

Marknadsanalys om detaljist- och grossistmarknader för dataöverföringstjänster i fasta nät

Innehåll

1	Marknadsanalysens syfte	6
2	Offentligt samråd	7
2.1	Det första nationella samrådet	7
2.1.1	Utlåtanden	7
2.1.2	Ändringar efter det första nationella samrådet	13
2.2	Det andra nationella samrådet.....	13
2.2.1	Utlåtanden	13
2.2.2	Ändringar efter det andra nationella samrådet	17
2.3	Det tredje nationella samrådet	18
2.3.1	Utlåtanden	18
2.3.2	Ändringar efter det tredje nationella samrådet.....	20
2.4	Det första internationella samrådet	20
2.4.1	Kommissionens beslut	20
2.4.2	Ändringar efter det första internationella samrådet.....	21
2.5	Andra internationella samrådet.....	22
2.5.1	Kommissionens beslut	22
2.5.2	Ändringar efter det andra internationella samrådet.....	22
3	Definitioner av dataöverföringsnät.....	23
3.1	Fasta nät	23
3.1.1	Optiska fibernät	23
3.1.2	Kabelmodemnät.....	24
3.1.3	Kopparnät	24
3.2	Mobilnät	24
3.3	Satellitnät	24
4	Detaljistmarknadernas utveckling	24
4.1	Marknadsaktörer.....	24
4.1.1	De fasta nätens ägare	24
4.1.2	De fasta nätens tjänsteföretag	26
4.1.3	Mobilnätens ägare.....	26
4.1.4	Satellitnätens ägare	27
4.2	Marknadsaktörernas storlek	27
4.3	Omständigheter i efterfrågan på dataöverföringstjänster	28
4.3.1	Befolkningstäthet och befolkningens geografiska placering	28
4.3.2	Bostadshushåll	30
4.3.3	Bostadsbyggnadsbestånd	31
4.3.4	Näringslivets struktur samt företagens och de offentliga samfundens verksamhetsställen	32
4.4	Dataöverföringsnätens tillgänglighet och utveckling	33
4.4.1	Fibernätens utveckling	34
4.4.2	Utvecklingen av kabelmodemnät.....	39
4.4.3	Kopparnätens utveckling	39
4.4.4	Mobilnätens utveckling	42
4.5	Dataöverföringstjänster för hushåll	45
4.5.1	Hushållens användningsbehov	45
4.5.2	Bredbandsavtal för husbolag och fastigheter	46

4.5.3	Bredbandstjänster som enskilda hushåll skaffat	48
4.6	Dataöverföringstjänster för företagskunder	49
4.6.1	Företagsabonnemang i fasta nät och mobilnät	49
4.6.2	Lösningar för företagsnät	50
4.7	Användning av dataöverföringsabonnemang	50
4.7.1	Förekomsten av abonnemang i hushållen och nöjdheten med förbindelserna	50
4.7.2	Utvecklingen av antalet fasta abonnemang.....	52
4.7.3	Utvecklingen av fasta abonnemang enligt teknik	52
4.7.4	Utvecklingen av antalet abonnemang i mobilnäten	54
4.7.5	Utvecklingen av laddningshastigheterna för fasta abonnemang	56
4.7.6	Utvecklingen av laddningshastigheterna för mobilnätsabonnemang ..	58
4.7.7	Data överförd i fasta nät och mobilnät	59
4.8	Prissättningen av bredbandsabonnemang för hushållskunder	60
5	Definiering av detaljistmarknadernas produktmarknad	71
5.1	Syftet med definitionen av marknaden	71
5.2	Utgångspunkter för bedömningen av substitution på efterfrågesidan	72
5.3	Utbytbarhet av kabelmodemnätsabonnemang till fiberabonnemang	73
5.3.1	Egenskaper för fibernätstjänster	73
5.3.2	Egenskaperna för kabelmodemnätstjänster	74
5.3.3	Substitution med tanke på husbolag och hyreshusbolag samt enskilda hushåll	74
5.3.4	Substitution ur företagskunders synvinkel	75
5.3.5	Sammanfattning av substitution	76
5.4	Substitution av kopparnätstjänster för fibernäts- och kabelmodemnätstjänster..	76
5.4.1	Egenskaper för kopparnätstjänster.....	76
5.4.2	Substitution av kopparnätstjänster för fibernäts- och kabelmodemnätstjänster.....	77
5.5	Substitution av mobilnätsabonnemangstjänster i fiber- och kabelmodemabonnemang	77
5.5.1	Produktifieringar av dataöverföringstjänster i mobilnäten	77
5.5.2	Egenskaper för dataöverföringsegenskaper i mobilnäten	78
5.5.3	Geografiska variationer i egenskaperna för mobilnätens dataöverföringstjänster.....	80
5.5.4	Substitution av mobilnätstjänster med fiber- och kabelmodemnätstjänster ur olika hushållskundsegments perspektiv .	81
5.5.5	Substitution av mobilnätstjänster med fiber- och kabelmodemnätstjänster ur olika företagstjänsters perspektiv	88
5.6	Substitution av satellitbredbandstjänster	89
5.7	Substitution mellan tjänster för hushåll och företag.....	91
5.8	Substitution mellan olika hastighetsklasser	91
5.9	Substitution av utbudet på fiber- och kabelmodemnät.....	92
5.10	Substitution av kopparnätens utbud	92
5.11	Sammanfattning av bedömningen av efterfrågan och substituerbart utbud	92
6	Geografisk marknad	93
6.1	Grundläggande dataöverföringstjänster för hushålls- och företagskunder i fibernät och kabelmodemnät.....	94

