

Ställningstagande om skälig information gällande internetanslutningstjänsternas hastighet

Klaus Nieminen och Niko Aarnio

Innehåll

1	Inledning	2
2	Utgångspunkterna för att ange dataöverföringshastighet för internetanslutningstjänster	4
2.1	Avtalsvilkorens skälighet, begriplighet och tydlighet	4
2.2	Beaktande av verifierbarhet vid definiering av hastighet	5
3	Internetanslutningstjänstens datahastighet i fasta nät.....	5
3.1	Maxhastighet	6
3.2	Normalhastighet	6
3.3	Minimihastighet	7
3.4	Fasta abonnemang som genomförts med mobilnätet	7
3.5	Hastighetsklassens påverkan på skälighetsbedömningen	8
3.6	Bedömning av fel i tjänsten.....	9
4	Internetanslutningstjänstens datahastighet i mobilnät.....	9
4.1	Uppskattad maxhastighet	9
4.2	Täckningskartor och tillgång till uppskattad maxhastighet.....	10
5	Annonserad hastighet.....	10
5.1	Abonnemang på 1 Gbit/s	11
5.2	Den marknadsförda hastighetens relation till marknadsföringsmaterialet	11
6	Hastighetspåverkande faktorer och ansvarsbegränsningar vid fel	11
7	Datakvoter, fördröjning och andra kvalitetsparametrar	12
7.1	Hastighetsinformation när datakvoter används	12
7.2	Information om fördröjningar och andra kvalitetsparametrar.....	13
8	Exempel på förbjudna avtalspraxis.....	13
9	Väsentlig lagstiftning.....	14
9.1	Förordningen om öppet internet (EU) 2015/2120.....	14
9.2	Lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014).....	15
9.3	Konsumentskyddslagen (38/1978).....	15
10	KÄLLFÖRTECKNING	17

1 Inledning

Ställningstagandets syfte är att upplysa om hur Transport- och kommunikationsverket, Traficom, bedömer skäligheten i teleföretagens sätt att ange internetanslutningstjänsternas datahastighet i konsumentavtal som ingås med konsumenter samt huruvida informationen är i enlighet med EU:s [förordning om ett öppet internet](#)¹.

Kravet på skälig information för konsumenten baserar sig på 107 § i [lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation \(917/2014\)](#), och i tolkningen av bestämmelsen kan man ta hänsyn till [direktivet](#) om oskäliga villkor i konsumentavtal².

Öppet internet, m.a.o. nätneutralitet, tryggas genom en förordning om EU:s förordning om ett öppet internet (nedan även "förordningen"). Transport- och kommunikationsverket, Traficom, övervakar att förordningen följs i Finland. Förordningen innehåller bestämmelser om trafikstyrningsförfaranden som operatörer använder samt tillhandahållande av optimerade tjänster och innehållen i avtalsvillkoren. Förordningen omfattar även skyldigheter att informera dataöverföringshastighet. Förordningen är tvingande även för abonnemang som erbjuds företag. Med stöd av förordningen har BEREC³ bekräftat [riktlinjer](#)⁴ som gäller tolkningen av EU:s förordning om ett öppet internet (nedan "BERECs riktlinjer") och som Traficom ska beakta vid tolkningen och tillämpningen av förordningen.

Traficom övervakar operatörernas avtal i detalj på basis av detta ställningstagande och BERECs riktlinjer. Ställningstagandet är inte i sig förpliktande för företag.

Sammanfattning av riktlinjerna:

Traficom utgår från att avtalsvillkoren kan anses godtagbara och för konsumenterna skäliga om de åtminstone ger minimi- och normalhastighetsinformation enligt tabellen nedan. Traficom uppdaterar vid behov sin syn på vad som är skälig information utifrån teknik- och marknadsutvecklingen.

Hastighetsinformation för abonnemang i fasta nät		
	Maxhastighet högst 100 Mbit/s	Maxhastighet över 100 Mbit/s
Maxhastighet	Hastighet som en användare kan förvänta sig att tjänsten åtminstone en del av tiden har	
Normalhastighet	Skälig, (rekommenderad: 90 % av maxhastigheten; uppnås 90-procentigt under varje fyratimmarsperiod)	Skälig, se kapitel 3.2

¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/2120 om åtgärder rörande en öppen internetanslutning och om ändring av direktiv 2002/22/EG om samhällsomfattande tjänster och användares rättigheter avseende elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster och förordning (EU) nr 531/2012 om roaming i allmänna mobilnät i unionen.

² Rådets direktiv 93/13/EEG av den 5 april 1993 om oskäliga villkor i konsumentavtal.

³ BEREC är ett samarbetsorgan för europeiska regleringsmyndigheter inom elektronisk kommunikation. Traficom deltar i dess verksamhet.

⁴ BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation (BoR (20) 112).

Minimi-hastighet	70 % av maxhastigheten	Skälig, se kapitel 3.3
-------------------------	------------------------	------------------------

En sammanfattning av de centrala riktlinjerna i ställningstagandet ges nedan:

