



Föreskrift

OM KOMMUNIKATIONSNÄTENS OCH -TJÄNSTERNAS KVALITET SAMT OM SAMHÄLLSOMFATTANDE TJÄNSTER

Meddelad i Helsingfors den 20 oktober 2009

Kommunikationsverket har med stöd av 129 § i kommunikationsmarknadslagen av den 23 maj 2003 (393/2003) meddelat följande föreskrift:

1 §

Tillämpningsområde

I denna föreskrift bestäms

- i kapitel 1) om prestandan och kvaliteten i allmänna kommunikationsnät och myndighetsnät och de kommunikationstjänster som näten tillhandahåller samt om mätning av dem
- i kapitel 2) om uppföljning av kvalitetsparametrarna i kundservicen för en kommunikationstjänst som tillhandahålls i ett allmänt kommunikationsnät samt
- i kapitel 3) om teknisk definition och mätning av minimihastigheten för en ändamålsenlig Internetförbindelse som ingår i skyldigheten att tillhandahålla samhällsomfattande tjänster.

2 §

Definitioner

Med en *komponent i kommunikationsnätet eller -tjänsten* avses i denna föreskrift ett nätelement, en utrustning eller ett datasystem som kommunikationsnätet eller -tjänsten består av eller utnyttjar.

Med *Internetförbindelsetjänst* avses i denna föreskrift en kommunikationstjänst som gör det möjligt att koppla upp en förbindelse till Internet och med hjälp av förbindelsen använda tjänster som Internet erbjuder.

Med en *telefonitjänst* avses i denna föreskrift en kommunikationstjänst som är tillgänglig för uppringning och mottagning av nationella och internationella samtal och för samtal till larmtjänsten via ett eller flera nummer inom en nationell eller internationell nummerplan.

Med en *DVB-T-nättjänst* avses i denna föreskrift en tjänst för överföring av sändningar via ett digitalt markbundet televisionsnät i enlighet med DVB-T-standarden (Digital Video Broadcasting, Terrestrial).

Med en *DVB-C-nättjänst* avses i denna föreskrift en tjänst för överföring av sändningar via ett digitalt kabeltelevisionsnät i enlighet med DVB-C-standarden (Digital Video Broadcasting, Cable).

Med *DVB-T-nätets huvudsändare* avses i denna föreskrift sändare för DVB-T-nät, som bildar digital-tv-nätets egentliga täckningsområde.

Med *DVB-T-nätets reservsändare* avses i denna föreskrift sändare med betydligt mindre effekt än huvudsändarna. Med denna slavsändare säkerställs att en markbunden sändning i digital-tv-nätet kan mottas på sådana områden, där huvudsändarens signal är svag.

Med en *super-huvudförstärkare* avses i denna föreskrift en utrustning, som är kopplad mellan mottagarantennerna och de övriga signalkällorna och kabeltelevisionsnätets huvudförstärkare för att bearbeta signalerna i kabeltelevisionsnäten.

Med en *huvudförstärkare* avses i denna föreskrift en utrustning, som är kopplad mellan mottagarantennerna eller de övriga signalkällorna och den andra delen av kabeltelevisionsnätet för att bearbeta signalerna i kabeltelevisionsnätet.

Kapitel 1

Prestanda och kvalitet i kommunikationsnät och -tjänster

3 §

Krav på kommunikationsnät och -tjänster

Ett teleföretag ska följa upp prestandan i komponenterna i de kommunikationsnät och -tjänster företaget förfogar över samt kvaliteten och servicesäkerheten i de kommunikationsnät och -tjänster som det tillhandahåller.

För att följa upp prestandan i nätet ska teleföretaget mäta användningsgraden av komponenternas kapacitet i kommunikationsnäten och -tjänsterna. Teleföretaget ska definiera och dokumentera lämpliga gränsvärden för kapacitetens användningsgrad för att säkerställa tjänstekvaliteten. Om gränsvärdena överskrids ska företaget vidta ändamålsenliga åtgärder för att garantera en tillräcklig tillgång till nätkapacitet.