6.2	Krävande dataöverföringstjänster för företagskunder i fibernät.....	94
6.3	Geografisk marknad för kopparnät	95
7	Betydelsen av reglerade produkter och kommersiell uthyrning i detaljistkonkurrensen	95
7.1	Hyrande av nät.....	95
7.1.1	Totala antalet fibernätsförbindelse- och bitströmsprodukter som hyrs ut till andra teleföretag	95
7.1.2	Uthyrning av fibernät för hushåll.....	97
7.1.3	Hyrning av fibernät för att betjäna företagskunder	97
7.1.4	Hyrning av passiv infrastruktur	98
7.2	Annan reglering som gäller tillgång till nät	100
7.2.1	Skyldigheter i fråga om tillträde till nätet för företag som fått statligt stöd enligt lagen om stöd för byggande av fast bredband	100
7.2.2	Reglering av fysisk infrastruktur enligt lagen om sambyggnad och samutnyttjande av nätinфраstruktur	101
7.2.3	Skyldigheter i samband med överlåtelse av nyttjanderätten som ålagts på basis av en annan ställning än betydande marknadsinflytande ..	101
8	Konkurrenssituationen på detaljistmarknaden för fiber- och kabelmodemnät i en oreglerad grossistmarknadssituation	102
8.1	Konkurrensläget på bastjänster inom dataöverföring för hushåll och företag ...	104
8.1.1	Uppgifter som använts för granskningen av marknadsandelar	104
8.1.2	Övervägande av samföretaget i marknadsanalysen	104
8.1.3	Detaljistmarknadsandelar per kommun.....	104
8.1.4	Kommuner med liten tillgång.....	105
8.1.5	Kommuner där marknadsledarens marknadsandel är 50–60 procent	106
8.1.6	Kommuner där marknadsledarens marknadsandel är över 60 procent	107
8.1.7	Sammanfattning av marknadsandelar.....	108
8.1.8	Övriga faktorer som påverkar konkurrensläget på detaljistmarknaden gällande bredbandstjänster för husbolag och fastigheter	108
8.1.9	Andra faktorer som påverkar konkurrenssituationen på slutkundsmarknaden inom basbredbandstjänster för hushåll och företagskunder.	111
8.2	Konkurrensläget på marknaden av krävande dataöverföringstjänster	113
8.2.1	Faktorer som påverkar konkurrensläget på detaljistmarknaden på det nationella planet	113
8.2.2	Bedömning av detaljistmarknaden per kommun.....	115
8.2.3	Sammandrag av bedömningen	116
9	Grossistmarknaden för abonnentförbindelser.....	117
9.1	Bestämmande av relevanta marknader.....	117
9.1.1	Beskrivning av grossistprodukt	117
9.1.2	Substitution av efterfrågan	118
9.1.3	Substitution av utbud	121
9.1.4	Geografisk omfattning	121
9.2	Sammanfattning av den relevanta grossistmarknaden för abonnentförbindelser	121
9.3	Bedömning av betydande marknadsinflytande	122
9.3.1	Marknadsandelar	122
9.3.2	Potentiell konkurrens.....	123