- **Maxhastigheten i ett fast abonnemang** ska vara sådan att en slutanvändare kan förvänta sig att tjänsten åtminstone en del av tiden har, till exempel en gång per dygnet.
- Informerad **minimihastighet** i ett **fast konsumentabonnemang** ska vara minst 70 % av den angivna maxhastigheten när abonnemangets maxhastighet är högst 100 Mbit/s.
- Traficom rekommenderar att **normalhastigheten i fasta konsumentabonnemang** med högst 100 Mbit/s som maxhastighet är 90 % av den angivna maxhastigheten så att den uppnås 90-procentigt under varje fyra-timmarsperiod. Normalhastigheten ska dock alltid hållas i rimlig proportion till maxhastigheten.
- I detta skede tar Traficom **inte** närmare ställning till den skäliga **minimihastigheten i fasta konsumentabonnemang med maxhastighet över 100 Mbit/s**. Minimihastigheten ska dock alltid hållas i rimlig proportion till maxhastigheten. Definitionen av minimihastigheten får inte heller leda till en försämring jämfört med en situation där abonnemangets maxhastighet hade varit högst 100 Mbit/s.
- **Den uppskattade maxhastigheten i ett mobilt bredbandsabonnemang** ska vara realistiskt uppnåbar i verkliga användningsförhållanden. Därmed kan den definierade maxhastigheten inte vara abonnemangets teoretiska maxhastighet.
- Maxhastigheten eller den uppskattade maxhastigheten kan inte vara lägre än **den annonserade hastigheten** i en internetanslutningstjänst. Undantaget är **abonnemang på 1 Gbit/s** om nätverksutrusningens kommunikationsportar begränsar hastigheten till en gigabit på nätverksnivå.
- Principerna för hastighetsinformation gäller **både ned- och uppladdning** av data och de fordrade hastigheterna ska anges för båda riktningar.
- Varje hastighetsinformation ska ha beräknats på basis av **nyttolasten enligt transportsiktets protokoll** som **ett talvärde** i bitar per sekund.
- Hastigheten ska definieras så att en giltig hastighetsmätning kan utföras t.ex. **vid en nationell knutpunkt** eller mot ett nät som sammankopplas där.
- Vissa **hybridabonnemang** som förbinder anslutningen mellan fasta och mobila nät och abonnemang som tillhandahålls till en fast plats via mobilnätet (**Fixed Wireless Access, FWA**) är fasta abonnemang så som avses i förordningen med tanke på skyldigheterna att hastighetsinformation.
- Minimi- och normalhastigheterna i **FWA-abonnemang** ska hållas i rimlig proportion till maxhastigheten och i **hybridabonnemang** ska de anges minst på basis av det fasta nätet. För båda av dem ska maxhastigheterna vara sådana som slutanvändaren kan förvänta sig att tjänsten åtminstone en del av tiden har, t.ex. en gång under dygnet.

2 Utgångspunkterna för att ange dataöverföringshastighet för internetanslutningstjänster

Förordningen om ett öppet internet innehåller bestämmelser om uppgifter som operatören ska ge när den ingår avtal som omfattar internetanslutningstjänster. Enligt artikel 4.1 d ska avtalen bl.a. ge en tydlig och begriplig förklaring av följande:

- den lägsta, den normalt tillgängliga och den maximala hastigheten i fasta nät
- den uppskattade maximala hastigheten för mobilnätet
- den annonserade hastigheten för båda nätens del.

I avtalen ska operatörerna informera om den hastighet som de realistiskt kan leverera.⁵ Den ovan nämnda hastighetsinformationen ska enligt förordningen anges för både ned- och uppladdning av data. Principerna i både BEREC-riktlinjerna och ställningstagandet ska följas.

Enligt BEREC-riktlinjerna ska

- hastigheten anges som ett numeriskt värde som bit per sekund (bit/s, t.ex. megabit per sekund)
- den angivna hastigheten ha beräknats på IP-paketets nyttolast⁶.

Användarna ska genom avtalsvillkoren och på annat sätt tillhandahållas begriplig information om internetanslutningstjänstens egenskaper i sådan grad att de kan välja ett lämpligt abonnemang för sina behov. Utöver den information som förordningen om ett öppet internet kräver ska avtalen uppfylla den övriga lagstiftningens informationskrav.

I enlighet med lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation ska avtalen om kommunikationstjänster ange internetanslutningstjänstens kvalitet och dess viktigaste egenskaper. Datahastigheten, liksom de andra viktiga egenskaperna, ska definieras så omfattande och detaljerat i avtalsvillkoren att man utifrån villkoren kan fastställa om den levererade tjänsten överensstämmer med avtalet eller innehåller ett fel. Den angivna datahastigheten ska alltså vara verifierbar. Tjänstens kvalitet och egenskaper ska definieras så entydigt och konkret som möjligt, så att konsumenten förstår vilket slags tjänst han eller hon köper.⁷

Standardavtalsvillkor och prislistor ska offentliggöras.

2.1 Avtalsvillkorens skälighet, begriplighet och tydlighet

När avtalsvillkoren definierar kommunikationstjänstens egenskaper och kvalitet samt tillåtna begränsningar får villkoren och begränsningarna i enlighet med la-

⁵ Förordningens ingress, skäl 18.

⁶ Se BEREC-riktlinjerna, stycke 140. Detta informationssätt motsvarar användarens upplevda hastighet bättre än den datavolym som det nedre nätverksskiktet överför. Hastigheten kan alltså inte definieras utifrån t.ex. länkskiktets kapacitet eller xDSL-abonnemangets linje-/handskakningshastighet. Länkskiktets datavolym inkluderar omsändning av paket och adressfält som inte syns hos användaren.

⁷ Se RP 231/2005, s. 26 och RP 272/2009, s. 12. – Vad gäller tjänstens kvalitet och egenskaper får man enligt konsumentskyddslagen inte utelämna sådan information som i sitt sammanhang är väsentlig och som konsumenten behöver för att fatta ett köpbeslut eller något annat beslut om en konsumtionsnyttighet.

gen om tjänster inom elektronisk kommunikation inte vara oskäligen för konsumenterna. Ett avtalsvillkor kan anses vara oskäligt, om det gynnar säljaren så att avtalsbalansen mellan parterna rubbas⁸. Avtalsvillkoren ska också upprättas på ett klart och begripligt språk.⁹ Avtalsvillkoren får inte vara tvetydiga, svårförståeliga eller vilseledande.

För att informationen ska kunna betraktas som begriplig och tydlig ska användaren utifrån avtalsinformationen kunna förstå hastighetsuppgifternas betydelse och hur snabb internetanslutningstjänsten måste vara för att överensstämma med avtalet. Hastigheten ska definieras så entydigt att konsumenten kan försäkra sig om att den uppnås i praktiken.

2.2 Beaktande av verifierbarhet vid definiering av hastighet

Den i avtalet angivna hastigheten och eventuella ansvarsbegränsningar får inte strida mot mätmetoderna i förordningen om ett öppet internet¹⁰.

Traficom kan genom en föreskrift ange kriterier för en godkänd mätmetod enligt artikel 4.4 i förordningen som konsumenten ska kunna använda för att konstatera fel. Då en sådan mätmetod finns tillgänglig kan man ta fram fakta som ger möjlighet att bedöma om tjänstens prestanda i betydande grad avviker från den som anges i avtalet och om det finns ett fel i tjänsten. Traficom håller på att genomföra en mätmetod för detta ändamål och kommer att uppdatera detta avsnitt när projektet är färdigt.

