



EUROPEISKA
KOMMISSIONEN

Bryssel den 12.12.2022
C(2022) 9343 final

ANNEXES 1 to 4

BILAGOR

till

MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN

Riktlinjer för statligt stöd till bredbandsnät

BILAGA I

KARTLÄGGNING AV FASTA OCH MOBILA ACCESSNÄT – BÄSTA PRAXIS ENLIGT AVSNITT 5.2.2.4.1 I DESSA RIKTLINJER

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

I denna bilaga beskrivs bästa praxis för hur kartläggningar ska genomföras till stöd för statliga stödingripanden för utbyggnad av fasta och mobila accessnät.

Syftet är att hjälpa medlemsstaterna att utforma en transparent metod för att samla in och bedöma information om tillgång till nät och deras prestanda.

Denna bilaga bygger på och kompletterar, när det gäller statligt stöd, den metod som utvecklats i enlighet med artikel 22 i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972¹ och Organets för europeiska regleringsmyndigheter för elektronisk kommunikation (Berec) riktlinjer för genomförande av geografiska undersökningar av nätutbyggnad².

I denna bilaga anges bästa praxis för fasta accessnät och mobila och fasta trådlösa accessnät när det gäller följande:

- a) De kriterier som ska användas för att kartlägga nätens prestanda.
- b) Den information som de behöriga offentliga myndigheterna får samla in för att kontrollera att den information som lämnats är korrekt.
- c) Den ytterligare information om infrastruktur som de behöriga offentliga myndigheterna kan begära att operatörer tillhandahåller i särskilda situationer, när detta är vederbörligen motiverat för att en ingående bedömning ska kunna göras³.

2. KARTLÄGGNING AV FASTA ACCESSNÄT

2.1. KRITERIER FÖR KARTLÄGGNING AV FASTA ACCESSNÄTS PRESTANDA

Enligt punkt 73 a i dessa riktlinjer måste medlemsstaterna bedöma nätens prestanda uttryckt åtminstone i form av de nedladdnings- och uppladdningshastigheter som är eller kommer att vara tillgängliga för slutanvändare under högrafikförhållanden.

¹ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 av den 11 december 2018 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EUT L 321, 17.12.2018, s. 36).

² Riktlinje (20) 42 och relaterad riktlinje (21) 82.

³ Denna information kan i relevanta fall bli föremål för konfidentiell behandling i enlighet med nationell rätt.

Med högtrafikförhållanden, enligt definitionen i punkt 19 k i dessa riktlinjer, bör avses de förhållanden som föreligger när minst 10 % av användarna⁴ samtidigt använder nätet med den nominella topphastighet⁵ som operatören tillhandahåller till var och en av dem, både nedströms och uppströms, vilket motsvarar den vanliga definitionen av överabonnemangskvoten⁶.

2.2. INFORMATION FÖR KONTROLLÄNDAMÅL

För att begränsa risken för opportunistiskt beteende från de berörda parternas sida och säkerställa att den information som lämnas är tillräcklig, konsekvent och tillförlitlig, och i syfte att undvika att tillhandahållandet av tjänster i målområdet fördröjs, får de behöriga offentliga myndigheter som genomför kartläggningen besluta att för kontrolländamål kräva att de berörda parterna lämnar in ytterligare information om sina nät.

De behöriga offentliga myndigheterna får begära att berörda parter lämnar en fullständig beskrivning av den metod som använts för att beräkna deras uppnåeliga prestanda, inbegripet men inte begränsat till följande:

- a) Den accessnätsteknik som används (FTTH, FTTB, ADSL, VDSL, VDSL + vektorisering, DOCSIS.x osv.), med fullständig specifikation av motsvarande standard.
- b) Nätets topologi (t.ex. P2P eller P2MP), inklusive ett förenklat diagram som visar kablar/fibrernas fysiska layout (t.ex. en trätopologi i ett GPON-nät).
- c) Flaskhalslänkarna i nätets topologi, definierade som nätsegment med större statistisk multiplexeringsvinst, inbegripet tydlig information om antingen i) den överabonnemangskvot som används för dimensionering av en sådan länk (t.ex. i backhaulnätet) eller ii) den kapacitetsplanering som utförs för sådana flaskhalslänkar. Under alla omständigheter får den offentliga myndigheten begära en statistisk karakterisering av den hastighet som kan uppnås för en slutanvändare (t.ex. genomsnittlig eller typisk hastighet eller sannolikhet för att uppnå den nominella hastighet som ska tillhandahållas slutanvändaren vid vilken tidpunkt som helst, med angivande av antaganden för användarmodellen).

