-mottaket, bør komme hytter og fritidsboliger til gode. Hytter og fritidsboliger er for mange mennesker en viktig faktor for fritid og representerer et viktig bidrag til livskvaliteten. I et moderne samfunn hvor nettopp mobile kommunikasjonsløsninger gjør det mulig å bevege seg fritt og i større grad kombinere arbeid og fritid, mener vi at det må ytes bistand til gjenoppretting av tapt TV-mottak på hytter og fritidsboliger i forbindelse med utbyggingen av mobilt bredbånd. Forpliktelsene kan på den måten reflektere det forhold at NTV er forpliktet til å sørge for TV-mottak for 70 prosent av hytter/fritidsboliger.

### **Tiltak og ansvar**

Departementet skriver at

”Det legges opp til å stille krav om at tilbydere av MFCN samarbeider tett med DVB-T operatører og gjennomfører eventuelle nødvendige tiltak for å beskytte mottak av digitale fjernsynssignaler. Dersom interferens oppstår vil tilbyderen av MFCN stå økonomisk ansvarlig for eventuelle tiltak som må gjennomføres for å få interferensfritt TV-mottak.”

Det er ingen tvil om at NTV både har etablerte rettigheter til bruk av frekvensene i sin tillatelse, og en rekke plikter knyttet til dekningsgrad for husstander, hytter, samt satellittskyggedekning. Det må heller ikke være noen tvil om at det er de fremtidige lisensinnehaverne i 800-båndet som både må bære ansvaret for å informere TV-seere om mulighetene for forstyrrelser, og bekoste alle tiltak knyttet til reetablering av stabilt TV-mottak hvor forstyrrelser oppstår.

Vi vil anmode departementet om tydelig og utførlig å beskrive hvilket ansvar operatører i 800-båndet forplikter seg til å ivareta når det gjelder forstyrrelser knyttet til TV-mottaket.

Vi anser det som opplagt at fremtidige operatører i 800-båndet på alle måter er forpliktet til å unngå konflikt med små sendere (satellittskyggesendere) i NTVs nett, som ofte benytter svært lav effekt da de kun er ment å dekke et lite antall husstander helt lokalt.

Vi vil foreslå som et minimum at følgende tydeliggjøres i forbindelse med en auksjon:

- Ansvar for håndtering av interferensproblemer og metning mot DTT-mottakere (herunder å finne årsaken til og løse problemet), må tydeliggjøres og plasseres hos mobiloperatørene.
- Tiltak for å løse problemene ved interferens/metning, må primært gjøres ved egen basestasjon, sekundært hos berørte TV-seere i området. Dette slik at husstander og hytter som i fremtiden ønsker å ta bakkenettet i bruk, har mulighet for det.
- Mobiloperatørene må også få et klart ansvar for aktivt å informere husstander om muligheten for ødeleggende interferens i sammenheng med sin utbygging. Ett kontaktpunkt for sluttbrukerne må opprettes og det må stilles krav om svar på telefon i prime-time-tid for TV. Videre må operatørene få et klart ansvar for å koordinere arbeidet med mottak av henvendelser fra TV-seere som blir berørt.
- Tiltakene for å gjenopprette interferensfritt TV-mottak må skje umiddelbart når problemet er identifisert. Er en basestasjon kilde til interferens må den slås av til problemet er løst.

- TV-mottak i hytter og fritidsboliger må omfattes av forpliktelser til å sikre et interferensfritt TV-mottak. NTV har i sin konsesjon en forpliktelse til å dekke 70 prosent av hytter og fritidsboliger med DTT-nettet.
- K58-K60 i DTT-nettet må i særdeleshet beskyttes. Beskyttelsen må gjelde i alle geografiske områder og ikke bare der hvor NTV har tatt i bruk K58-K60 i dag.

Den skadelidende part for tilfeller av ødeleggende interferens og metningsproblemer, er først og fremst brukerne av det digitale bakkenettet. Vi vil også understreke de svært uheldige konsekvenser som kan oppstå dersom bakkenettets gode omdømme trekkes i tvil og kundene velger andre former for TV-mottak som følge av interferens og metningsproblemer. Det er all god grunn for å ta på alvor de TV-seere i husstander eller fritidsboliger, som berøres av en utbygging i 800-båndet. Fordi det er umulig å vite hvor mange som blir berørt, vil vi anmode departementet om å ta høyde for de usikkerhetsfaktorer knyttet til folks ulike antenneinstallasjoner og de marginale mottaksforholdene mange har basert seg på, og legge til grunn at antallet berørte TV-seere kan bli høyere enn anslått.

Markedet for TV-distribusjon er preget av sterk konkurranse. Det må være en tilsynsoppgave å sikre at husstander som utsettes for interferensproblemer ikke tilbys alternative mottaksformer til erstatning for bruk av bakkenettet.

Det er et viktig poeng at fremtidige lisensinnehavere i 800-båndet pålegges og faktisk utfører et koordinerende samarbeid når det gjelder håndtering av interferens- og metningsproblemer, av hensyn til TV-seerne. Videre at brukere av det digitale bakkenettet informeres om risikoen for interferens på en god måte på et relevant tidspunkt. For å sikre gjennomføring av disse tiltakene kan det være en mulighet at departementet reserverer en del av beløpet fra auksjonen til informasjonstiltak og oppfølging, alternativt aksepterer en noe lavere pris mot at aktøren i den laveste blokken påtar seg utvidede forpliktelser. Departementet bør også føre tilsyn med at disse forpliktelsene ivaretas, og tillegge Post- og teletilsynet et klart tilsynsoppdrag før, under og i etterkant av utbyggingen(e).

Selv om de fleste problemer knyttet til interferens eller metning vil avdekkes når mobiloperatøren setter sine basestasjoner i drift, vil interferens fortsatt være en problemstilling ved bruk av bakkenettet i mobile enheter som campingvogn og båt, og ved etablering av TV-mottak på nye steder enten i boliger eller fritidsboliger. Det må dermed finnes en langsiktighet i håndtering av slike problemstillinger hos mobiloperatørene.

*Vedlegg: Kommentarer til ATDI-rapporten fra NRK, RiksTV og NTV.*

Med hilsen  
Norges televisjon AS

Anne Karin Augland  
Kommunikasjonsdirektør