Det ovensagda betyder bland annat att operatören inte får begränsa den avtalsenliga hastigheten så att den endast uppnås i det egna nätverket. Hastigheten ska definieras så att en giltig hastighetsmätning kan utföras t.ex. vid en nationell knutpunkt eller mot ett nät som sammankopplas där¹¹. Detta baserar sig på att operatören tillhandahåller en anslutning uttryckligen till internet och inte enbart till sitt eget nät. Därför är teleföretaget också ansvarigt för att det finns tillräcklig kapacitet för samtrafik. Operatören är däremot inte ansvarigt för kapaciteten i andra tjänsteleverantörers nät. Se också kapitel 3.6.

Enligt Kommunikationsverkets [föreskrift 58](#) om kommunikationsnätens och -tjänsternas kvalitet samt om samhällsomfattande tjänster ska operatörerna ha färdighet att vid behov mäta hastighet på den internetaccesstjänst som erbjuds kunden¹².

3 Internetanslutningstjänstens datahastighet i fasta nät

Dessa riktlinjer omfattar datatjänster som utförs med fast teknik och (vissa typer av) datatjänster som används med fast trådlös teknik (se kapitel 3.4).

⁸ RP 8/1977, s. 34. Enligt artikel 3.1 i oskälighetsdirektivet ska dessutom ett avtalsvillkor som inte har varit föremål för individuell förhandling anses vara oskäligt om det i strid med kravet på god sed medför en betydande obalans i parternas rättigheter och skyldigheter enligt avtalet till nackdel för konsumenten.

⁹ 107 § 1 mom. i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation. Enligt förordningen om öppet internet öppna ska man ge en tydlig och begriplig förklaring av hastigheten (artikel 4.1 d).

¹⁰ Se BEREC-riktlinjerna med anvisningar om metoder för hastighetsmätning (stycke 161-166).

¹¹ Se också stycke 166 i BEREC-riktlinjerna.

¹² Föreskrift 58 B/2014 M, 6 § 1 mom: ett teleföretag ska ha färdighet att vid behov mäta hastighet, fördröjning, variation i fördröjningen och paketförlust på den internetaccesstjänst som erbjuds kunden. En närmare beskrivning av hur mätningen ska utföras finns i dokumentet "Motivering och tillämpning av föreskriften".

3.1 Maxhastighet

Enligt BEREC-riktlinjerna (styckena 145 och 146) ska den i avtalet angivna maxhastigheten vara en hastighet **som slutanvändaren kan förvänta sig att tjänsten åtminstone en del av tiden har**, t.ex. en gång under dygnet.

Operatören är inte skyldig att tekniskt begränsa tjänstens hastighet till den angivna maxhastigheten i avtalet.

3.2 Normalhastighet

Den normalt tillgängliga (gångse) hastigheten förutsätts vara den hastighet som en slutanvändare kan förvänta sig att tjänsten oftast har när denne ansluter sig till den. Enligt BEREC-riktlinjerna (stycke 148) består normalhastigheten av två delar:

- den normalhastighet (t.ex. megabit per sekund) som anges i avtalet och
- normalhastighetens tillgänglighet under en i avtalet angiven period (tid och procentvärde).

Förutom normalhastigheten ska man alltså ange under vilken period hastighetens realisering kan bedömas. Dessutom ska man procentuellt ange hur länge under perioden i fråga normalhastigheten bör uppnås. Observera att normalhastigheten inte avser ett medelvärde.

Normalhastigheten ska hållas **i rimlig proportion till maxhastigheten**. Vid bedömningen beaktas både hastigheten och procentvärdet för tillgången.

Ett avtalsvillkor där normalhastigheten endast anges för längre perioder är oskäligt för konsumenterna enligt Traficoms uppfattning eftersom tjänstens kvalitet inte garanteras under tider med högst belastning. Traficom betraktar den angivna perioden i avtalet som skälig för konsumenten, åtminstone om **normalhastigheten uppnås under varje fyratimmarsperiod**. Då kan konsumenter som åberopar ett fel själv välja en tidsram och därmed definieras en normalhastighet även för tider med högst belastning. Dessutom ska man i avtalet ange ett procentvärde för hur länge normalhastigheten som minst uppnås under perioden i fråga.

Traficom rekommenderar att **normalhastigheten definieras som 90 % av maxhastigheten** i internetanslutningstjänster med högst 100 Mbit/s som maxhastighet. För att underlätta jämförelser mellan företagen rekommenderar Traficom att operatörerna anger att **normalhastigheten ska uppnås under 90 % av tiden**. Som minimikrav kan det antas att normalhastigheten ska vara **betydligt högre än minimihastigheten**, om minimihastigheten specificeras som 70 % av maxhastigheten.

- Till exempel för abonnemang med maxhastigheten 100 Mbit/s anger man att normalhastigheten är 90 Mbit/s och att den uppnås 90-procentigt under varje fyratimmarsperiod. Då får datahastigheten under vilken fyratimmarsperiod som helst underskrida 90 Mbit/s i högst 24 minuter. Normalhastighetens variation begränsas också av den angivna minimihastigheten i avtalet.

I detta skede tar Traficom inte närmare ställning till en skälig nivå för normalhastigheten utan bevakar operatörer avtalspraxis och marknadsutvecklingen. Vid behov ingriper Traficom från fall till fall mot oskäliga definitioner av normalhastigheten.

3.3 Minimihastighet

Den angivna minimihastigheten i avtalsvillkor för konsumenter får inte vara orimlig i proportion till den uppnåbara maxhastigheten enligt villkoren för internetanslutningstjänsten, eftersom en sådan obalans i skyldigheterna skulle gynna operatören på konsumentens bekostnad. Denna riktlinje baserar sig på 107 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation.

Avtalen om datahastighet får inte heller begränsa utövandet av slutanvändares rättigheter i enlighet med artikel 3.2 i förordningen om öppet internet. Ett exempel på detta är att hastigheten är så brett definierad att användarens möjligheter att använda eller tillhandahålla de önskade innehållen, tjänsterna och applikationerna äventyras. Förordningen förutsätter således också att minimihastigheten hålls i rimlig proportion till maxhastigheten.

Så vitt Traficom känner till finns det inte sådana tekniska skillnader i fråga om fasta nät som skulle föranleda tekniskspecifika ställningstaganden om skälig minimihastighet. När man som ovan förutsätter att slutanvändaren kan förvänta sig att internetanslutningstjänsten har den angivna maxhastigheten, åtminstone en del av tiden, finns det ingen orsak att separat ta ställning till exempelvis xDSL-abonnemang. Detta gäller trots att den faktiska maxhastigheten kan vara svårare att uppskatta i dessa abonnemang än till exempel i fiberabonnemang.