2.3. INFORMATION FÖR INGÅENDE KONTROLLÄNDAMÅL

De behöriga offentliga myndigheterna får för ingående kontrolländamål besluta att kräva att berörda parter lämnar ytterligare information om nätkomponenter och deras placering, till exempel för att granska den metod som använts för att beräkna den uppgivna prestandan.

De behöriga offentliga myndigheterna får således begära att berörda parter lämnar ytterligare information om accessdelen av det fasta nätet, inbegripet men inte begränsat till följande:

- a) Kopplingsskåpens placering och kabelavståndet från skåpet till hushållet.

⁴ Detta omfattar både uppkopplade och potentiella användare.

⁵ Den topphastighet som anges i slutanvändarnas avtal.

⁶ Samma nätinfrastruktur kan ge slutanvändarna olika prestandanivåer beroende på hur många användare som är multiplexerade i flaskhalslänkar och vilka nominella hastigheter de har. Prestandan beror på antalet användare som samtidigt är aktiva (vilket ökar under högtrafikförhållanden). En sådan statistisk multiplexeringsvinst (minst 10 %, dvs. aktivitetsnivå 1:10) kräver också att operatörer använder trafikfördelningsmodeller som är tillräckligt precisa.

- b) Tydlig information om länkbudgetberäkningar (t.ex. hur den mottagna signalens effektnivå kartläggs till bithastigheter, vilka marginaler som används i länkbudgeten osv.). De behöriga offentliga myndigheterna får begära att operatörerna tillhandahåller alla tillämpliga länkbudgetar som används för att utforma och dimensionera nättjänsterna, med deras nyckelparametrar och inbegripet en beskrivning av operatörens metod för att utarbeta länkbudgeten och dess motivering.

3. KARTLÄGGNING AV MOBILA OCH FASTA TRÅDLÖSA ACCESSNÄT

3.1. KRITERIER FÖR KARTLÄGGNING AV PRESTANDA HOS MOBILA OCH FASTA TRÅDLÖSA ACCESSNÄT

Vid tillämpningen av denna kartläggningsmetod bör medlemsstaterna begära att berörda parter beräknar sin nätprestanda med hänsyn till följande principer:

- a) Att använda bästa branschpraxis⁷ med beaktande av alla betydande effekter på den trådlösa signalspridningen⁸.
- b) Att basera beräkningen på 95 % cellkantsannolikhet⁹ för att uppnå angiven prestanda och under alla omständigheter inte mindre än 95 % sannolikhet att uppnå den angivna prestandan i var och en av rutnätspunkterna, med beaktande av eventuella variationer i spridningsförhållanden på grund av slumpmässiga effekter och möjliga variationer mellan punkterna inom det berörda området (på adressnivå eller på grundval av rutnät på maximalt 100 × 100 meter).
- c) Att anta högtrafikförhållanden enligt följande:
- i) För mobila nät, en nominell cellbelastning¹⁰ på minst 50 % eller högre om högtrafikförhållandena är betydligt högre.
 - ii) För fasta trådlösa accessnät bör de förväntade realistiska högtrafikförhållandena användas för att härleda korrekt cellbelastning för beräkningar¹¹.
- d) Att tillhandahålla prestanda per slutanvändare och baserat på utomhusantennerna. Om en mottagarantenn delas mellan flera slutanvändare bör den övergripande prestandan anses vara lika delad mellan slutanvändarna¹².