Teleföretaget ska ha färdighet att med separata mätningar verifiera prestandan i komponenterna i sina kommunikationsnät eller -tjänster samt kvaliteten i de kommunikationstjänster det tillhandahåller. Teleföretaget ska påbörja mätningarna vid behov.

Mätningarna av nätprestandan och trafik kvaliteten får inte förorsaka störningar i övrig användning av nätet.

Teleföretaget ska ha ändamålsenliga mekanismer för behandling av de mätresultat som avses 1 och 2 momentet. Teleföretaget ska dokumentera dessa mekanismer.

4 §

Specialkrav för telefonitjänster

Ett teleföretag ska mäta och årligen föra statistik över tillgängligheten till komponenterna i de kommunikationsnät och -tjänster det förfogar över och som påverkar tillgången till telefonitjänster.

Teleföretaget ska dimensionera de komponenter i kommunikationsnäten och -tjänsterna som det förfogar över, och som påverkar telefontrafiken, så att högst 1 % av alla samtalsförsök under ett år förhindras av komponenternas funktion. Vid dimensioneringen ska trafikstorheternas uppmätta värden samt deras reellt förutspådda utveckling på sikt beaktas. Teleföretaget ska årligen föra statistik över spärrade telefonitjänster.

Teleföretaget ska ha färdighet att mäta och föra statistik över uppkopplingstiden separat för nationella och internationella samtal.

Teleföretaget ska ha färdighet att reda ut orsaken till misslyckade uppkopplingar, samtal som bryts och partiell nedkoppling.

5 §

Specialkrav för Internetförbindelser

Ett teleföretag ska ha färdighet att vid behov mäta hastigheten på den Internetförbindelse som erbjuds kunden.

För att uppfylla det som kommits överens med kunden om Internetförbindelsens kvalitet och egenskaper ska teleföretaget följa upp och upprätthålla prestandan i sitt nät.

Teleföretaget ska mäta svarstiden för de DNS resolver-, åtkomsthanterings- och DHCP-tjänster företaget erbjuder. Teleföretaget ska ha färdighet att föra statistik över mätningarna.

6 §

Specialkrav för televisionstjänster

Kraven i denna paragraf tillämpas på en DVB-T-nättjänst, för televisionsverksamhet som förutsätter sådan programkoncession som avses i 7 § i lagen om televisions- och radioverksamhet (744/1998), till den del tjänsten tillhandahålls i ett *digitalt markbundet masskommunikationsnät*. På en DVB-C-nättjänst tillämpas kraven för överföring, tillhandahållande och distribution av televisionsprogramutbud och därtill hörande special- och tilläggstjänster

som avses i 134 § i kommunikationsmarknadslagen (ändring 1329/2007), till den del tjänsten tillhandahålls i ett *kabeltelevisionsnät*. Paragrafens 5 mom. tillämpas också på kommunikationstjänster relaterade till funktionerna ovan.

För DVB-T-nättjänstens *sändare* ska den genomsnittliga tillgängligheten räknat som ett glidande sex månaders medeltal för huvudsändarna vara minst 99,5 % och för reservsändarna minst 98,5 %. Sändaren anses otillgänglig den tid då dess sändningseffekt har sjunkit över 3 dB eller reservsändarens sändningseffekt understiger den normala sändningseffekten med över 6 dB. Statistik ska varje månad föras över huvud- och reservsändarnas tillgänglighet.

För DVB-T-nättjänstens *kanalspecifika transportström* ska den genomsnittliga tillgängligheten räknat som ett glidande sex månaders medeltal vara minst 99,5 %. Vid uppföljning av tillgängligheten ska enkodning, multiplexering, remultiplexering och överföring beaktas. Statistik ska föras över tillgängligheten varje månad.

För DVB-C-nättjänstens *kanalspecifika transportström* ska den genomsnittliga tillgängligheten för en Super-huvudförstärkare räknat som ett glidande sex månaders medeltal vara minst 99,5 % och för övriga huvudförstärkare minst 98,5 %. Vid uppföljning av tillgängligheten beaktas förstärkare, kodning, multiplexering, remultiplexering och överföring. Statistik ska föras över tillgängligheten varje månad.