Traficom utgår från att avtalsvillkoren kan anses godtagbara och för konsumenterna skäliga om informerad **minimihastighet är minst 70 % av maxhastigheten**, då abonnemangets maxhastighet är högst 100 Mbit/s.

3.4 Fasta abonnemang som genomförts med mobilnätet

Enligt BERECs riktlinjer (styckena 141-141b) anser Traficom att hybridabonnemang som förbinder anslutningen mellan fasta och mobila nät och abonnemang som tillhandahålls till en fast plats via mobilnätet (Fixed Wireless Access, FWA) är fasta abonnemang så som avses i förordningen med tanke på skyldigheterna att ge hastighetsinformation om följande ramvillkor är uppfyllda.

- Abonnemang som tillhandahålls till en fast plats via mobilnätet, för vilka abonnemangets kvalitet har säkerställts med hjälp av terminalutrustnings- eller antennarrangemang och kapacitetsreserveringar eller med hjälp av ett frekvensband reserverat för denna användning.
- Hybridabonnemang som innehåller både en fast anslutning (t.ex. xDSL) och en anslutning till mobilnätet (t.ex. 4G eller 5G) och säljs som ett abonnemang till en fast plats.

Operatörerna kan även ange samma kvalitetsnivåer för andra abonnemang som tillhandahålls via mobilnätet som för det fasta nätet, t.ex. minimihastighet, trots att detta ställningstagande inte förutsätter det.

Detta ställningstagande begränsar inte heller operatörernas möjlighet att sälja separata fasta och mobila abonnemang till användaren. I så fall ger operatören sitt kvalitets- och hastighetslöfte för båda abonnemang.

I fråga om **hybridabonnemang** utgår Traficom från att informationen kan anses vara godtagbar och för konsumenterna skälig om

- **minimi- och normalhastigheterna** har angetts minst på basis av hastigheten för fasta abonnemang och med operatörens egen uppskattning om hur mycket de lovade hastigheterna kan ökas med stöd av mobilnätets komponent.

- **maxhastighet** är sådan som slutanvändaren kan förvänta sig att tjänsten åtminstone en del av tiden har, t.ex. en gång under dygnet.

I fråga om **abonnemang som tillhandahålls till en fast plats via mobilnätet** utgår Traficom från att informationen kan anses vara godtagbar och för konsumenterna skälig om

- **minimi- och normalhastigheterna** hålls i rimlig proportion till maxhastigheten. I detta skede tar Traficom inte närmare ställning till en skälig nivå för normalhastigheten utan bevakar operatörer avtalspraxis och marknadsutvecklingen. Vid behov ingriper Traficom från fall till fall mot oskäliga definitioner av normalhastigheten.
- **maxhastighet** är sådan som slutanvändaren kan förvänta sig att tjänsten åtminstone en del av tiden har, t.ex. en gång under dygnet.

3.5 Hastighetsklassens påverkan på skälighetsbedömningen

Här ges Traficoms syn på skälig minimihastighet per hastighetsklass. Indelningen enligt abonnemangens hastighetsklass är bredband (högst 100 Mbit/s) och höghastighetsbredband (i det här ställningstagandet över 100 Mbit/s). Därmed beror minimihastighetens skälighet på internetanslutningstjänstens maxhastighet.

Enligt Traficoms bedömning av dagens marknadsläge är det viktigt att trygga användarens rättigheter i fråga om minimihastigheten framförallt i abonnemang upp till 100 Mbit/s. Vid granskning av olika hastighetsklasser utifrån hastighetskraven för dagens internettjänster kan man göra bedömningen att minimihastigheten är viktigast i abonnemang med högst 100 Mbit/s som maxhastighet. I det snabbare höghastighetsbredbandet påverkas eller begränsas användarnas möjligheter att använda önskade internettjänster inte på samma sätt av variationen i datahastighet.

Hastigheter på en gigabit eller mer erbjuds i ökande grad. För dessa abonnemang kan man göra bedömningen att momentan, snabb skuröverföring är viktigast just då snabb dataöverföring behövs. För närvarande finns det alltså inget behov av ett ställningstagande om lägsta skäliga minimihastighet i höghastighetsbredband med avseende på kontinuerlig dataöverföring. Även i dessa abonnemang ska minimihastigheten dock hållas i rimlig proportion till maxhastigheten.

Som det konstateras ovan ska slutanvändaren kunna uppnå maxhastigheten, åtminstone en del av tiden. Så vitt Traficom känner till finns det inga betydande hastighetsvariationer mellan tider med högst belastning och övrig tid i internetanslutningstjänster för fasta nät. Eftersom betydande variationer i fasta nät saknas och maxhastigheten ska uppnås kan stora variationer i minimihastighet inte anses motiverade.

I detta skede tar Traficom inte ställning till en skälig minimihastighet för internetanslutningstjänster med maxhastighet över 100 Mbit/s (upp- och nedladdningshastigheten ska granskas separat, om bara den ena överskrider 100 Mbit/s). **När maxhastigheten är över 100 Mbit/s ska minimihastigheten dock** följa båda principerna nedan:

- minimihastigheten ska hållas i rimlig proportion till abonnemangets maxhastighet; utgångspunkten kan anses vara att 40 % av maxhastigheten skulle vara en oskäligt låg miniminivå.

- minimihastigheten får inte i något fall leda till ett sämre resultat jämfört med en situation där maxhastigheten hade varit 100 Mbit/s¹³.

3.6 Bedömning av fel i tjänsten

Om maxhastigheten inte kan uppnås av användaren på det sätt som mäns i 3.1, kan det finnas ett fel i tjänsten, åtminstone då avvikelserna är betydande.

Enligt BEREC-riktlinjerna (stycke 143) bör internetanslutningstjänstens faktiska datahastighet inte underskrida minimihastigheten, om det inte är avbrott i tjänsten. Situationer med hög belastning i nätet medger t.ex. inte avvikelser från denna princip. Om abonnemangets faktiska hastighet ligger betydligt under minimihastigheten, kontinuerligt eller återkommande, skulle det enligt riktlinjerna tyda på att tjänsten inte motsvarar det avtalade. Även normalhastigheten är en bindande del av avtalet.