⁷ Bästa branschpraxis innebär modelleringsparametrar, verktyg, planering och felgränser som är vanliga vid planering av system och affärsverksamhet på området trådlös kommunikation, och som experter på området kan anse vara tillräckligt tillförlitliga och korrekta om de skulle verifiera metoden.

⁸ T.ex. terräng, byggnader och störsignaler vid förutsägelse av mottagen signalstyrka.

⁹ Med cellkantsannolikhet avses sannolikheten för att minimiprestanda kommer att uppnås vid den yttersta kanten av täckningsområdet (största påstådda täckningsavstånd i det berörda området). Beräkningen måste baseras på realistiska spridningssimuleringar, beräkningarna i länkbudgetar och tillräckliga marginaler.

¹⁰ Med cellbelastning (cellladdning) avses den genomsnittliga procentandel av resurserna i en basstation som används av slutanvändare med avseende på en viss tjänst.

¹¹ Om uppskattningar av högtrafik inte används bör en nominell cellbelastning på 90 % för fast trådlös uppkoppling användas. Den högre cellbelastningen för fast trådlös uppkoppling (jämfört med mobila nät) återspeglar det förväntade annorlunda användningsmönstret, vilket leder till ökad konkurrens om de delade resurserna i den aktuella basstationen.

¹² Vid fast trådlös uppkoppling kan detta vara fallet för gemensamma takantennerna för flerbostadshus.

- e) Att tillhandahålla prestanda per teknik och per arbetsfrekvens vid täckning med flera tekniker¹³ och flera frekvenser¹⁴, med beaktande av den bandbredd som faktiskt är tillgänglig per frekvens. Om frekvenser utan licens används bör detta tydligt anges.

När operatörer lämnar information till det begärande organet bör de särskilt behandla följande:

- a) Typ¹⁵ av backhaul och dess kapacitet för varje basstation¹⁶.
- b) För fasta trådlösa accessnät, antalet betjänade lokaler och antalet lokaler som passerar i varje beräknat rutnät.

3.2. INFORMATION FÖR KONTROLLÄNDAMÅL

För att begränsa risken för opportunistiskt beteende från de berörda parterna sida och säkerställa att den information som lämnas är tillräcklig, konsekvent och tillförlitlig, och i syfte att undvika att tillhandahållandet av tjänster i målområdet fördröjs, får de behöriga offentliga myndigheter som genomför kartläggningen besluta att för kontrolländamål kräva att de berörda parterna lämnar in ytterligare information.

De behöriga offentliga myndigheterna får således begära att berörda parter lämnar en fullständig beskrivning av den metod som använts för att beräkna deras täckningskartor, inbegripet men inte begränsat till följande:

- a) Spridningsmodeller och nyckelparametrar för simulering av spridning.
- b) Allmän information om nätkomponenter och i synnerhet antenner (t.ex. överföringseffekt, MIMO, placering av antenner).
- c) Nyckelinformation om länkbudgetberäkningar (t.ex. hur den mottagna signalens effektnivå kartläggs till bithastigheter, vilka marginaler som används i länkbudgeten osv.). Berörda parter bör tillhandahålla alla tillämpliga länkbudgetar som används för att utforma och dimensionera nättjänsterna, med deras nyckelparametrar och inbegripet en beskrivning av den berörda partens metod för att utarbeta länkbudgeten och dess motivering.
- d) Cellanläggningarnas placering.
- e) Backhaulnätets egenskaper.

3.3. INFORMATION FÖR INGÅENDE KONTROLLÄNDAMÅL

De behöriga offentliga myndigheterna får för ingående kontrolländamål besluta att kräva att berörda parter lämnar ytterligare information om nätkomponenter och deras placering, till exempel för att granska den metod som använts för att beräkna den uppgivna prestandan. De

¹³ Teknikerna innefattar följande: 3G: UMTS- och HSPA-tekniker; 4G: LTE- eller LTE-Advanced-teknik; 5G: antingen 3GPP Release 15 NR (New Radio) icke fristående (stamnät 4G) eller NR fristående (originalstamnät 5G) och ytterligare utveckling (såsom 3GPP Release 16). Det rekommenderas att den offentliga myndigheten samlar in information om de 3GPP-baserade tekniker som används (åtminstone versionsnivåerna av 3GPP).