Nät- eller tjänsteföretag i DVB-T- eller DVB-C-nät ska övervaka hur komponenterna i de kommunikationsnät och -tjänster som företagen administrerar påverkar televisionstjänstens tjänstekomponenter, dvs. komponenterna för bild, ljud, tidsinställning, undertext, EPG och text-tv.

Leverantörer av DVB-T- och DVB-C-nättjänster ska ha färdighet att, i enlighet med ITU-R standarden BT.500, vid behov per tjänst följa upp en försämring av televisionstjänsternas kvalitet förorsakad av den nättjänst som används för förmedling av televisionstjänsterna.

Leverantörerna av DVB-T och DVB-C-nättjänster ska varje månad mäta och föra kanalspecifik statistik över användningen av videokomponenternas

kapacitet samt medeltalet av använd kapacitet per månad och på basis av programmens sändningstid.

DVB-C-nättjänsten ska uppfylla kraven på prestanda och kvalitet i enlighet med standard IEC 60728-1, dock med beaktande av nationella variationer i det tekniska genomförandet.

Kapitel 2

Kundservicens kvalitet

7 §

Uppföljning av kvaliteten

Ett teleföretag ska mäta leveranstiden för telefon- och bredbandsanslutningar som har levererats till en fast plats samt lagra uppgifter om leveranstiderna. Dessutom ska teleföretaget mäta och kvartalsvis föra statistik över anslutningarnas leveranssäkerhet.

Teleföretaget ska mäta och kvartalsvis föra statistik över svarstiderna för kundservicen per telefon.

Kapitel 3

Samhällsomfattande tjänster

8 §

Verifiering av kvaliteten på anslutning inom samhällsomfattande tjänster

Ett tjänsteföretag som har utsetts för att tillhandahålla samhällsomfattande tjänster ska ha färdighet att verifiera att den samhällsomfattande tjänst företaget erbjuder i form av en Internetförbindelsetjänst uppfyller de krav som avses i 60 c § i kommunikationsmarknadslagen (331/2009) och kommunikationsministeriets förordning 732/2009.

Verifiering ska göras genom mätning av terminerande dataöverföring, från en punkt i operatörens för samhällsomfattande tjänster nät till kundens anslutning. Mätningen utförs med UDP- eller TCP-protokoll och på

motsvarande sätt används antingen UDP- eller TCP-trafikens nyttolast som utgångspunkt för beräkning av hastigheten.

Mätningen tar 24 timmar i anspråk. Mätningen behöver inte vara kontinuerlig, utan kan också utföras enligt följande princip:

- mätintervallen ska vara under två minuter
- varje stickprov ska tas under minst tio sekunders tid.

9 §

Ikraftträdande och övergångsbestämmelser

Denna föreskrift träder i kraft den 1 januari 2010 och gäller tills vidare.

Genom föreskriften upphävs Kommunikationsverkets föreskrift 29 D/2005 M av den 1 april 2005 *om prestanda i kommunikationsnät och kommunikationstjänster*. Genom denna föreskrift och Kommunikationsverkets föreskrift 57/2009 M *om underhåll av kommunikationsnät och -tjänster samt om förfarande vid fel och störningar* som träder i kraft den 1 januari 2010 upphävs dessutom Kommunikationsverkets föreskrift 50 C/2007 M *om drift och underhåll av kommunikationsnät* av den 24 augusti 2007.

Föreskriftens 8 § tillämpas från och med den 1 juli 2010.

10 §

Erhållande av upplysningar och publicering

Föreskriften har publicerats i Kommunikationsverkets föreskriftssamling och kan erhållas vid Kommunikationsverkets kundtjänst:

Besöksadress	Östersjögatan 3 A, HELSINGFORS
Postadress	PB 313, 00181 HELSINGFORS
Telefon	09 6966 500
från utlandet	+358 9 6966 500
Telefax	09 6966 410
från utlandet	+358 9 6966 410
Webbplats	http://www.ficora.fi/
FO-nummer	0709019-2

Helsingfors den 20 oktober 2009

Generaldirektör Rauni Hagman

Direktör Timo Lehtimäki