Traficom anser dock att vilka som helst momentana eller tillfälliga avvikelser från den avtalade och angivna prestandan inte kan betraktas som fel i tjänsten. Slumpmässiga och korta avbrott i tjänsten som snabbt åtgärdas av operatören utgör inte heller fel i tjänsten.¹⁴ Behöriga myndigheter, t.ex. konsumenttvistenämnden, bedömer om det föreligger fel i det enskilda fallet. Konstaterande av fel i kommunikationstjänster hör inte till Traficoms behörighet.

Enligt artikel 4.4 i förordningen om ett öppet internet ska betydande skillnader, kontinuerligt eller regelbundet återkommande, mellan internetanslutningstjänstens faktiska prestanda och den prestanda som har konstaterats genom en certifierad mätmetod anses utgöra bristande överensstämmelse gällande prestanda.

Traficom håller på att planera certifiering av en sådan mätmetod och kommer att uppdatera detta avsnitt efter att certifieringen är klar.

4 Internetanslutningstjänstens datahastighet i mobilnät

Detta avsnitt gäller internetanslutningstjänster som tillhandahålls via mobilnätet. Denna reglering är inte beroende av terminalutrustning och gäller till exempel internetanslutningstjänster som används med modem för mobilt bredband, med mobiltelefon, med surfplatta eller med bärbar dator. Hur tjänsten debiteras saknar betydelse: ställningstagandet gäller såväl mobilabonnemang med fast månadskostnad som debitering enligt datavolym och andra debiteringssätt (dag eller timme).

4.1 Uppskattad maxhastighet

Enligt BEREC-riktlinjerna (stycke 153) ska avtalet ange den realistiskt uppnåbara maxhastigheten hos användaren på olika platser. Detta är en uppskattad maxhastighet, som ska kunna uppnås **i realistiska användningsförhållanden**.

Den uppskattade maxhastigheten får inte vara abonnemangets teoretiska maxhastighet utan ska baseras på mängden nyttodata i verkliga användningsförhållanden.

Mobilt bredband gör det i regel möjligt att använda dataöverföringstjänsten med flera nättekniker. Då beror den tillgängliga hastigheten på vilken nätteknik som finns att tillgå på användningsplatsen. I avtalet ska operatören därför ange en uppskattad maxhastighet **för varje nätteknik**. Dessutom kan det finnas skäl att

¹³ Detta ska beaktas särskilt när internetanslutningstjänstens maxhastighet bara är något över 100 Mbit/s.

¹⁴ RP 231/2005, s. 28.

ange maxhastighet per område, om variationen i tillgänglig hastighet på olika områden är betydande eller av kontinuerlig karaktär.

Faktorer som påverkar möjligheten att uppnå den uppskattade maxhastigheten måste nämnas eftersom den uppskattade maxhastigheten ska förklaras begripligt. För en viss slutanvändare kan det finnas flera faktorer som påverkar möjligheterna att uppnå maxhastigheten, t.ex. användningsplatsen och terminalen. Definitionen av uppskattad maxhastighet kräver inte att en viss slutanvändare uppnår hastigheten på en viss användningsplats: det är tillräckligt att hastigheten realistiskt sett kan uppnås i verkliga användningsförhållanden.

Operatören ska tydligt informera användaren om hur olika nättekniker påverkar datahastigheten. Exempel på sådana faktorer är nättekniker som slutanvändarens terminal stöder och täckning för nät med olika nättekniker.

4.2 Täckningskartor och tillgång till uppskattad maxhastighet

Slutanvändaren ska utifrån avtalsinformationen kunna förstå på vilka platser tjänstens maxhastighet är möjlig att uppnå.

Företag som tillhandahåller internetanslutningstjänster i mobilnätet ska informera om den tillgängliga datahastigheten på respektive plats. Tydlig och begriplig information om den uppskattade maxhastigheten i mobilnätet kräver normalt en täckningskarta. De uppskattade maximala upp- och nedladdningshastigheterna per teknik kan visas med hjälp av täckningskartor. Kartan ska visa tjänstens områdesvisa tillgänglighet per nätteknik.

Operatörens avtalsvillkor ska ange var konsumenterna kan hitta aktuell information om mobilnätets täckning och därigenom den uppnåbara datahastigheten på olika områden eller adresser. Operatörerna kan ha uppdaterade täckningskartor t.ex. på sin webbplats. Det är inte nödvändigt att ange uppskattade maxhastigheter för abonnemang på själva täckningskartan.

Traficom rekommenderar att täckningskartan också anger hörbarheten på flera olika kvalitetsnivåer. Även uppmätta hastigheter kan anges.

Täckningskartan ska dessutom tydligt ange om täckningsområdet beräknats enligt särskilda krav på att terminalen utrustas med en extra antenn. Då ska det i princip också finnas tillgång till en täckningskarta utan krav på extra antenn.

Behöriga myndigheter kan, i enlighet med 120 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation, använda täckningskartans uppgifter när de bedömer om tjänsten innehåller ett fel.

5 Annonserad hastighet

Reklam eller marknadsföring regleras inte direkt i förordningen om ett öppet internet. Enligt förordningen ska dock operatören se till att tjänstens annonserade hastighet anges i avtalsvillkoren. I sin tidigare tolkningspraxis har Traficom ansett att den annonserade hastigheten inte behöver nämnas separat i avtalet, om den är samma som den i avtalet angivna maxhastigheten.

Den hastighet som anges i avtalet ska vara en som operatören realistiskt kan leverera. Förklaringen av den annonserade och (uppskattade) maxhastigheten ska vara tydlig och begriplig. Förklaringen kan i princip inte anses vara begriplig, om den annonserade hastigheten är högre än maxhastigheten eller den uppskattade maxhastigheten i samma internetanslutningstjänst. Enligt BEREC-riktlinjerna (stycke 156) ska användarna kunna fatta rationella köpbeslut utifrån den annonserade hastigheten och bedöma dess betydelse i förhållande till den faktiska has-

tigheten. Av dessa orsaker **kan maxhastigheten eller den uppskattade maxhastigheten** som definierats enligt 3.1 och 4.1 ovan **inte vara lägre än den annonserade hastigheten i samma internetanslutningstjänst.**

5.1 Abonnemang på 1 Gbit/s

Den annonserade hastigheten ska ha beräknats på nyttolasten enligt transportskiktets protokoll, på samma sätt som de övriga hastigheterna. Traficom anser dock att den annonserade hastigheten för abonnemang på 1 Gbit/s också kan beräknas enligt hastigheten på nätverksskiktet (L2) om nätverksutrustningens kommunikationsportar begränsar hastigheten till en gigabit på nätverksskiktet (och för abonnemang på 10 Gbit/s till tio gigabit).