¹⁴ Syftet är att skilja mellan frekvensband under 6 GHz och millimeterband, eftersom de ofta används för olika tjänstekategorier.

¹⁵ Fiberoptik, Carrier grade koppar-Ethernet, trådlös osv.

¹⁶ Vid fiberoptisk anslutning kan detta normalt antas vara tillräckligt.

behöriga offentliga myndigheterna får således begära att berörda parter lämnar ytterligare information om sina nät, inbegripet men inte begränsat till följande:

- a) Antal sändare vid varje anläggning.
- b) Sådana sändares markhöjd.
- c) Antal sektorer vid varje cellanläggning.
- d) Använd teknik vid sändare, inklusive MIMO-ordning, och tillgänglig kanalbandbredd.
- e) Den effektiva isotropa överföringseffekt som varje sändare använder.

BILAGA II

INFORMATION SOM SKA OFFENTLIGGÖRAS AV MEDLEMSSTATERNA I ENLIGHET MED PUNKT 202 B I DESSA RIKTLINJER

Den information om beviljande av individuella stöd som avses i punkt 202 b i dessa riktlinjer måste omfatta följande¹:

- a) Den enskilda stödmottagarens identitet:
 - i) Namn.
 - ii) Stödmottagarens identifieringskod.
- b) Typ av stödmottagare vid tidpunkten för ansökan:
 - i) Litet eller medelstort företag.
 - ii) Stort företag.
- c) Region där stödmottagaren är belägen, på Nuts II-nivå eller lägre.
- d) Stödmottagarens huvudsakliga verksamhetssektor i samband med det aktuella stödet, angiven med Nace-grupp (tresiffrig kod)².
- e) Stödinslag, angivet som totalt belopp i nationell valuta. För stödordningar i form av skatteförmåner kan informationen om de individuella stödbeloppen³ ges inom följande intervall (i miljoner euro):
 - [0,1–0,5].
 - [0,5–1].
 - [1–2].
 - [2–5].
 - [5–10].
 - [10–30].
 - [30–60].
 - [60–100].
 - [100–250].
 - [250 och högre].

¹ Med undantag för affärshemligheter och andra konfidentiella uppgifter i vederbörligen motiverade fall och med förbehåll för kommissionens godkännande [meddelande från kommissionen om tystnadsplikt vid beslut om statligt stöd, C(2003) 4582 (EUT C 297, 9.12.2003, s. 6)].

² Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1893/2006 av den 20 december 2006 om fastställande av den statistiska näringsgrensindelningen Nace rev. 2 och om ändring av rådets förordning (EEG) nr 3037/90 och vissa EG-förordningar om särskilda statistikområden (EUT L 393, 30.12.2006, s. 1).

³ Det belopp som ska offentliggöras är den högsta tillåtna skatteförmånen och inte det belopp som faktiskt dras av varje år (i samband med t.ex. skatteavdrag ska det högsta tillåtna skatteavdraget offentliggöras i stället för det faktiska beloppet, som kan bero på de skattepliktiga intäkterna och variera från år till år).

- f) Om det skiljer sig från stödinslaget, det nominella stödbeloppet, angivet som totalt belopp i nationell valuta⁴.
- g) Stödinstrument⁵:
 - i) Bidrag/räntesubvention/avskrivning av skulder.
 - ii) Lån/förskott med återbetalningsskyldighet/bidrag som ska återbetalas.
 - iii) Garanti.
 - iv) Skatteförmån eller skattebefrielse.
 - v) Riskfinansiering.
 - vi) Annat (ange vad).
 - vii) Datum för beviljande och datum för offentliggörande.
 - viii) Stödets syfte.
- h) Namn på den eller de beviljande myndigheterna.
- i) I tillämpliga fall, namnet på den enhet som anförtrotts uppgiften och namnen på de finansiella intermediärer som valts.
- j) Referensuppgifter om stödåtgärden, i enlighet med vad som anges i det beslut som godkänts enligt dessa riktlinjer.