Detta undantag gäller inte abonnemang under en gigabit, för då är det möjligt att använda portar på 1 Gbit/s och överprovisionera abonnemanget på nätverksskiktet så att 100 Mbit/s är tillgänglig också på L4-skiktet.

Utan undantaget skulle det inte vara praktiskt att tillhandahålla abonnemang på 1 Gbit/s och hastigheter som avviker något från 1 Gbit/s skulle orsaka förvirring hos konsumenter. Skillnaden mellan hastigheten på nätverksskiktet eller hastigheten på nyttolasten enligt transportskiktets protokoll kan uppskattas vara liten med tanke på den praktiska inverkan på internetanslutningstjänsten. Traficom anser därför att detta undantag som helhet ligger i konsumenternas intresse.

Om en operatör tillämpar undantaget, ska avtalsvillkoren och marknadsföringen innehålla klar och begriplig information om vad skillnaden mellan den annonserade hastigheten och maximihastigheten i detta fall beror på.

5.2 Den marknadsförda hastighetens relation till marknadsföringsmaterialet

Det anses vara fråga om en annonserad hastighet som avses i förordningen, om den marknadsförda internetanslutningstjänsten omfattar ett namn (varumärke) som syftar till hastighet. I annat fall är annonserad hastighet vid marknadsföring av en internetanslutningstjänst i en annons eller på företagets webbsida a) den försäljningsfrämjande hastighet som betonas mest (som alltså inte kan vara lägre än maxhastigheten/den uppskattade maxhastigheten) eller, om sådan inte finns, b) den högsta angivna hastigheten.

Marknadsföringslagstiftningen, däribland [konsumentskyddslagen](#), ställer också krav på marknadsföring som hänvisar till internetanslutningstjänstens hastighet.

6 Hastighetspåverkande faktorer och ansvarsbegränsningar vid fel

Avtalsvillkoren ska nämna de relevanta faktorer (både inom och utom operatörens ansvarsområde) som kan påverka den faktiska hastigheten. I avtalsvillkoren ska operatören även nämna de viktigaste användar- och terminalrelaterade faktorerna som kan påverka datahastigheten.

Användaren ska dessutom informeras till exempel om eventuell hastighetsbegränsande påverkan från terminaler som operatörer levererar i samband med internetanslutningstjänsten.

Avtalsvillkoren ska ange de väsentliga förutsättningarna för att uppnå den avtalsenliga datahastigheten, bl.a. eventuella krav gällande antenner eller inomhusnät.

Det kan finnas flera orsaker till att den datahastighet som anges i avtalet inte uppnås. Operatören får begränsa sitt ansvar med enbart sådana hastighetspåverkande faktorer som det genuint inte kan påverka själv eller inte har kunnat beakta. Ansvarsbegränsningarna får inte vara för brett definierade.

Avtalsvillkoren ska tydligt ange vilka hastighetspåverkande faktorer operatören inte ansvarar för (och utgör då giltiga orsaker till att den i avtalet angivna hastigheten inte uppnås), t.ex. faktorer som hör till konsumentens ansvar. Konsumenten ska kunna förstå hur operatörens ansvarsbegränsningar förhåller sig till hastighetsinformationen i avtalet och den faktiska hastigheten.

I avtalsvillkorens ansvarsbegränsningar för fel gällande datahastighet får operatören inte använda faktorer som denne har bestämmanderätt över, t.ex. kapaciteten för ett (eget eller hyrt) nät eller för dess element eller motsvarande egenskaper. Dessa faktorer ska beaktas då man kontrollerar den abonnerade internetanslutningstjänstens tillgänglighet på en viss adress.

Operatörens möjligheter att påverka datahastigheten omfattar i regel inte påverkan från användarens inomhusnät och terminaler. Därmed kan operatören i avtalsvillkoren bereda sig på situationer där hastighetens inomhusnät t.ex. inte byggts enligt Traficoms [föreskrift 65](#)¹⁵ eller där användarens terminal, lägenhetsnätet eller applikationer som används av användaren försämrar den upplevda datahastigheten och mätresultaten (när dessa inte hör till operatörens ansvarsområde). Det skulle dock vara orimligt för operatören att åberopa avtalet som bindande, om hastigheten av en orsak som inte beror på parterna, utan t.ex. på husbolagets inomhusnät, betydligt avviker från det förväntade.

För fel gällande datahastighet i mobilt bredband får den enda faktorn i operatörens ansvarsbegränsning inte vara täckningskartornas kalkylmässighet eftersom servicelöftet till användaren i väsentliga delar baseras på kartornas hörbarhetsinformation. Detta gäller trots att den verkliga hörbarheten inte nödvändigtvis kan estimeras av operatören. När avtalet ingås kan användaren inte veta om en enskild skuggzon finns precis där bostaden eller sommarstugan ligger trots att kartan visar bra hörbarhet på adressen. Om den angivna hastigheten på täckningskartan inte är tillgänglig i alla kartområden eller förhållanden ska operatören informera om faktorer utanför dess påverkansmöjligheter som eventuellt kan reducera hastigheten.

Enligt Traficom är det god praxis att erbjuda mobila bredbandsabonnemang med provtid så att användarna kan testa hur abonnemanget passar deras användningsbehov. Verket betonar dock att operatörerna inte får använda provtiden som en faktor för att minska eller eliminera sitt ansvar för fel. Operatören kan inte heller friskriva sig från ansvar för fel genom åberopande av att datahastigheten underskridit avtalsvillkorens nivå redan under provtiden.

7 Datakvoter, fördröjning och andra kvalitetsparametrar

7.1 Hastighetsinformation när datakvoter används

Enligt förordningen ska avtalsvillkoren ge en förklaring av hur eventuella begränsningar av datavolymer kan påverka internetanslutningstjänsterna, särskilt användningen av innehåll, applikationer och tjänster.

Följderna av att datakvoten överskrids ska beskrivas. Avtalet ska ange om datahastigheten i sådana fall begränsas på något sätt eller om t.ex. en extra avgift

¹⁵ Traficoms föreskrift 65 om inomhusnäten i en fastighet och teleentreprenader

debiteras¹⁶. Det ska t.ex. framgå om all dataöverföring stoppas eller om tjänstens hastighet reduceras när kvoten överskrids. Konsumenten ska informeras tydligt om villkoren när avtalet ingås (sådan informationsskyldighet finns även enligt konsumentskyddslagen vid både marknadsföring och försäljning).

Operatören ska ange vilken datahastighet tjänsten har efter begränsningen enligt reglerna för nätet i fråga. I avtalsvillkoren ska operatören även förklara hur hastighetsbegränsningen påverkar användningen av tjänsterna, t.ex. vilka internet-tjänster man i praktiken kan använda med den lägre hastigheten eller vilka man inte längre kan använda. Konkreta exempel rekommenderas¹⁷.

Om operatören erbjuder internetanslutningstjänster med datakvoter rekommenderar Traficom att kvoten beskrivs med hjälp av olika användarprofiler. Då kan konsumenten välja en lämplig internetanslutningstjänst för sina behov eftersom de flesta konsumenter har svårt att bedöma hur stora datavolymer de använder eller behöver.

7.2 Information om fördröjningar och andra kvalitetsparametrar

Enligt förordningen ska avtalsvillkoren även ge en förklaring av hur hastighet och andra parametrar för tjänstekvalitet i praktiken kan påverka internetanslutningstjänsterna, särskilt användningen av innehåll, applikationer och tjänster. Av förordningen följer alltså att man vid behov t.ex. ska ange hur tjänstens fördröjning, variation i fördröjningen och paketförlust påverkar internetanslutningstjänsten. Operatören är skyldig att informera om sådana kvalitetsparametrars påverkan, om de i praktiken kan påverka tjänsten och användningen av olika applikationer (se stycke 137 i BERECs riktlinjer).

8 Exempel på förbjudna avtalspraxis

Nedan finns exempel som följer Traficoms tidigare riktlinjer om avtalspraxis som strider mot förordningen om ett öppet internet eller är oskäliga:

- Att informera om teoretisk maxhastighet eller snitthastighet uppfyller inte förordningens krav.
- S.k. full rate-abonnemang uppfyller inte heller kraven. I full rate-abonnemangen får kunden tillgång till all kapacitet som anslutningen möjliggör. Då beror den faktiska datahastigheten bl.a. på den abonnentanslutningens längd och kvalitet samt eventuella externa störningar. Om viss hastighetsinformation som krävs enligt förordningen inte anges i avtalsvillkoren eller är oskälig för konsumenter uppfyller villkoren inte lagstiftningens krav.
- Om villkoren endast anger den hastighet som "typiskt" uppnås uppfylls inte kravet på entydig definition av tjänstens kvalitet och att hastigheten ska kunna användas vid bedömning av fel i tjänsten.
- För konsumenter är det i princip också oskäligt att använda ett avtalsvillkor eller förfarande där man ändrar eller avtalar om utbyte av abonnemangstypen till en långsammare ifall datahastigheten inte motsvarar den avtalade av en orsak som hör till operatörens ansvar. Eftersom bestämmelserna i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation om påföljderna vid fel i kommunikationstjänsten är tvingande lagstiftning till förmån för konsumenten kan operatören inte begränsa konsumentens rätt att t.ex.

¹⁶ Enligt 133 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation ska ett teleföretag som är verksamt i ett mobilnät kostnadsfritt erbjuda abonnenten och användaren möjlighet att hålla sig informerad om de avgifter som användningen av abonnemanget orsakar.

¹⁷ Exempelvis följande: "när du uppnått datakvoten begränsas abonnemangets hastighet, och då kan du inte längre se på direktuppspelad tv...".

kräva rättelse av fel. Möjligheten att ändra hastighetsklass kan införas i villkoren endast om konsumenten samtidigt får tydlig information om att detta inte begränsar konsumentens rätt att kräva rättelse av fel eller åberopa andra påföljder av felet, såsom att häva ett avtal om kommunikationstjänster, om felet är väsentligt.

- Operatören får inte avtala med konsumenten om variationsintervallet utan att företaget innan avtalet blir bindande mäter eller bedömer om dess nät kan tillhandahålla tjänsten med avtalad kvalitet. Operatören kan alltså inte överföra ansvaret till kunden när det gäller utredning av om en levererad internetanslutningstjänst motsvarar det som avtalats.

9 Väsentlig lagstiftning

9.1 Förordningen om öppet internet (EU) 2015/2120

Enligt artikel 4.1 i [förordningen](#) ska operatören se till att avtal som omfattar internetanslutningstjänster innehåller åtminstone följande:

- a) Information om hur trafikstyrningsåtgärder som tillämpas av operatören kan påverka kvaliteten på internetanslutningstjänsten, slutanvändarnas personliga integritet och skyddet av deras personuppgifter.
- b) En tydlig och begriplig förklaring av hur eventuella begränsningar av datavolym, hastighet och andra parametrar för tjänstekvalitet i praktiken kan påverka internetanslutningstjänsterna, särskilt användningen av innehåll, applikationer och tjänster.
- c) En tydlig och begriplig förklaring av hur de tjänster som avses i artikel 3.5 och som slutanvändaren abonnerar på i praktiken kan påverka de internetanslutningstjänster som tillhandahålls den aktuella slutanvändaren.
- d) En tydlig och begriplig förklaring av den lägsta, den normalt tillgängliga, den maximala respektive den marknadsförda nedladdnings- och uppladdningshastigheten för internetanslutningstjänsterna vid fasta nät eller den uppskattade maximala och annonserade nedladdnings- och uppladdningshastigheten för internetanslutningstjänsterna vid mobilnät samt hur betydande avvikelser från den annonserade nedladdnings- respektive uppladdningshastigheten kan påverka utövandet av slutanvändarnas rättigheter som anges i artikel 3.1.
- e) En tydlig och begriplig förklaring av vilka rättsmedel som finns tillgängliga för konsumenten i enlighet med nationell rätt vid kontinuerliga eller regelbundet återkommande skillnader mellan faktisk prestanda avseende internetanslutningstjänstens hastighet eller andra parametrar för tjänstekvalitet och den prestanda som har angetts i enlighet med leden a–d.

I artikel 4.4 anges att betydande skillnader, kontinuerligt eller regelbundet återkommande, mellan internetanslutningstjänstens faktiska prestanda avseende hastighet eller andra parametrar för tjänstekvalitet och den prestanda som har angetts av leverantören av internetanslutningstjänsten i enlighet med punkt 1 a-d ska, om relevanta omständigheter har fastställts genom en övervakningsmekanism som certifierats av den nationella regleringsmyndigheten, ska utgöra bristande överensstämmelse gällande prestanda med avseende på utlösandet av de korrigeringsåtgärder som finns tillgängliga för konsumenten i enlighet med nationell rätt.