⁴ Bruttobidragsekvivalenten eller, i tillämpliga fall, investeringens belopp. Vid driftsstöd kan det årliga stödbeloppet per stödmottagare anges. För stödordningar i form av skatteförmåner kan detta belopp anges inom de intervall som anges i punkt e i denna bilaga. Det belopp som ska offentliggöras är den högsta tillåtna skatteförmånen och inte det belopp som faktiskt dras av varje år (i samband med t.ex. skatteavdrag ska det högsta tillåtna skatteavdraget offentliggöras i stället för det faktiska beloppet, som kan bero på de skattepliktiga intäkterna och variera från år till år).

⁵ Om stödet beviljas genom flera stödinstrument ska stödbeloppet anges per instrument.

BILAGA III

INFORMATION SOM SKA LÄMNAS AV MEDLEMSSTATERNA I ENLIGHET MED PUNKT 208 I DESSA RIKTLINJER

Den rapport som avses i punkt 208 i dessa riktlinjer måste, för den relevanta rapporteringsperioden och för varje enskilt projekt som genomförs med tillämpning av en stödåtgärd som godkänts enligt dessa riktlinjer, innehålla följande uppgifter:

- a) Stödmottagarens eller stödmottagarnas namn.
- b) Den totala kostnaden (eller den beräknade totalkostnaden) för projektet och den genomsnittliga kostnaden per lokal som passeras.
- c) Beviljat stödbelopp och stödutgifter.
- d) Stödnivå.
- e) Källor till offentlig finansiering.
- f) Täckningsgrad och antalet täckta aktörer före och efter det statliga ingripandet.
- g) För projekt som stöder utbyggnaden av bredbandsnät:
 - i) Datum då nätet togs i bruk.
 - ii) Teknik som byggs ut i det offentligt finansierade nätet.
 - iii) Upp- och nedladdningshastigheter för tillhandahållna tjänster.
 - iv) Erbjudna accessprodukter i grossistledet, inklusive villkor för tillträde och priser/prissättningsmetoder.
 - v) Accessprodukter i grossistledet som begärts på grundval av en rimlig efterfrågan, i tillämpliga fall, och behandling av sådana begäranden.
 - vi) Antal accessökande och tjänsteleverantörer som använder accessprodukter i grossistledet.
 - vii) Priser i slutkundsledet före och efter genomförandet av åtgärden.
 - viii) Antal lokaler som passeras av den offentligt finansierade infrastrukturen.
 - ix) Användningsgrad.
- h) För projekt som stöder användning av bredbandstjänster, t.ex. system med vouchrar:
 - i) Stödåtgärdens varaktighet.
 - ii) Vouchrars värde(n).
 - iii) Typ av stödberättigande abonnemang/tjänster, inbegripet enheter hos kunder, samt inbyggda kablar och/eller nedåtgående anslutningsledningar (drop down cable) inom en privat domän.
 - iv) Användningsgrad före och efter genomförandet av åtgärden och antal slutanvändare som har gynnats av stödåtgärden (per kategori, t.ex. privata slutanvändare eller små och medelstora företag, och per typ av abonnemang/tjänster som stöds).
 - v) Antal stödberättigade leverantörer av bredbandstjänster.
 - vi) Antal leverantörer av bredbandstjänster som faktiskt har gynnats av stödåtgärden.

- vii) Utvecklingen av operatörernas marknadsställning per typ av abonnemang/tjänster som stöds, med beaktande av relevant infrastruktur och teknik (FTTH, FTTC, DOCSIS, FWA osv.).
- viii) Priser i grossist- och slutkundsledet före och efter genomförandet av åtgärden.