Enligt skäl 18 i förordningens ingress bör leverantörer av internetanslutningstjänster, för att ge slutanvändare större inflytande i sådana situationer, informera slutanvändare i avtalet om vilken hastighet som de realistiskt sett kan leverera.

Den normalt tillgängliga (gångse) hastigheten förutsätts vara den hastighet som en slutanvändare kan förvänta sig att tjänsten oftast har när denne ansluter sig till den. Leverantörer av internetanslutningstjänster bör också informera kunder om möjliga korrigeringsåtgärder i enlighet med nationell lagstiftning vid avvikelse från avtalad prestanda. Varje betydande och kontinuerlig eller regelbundet återkommande avvikelse, när sådan fastställts genom en övervakningsmekanism som certifierats av den nationella regleringsmyndigheten, mellan tjänstens faktiska prestanda och den prestanda som angetts i avtalet, bör anses utgöra avvikelse från avtalad prestanda i samband med fastställandet av de korrigeringsåtgärder som finns tillgängliga för kunden i enlighet med nationell lagstiftning.

Metoden bör fastställas i riktlinjerna från Organet för europeiska regleringsmyndigheter för elektronisk kommunikation (BEREC) och ses över och uppdateras när så krävs för att spegla teknik- och infrastrukturutvecklingen. De nationella regleringsmyndigheterna bör se till att bestämmelserna i denna förordning om insynsåtgärder för att säkerställa en öppen internetanslutning efterlevs.

9.2 Lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014)

Enligt 107 § 1 mom. I [lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation](#) ska teleföretag utarbeta standardavtalsvillkor för avtal om kommunikationstjänster som ingås med konsumenter och tillämpa dessa villkor när avtal ingås med konsumenter. Avtalen får inte innehålla villkor eller begränsningar som är oskäliga för konsumenterna. Avtalsvillkoren ska upprättas på ett klart och begripligt språk.

Enligt 2 mom. ska teleföretag offentliggöra sina standardavtalsvillkor och prislistorna över kommunikationstjänsterna så att användarna enkelt och kostnadsfritt har tillgång till dem.

Enligt 108 § 1 mom. ska avtal mellan teleföretaget och abonnenten om kommunikationstjänster ingås skriftligen.

Enligt 2 mom. 2 punkten ska avtalet nämna arten av de tjänster som tillhandahålls och deras egenskaper samt typer av underhållsservice.

Enligt 110 § 2 mom. i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (i lag 456/2016) får Traficom meddela sådana föreskrifter som behövs med avseende på tillsynen över efterlevnaden av samt verkställigheten av EU:s förordning om den inre marknaden för elektronisk kommunikation när det gäller:

- 1) i artikel 5.1 i förordningen avsedda tekniska egenskaper hos internetaccesstjänster samt krav om lägsta tjänstekvalitet och andra lämpliga och behövliga åtgärder,
- 2) dokumentation och statistikföring av information som avses i artikel 5.2 i förordningen och formen för de dokument som hänför sig till det, samt förvaringen av informationen.

Enligt 3 mom. får Traficom meddela närmare föreskrifter om godkännande av den tjänst som används vid verifiering av kvaliteten på internetaccesstjänster enligt artikel 4.4 i den förordning som nämns i 1 mom.

9.3 Konsumentskyddslagen (38/1978)

Ur konsumentskyddets perspektiv övervakas avtalsvillkoren även av konsumentombudsmannen. Enligt 3 kap. 1 § i [konsumentskyddslagen](#) får näringsidkare vid utbud av konsumtionsnyttigheter ej använda avtalsvillkor, som med beaktande av priset för konsumtionsnyttighet och av övriga på saken verkande omständigheter bör anses som oskäligt mot konsumenterna.

Enligt 2 kap. 6 § 1 mom. får man vid marknadsföring och i kundrelationer inte lämna osann eller vilseledande information om den kan leda till att konsumenten fattar ett sådant köpbeslut eller något annat beslut om en konsumtionsnyttighet som han eller hon annars inte skulle ha fattat.

Enligt 2 kap. 7 § får man vid marknadsföring och i kundrelationer inte utelämna sådan information som i sitt sammanhang är väsentlig och som konsumenten behöver för att fatta ett köpbeslut eller något annat beslut om en konsumtionsnyttighet, om avsaknaden av informationen kan leda till att konsumenten fattar ett beslut som konsumenten inte skulle ha fattat, om han eller hon hade fått tillräcklig information.

Enligt 2 kap. 8 § 1 punkten ska vid saluföring av specificerade konsumtionsnyttigheter till ett bestämt pris följande framgå av marknadsföringen: konsumtionsnyttighetens utmärkande egenskaper i den omfattning som är lämplig med beaktande av nyttigheten och mediet.

10 KÄLLFÖRTECKNING

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2015/2120 om åtgärder rörande en öppen internetanslutning och slutkundsavgifter för reglerad kommunikation inom EU och om ändring av direktiv 2002/22/EG och förordning (EU) nr 531/2012 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2015/2120/oj>

Lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014), <https://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2014/20140917>

Rådets direktiv 93/13/EEG av den 5 april 1993 om oskäliga villkor i konsumentavtal, <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/1993/13/2011-12-12>

BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation (BoR (20) 112), https://bereg.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/bereg/regulatory_best_practices/guidelines/9277-bereg-guidelines-on-the-implementation-of-the-open-internet-regulation

Kommunikationsverkets föreskrift 58 om kommunikationsnätens och -tjänsternas kvalitet samt om samhällsomfattande tjänster, https://www.finlex.fi/data/normit/42162/M58B2014_SV.pdf

Traficoms föreskrift 65 om inomhusnäten i en fastighet och teleentreprenader, <https://www.traficom.fi/sv/kommunikation/kommunikationsnat/inomhusnat>

Konsumentskyddslagen (38/1978), <https://finlex.fi/sv/laki/ajantasa/1978/19780038>

Transport- och kommunikationsverket Traficom

PB 320, 00059 TRAFICOM
tfn 029 534 5000

traficom.fi

ISBN 978-952-311-708-2
ISSN 2669-8757 (webbpublikation)

TRAFICOM
Transport- och kommunikationsverket