BILAGA IV

TYPISKA INGRIPANDEN TILL STÖD FÖR BREDBAND

I sin ärendep Praxis har kommissionen observerat vissa finansieringsmekanismer som använts av flera medlemsstater för att främja bredbandsutbyggnad, som vanligtvis utgör statligt stöd i den mening som avses i artikel 107.1 i fördraget. Följande beskrivning av typiska åtgärdsmodeller är endast vägledande och inte uttömmande, eftersom myndigheter kan utveckla olika sätt att stödja bredbandsutbyggnad eller avvika från de modeller som beskrivs i nedanstående punkter.

1. Finansieringsunderskottsmodell: Enligt finansieringsunderskottsmodellen¹ stöder medlemsstaterna² utbyggnad av fasta eller mobila nät genom att bevilja direkta ekonomiska bidrag eller subventioner till bredbandsinvesterar³ med beaktande av relevanta intäkter och en rimlig vinst, i syfte att aktörerna ska utforma, bygga, förvalta och kommersiellt driva ett nät. I finansieringsunderskottsmodellen fastställs en rimlig vinst som den avkastning på kapital som en investerare skulle kräva, med hänsyn till den risknivå som är specifik för bredbandssektorn och den typ av tjänster som tillhandahålls. Den kapitalavkastning som krävs bestäms vanligen av den vägda genomsnittliga kapitalkostnaden. För att fastställa vad som utgör en rimlig vinst utgår medlemsstaterna vanligtvis från incitamentskriterier som särskilt är relaterade till kvaliteten på den tjänst som tillhandahålls och effektivisering av produktionen. Vinsten från effektivisering av produktionen fastställs på en sådan nivå att de möjliggör en balanserad fördelning av dessa vinster mellan bredbandsinvesteraren och medlemsstaten eller slutanvändarna. Enligt finansieringsunderskottsmodellen ägs vanligtvis den infrastruktur som byggs helt och hållet av stödmottagaren, som bär de risker som är förknippade med att bygga ny infrastruktur och attrahera tillräckligt många kunder.
2. Stöd in natura-modell: medlemsstaterna stöder utbyggnad av fast eller mobilt bredband genom att ställa befintlig eller nybyggd infrastruktur till förfogande för operatörer av bredbandsnät. Detta stöd kan utformas på många sätt, varav det vanligaste är att medlemsstater tillhandahåller passiv bredbandsinfrastruktur genom att utföra bygg- och anläggningsarbeten (t.ex. genom att gräva upp en väg), anlägga ledningar eller svartfiber eller ge tillgång till befintlig infrastruktur (t.ex. ledningar, stolpar eller torn).
3. Direktinvesteringsmodell: medlemsstaterna bygger ett fast eller mobilt nät och driver det direkt via en del av den offentliga förvaltningen eller via en intern operatör⁴. Det statligt finansierade nätet drivs ofta som ett nät för enbart grossistledet som är tillgängligt för leverantörer av bredbandstjänster i slutkundsledet på icke-diskriminerande grund.
4. Koncessionshavarmodell: medlemsstaterna finansierar utbyggnaden av ett fast eller mobilt bredbandsnät som förblir i offentlig ägo, medan driften av nätet via ett konkurrensutsatt urvalsförfarande erbjuds en leverantör av elektronisk kommunikation, som sköter och driver det i kommersiellt syfte. Nätet kan drivas av en operatör av

¹ Med "finansieringsunderskott" avses i allmänhet skillnaden mellan investeringskostnader och förväntade vinster.

² Detta inbegriper alla offentliga myndigheter.

³ Med "investerar" avses företag eller operatörer av bredbandsnät som investerar i uppförande och utbyggnad av bredbandsinfrastrukturer.

⁴ Kommissionens beslut C(2011) 7285 final av den 19 oktober 2011, ärende N 330/2010 – Frankrike – Programme national "Très Haut Débit" – Volet B (EUT C 364, 14.12.2011, s. 2), som omfattade flera olika stödformer, bl.a. en där lokala och regionala myndigheter kan driva egna bredbandsnät som en offentlig aktör.

bredbandsnät endast för att tillhandahålla tjänster i grossistledet eller, alternativt, för att tillhandahålla tjänster i både grossist- och slutkundsledet.