9.3.3	Vertikal integration.....	124
9.3.4	Motverkande köpmakt	124
9.3.5	Indirekt konkurrenstryck från mobilnät	125
9.3.6	Övriga faktorer i anslutning till bedömningen av marknadsinflytande och regleringsbehov	125
9.3.7	Bedömning av marknadsinflytande hos kommunala bolag, fiberandelslag och föreningar.....	127
9.3.8	Slutsatser av bedömningen av marknadskraften	127
10	Grossistmarknaden för bitströmsprodukter	128
10.1	Bestämmande av relevanta marknader.....	128
10.1.1	Beskrivning av grossistprodukt	128
10.1.2	Substitution av efterfrågan	128
10.1.3	Substitution av utbud	130
10.1.4	Geografisk omfattning	130
10.2	Sammanfattning av den relevanta grossistmarknaden för bitströmsprodukter .	131
10.3	Trekriterietest	131
11	Grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå	134
11.1	Bestämmande av relevanta marknader.....	134
11.1.1	Beskrivning av grossistprodukt	134
11.1.2	Substitution av efterfrågan	134
11.1.3	Substitution av utbud	135
11.1.4	Geografisk omfattning	135
11.2	Sammanfattning av grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokal nivå	135
11.3	Trekriterietest	135
12	Bedömning av kopparnätens konkurrensläge på detaljist- och grossistmarknaden	138
12.1	Bedömning av detaljistmarknaden	138
12.2	Definition av grossistmarknaden på kopparnätsmarknaden	138
12.2.1	Definition av produktmarknaden	138
12.2.2	Definition av den geografiska marknaden.....	139
12.3	Trekriterietest av grossistmarknaden för kopparnät	139

1 Marknadsanalysens syfte

I marknadsanalysen utvärderas detaljistmarknadens konkurrensläge för dataöverföringstjänster i det fasta nätet och behovet av reglering av grossistmarknadernas betydande marknadsinflytande (SMP).

Enligt 52 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (2014/917) ska Transport- och kommunikationsverket regelbundet göra en marknadsanalys av grossist- och detaljistmarknader som definierats som relevanta.¹ Kommissionen har gett en förhandsreglering om relevanta marknader i sin senaste marknadsrekommendation den 18 december 2020.²

I denna marknadsanalys bedöms den relevanta marknaden i enlighet med kommissionens marknadsrekommendation 1) den lokala grossistförbindelsen till den fasta förläggingsplatsen och 2) den fasta kapaciteten i grossistledet. Dessutom bedöms marknad 3 b) i enlighet med marknadsrekommendationen från 2014 för den centrala grossistförbindelsen till den fasta förläggingsplatsen för massmarknadsprodukter.³ I marknadsanalysen används för grossistmarknaderna i fråga benämningarna abonnentförbindelsemarknad (marknad 1), bitströmmarknad (marknad 3b/2014) samt marknad för lokala högklassiga fasta förbindelser (marknad 2). Grossistprodukterna beskrivs i slutet av marknadsanalysen i bilaga 1.

Utöver kommissionens gällande marknadsrekommendation har man vid utarbetandet av analysen beaktat kommissionens riktlinjer för marknadsanalys och bedömning av betydande marknadsinflytande.⁴

Beslut om betydande marknadsinflytande på motsvarande grossistmarknad utfärdades senast 2017 och 2018. Då gavs sammanlagt 21 SMP-beslut till teleföretag om betydande marknadsinflytande för abonnentförbindelseprodukter i fråga om koppar- och fibernät och bitströmprodukter samt högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå.⁵

Syftet med analysen är att bedöma om det finns konkurrensproblem på detaljistmarknaden för dataöverföringstjänster för fasta nät i den icke förhandsreglerade situationen på ovannämnda grossistmarknad⁶ under den granskningsperiod som marknadsanalysen omfattar (cirka 2025–2030) och således ett behov av reglering

¹ Transport- och kommunikationsverket ska enligt 52 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation göra en marknadsanalys minst vart femte år, om det är fråga om en marknad som redan tidigare definierats.

² Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020.

³ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/21/EG om inrättande av ett gemensamt regelverk för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (2014/710/EU).

⁴ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018. Dessutom Commission staff working document, Accompanying the document, Communication from the Commission, Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services, SWD/2018/124, 27.4.2018.

⁵ Besluten gavs till DNA Abp, Telia Finland Oyj och Elisa Abp samt till 18 företag som hör till Finnet-gruppen.

⁶ Med en situation utan förhandsreglering avses en situation där det inte finns gällande reglering om betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden.

av betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden för att främja konkurrensen på detaljistmarknaden. Det slutliga syftet är att bedöma om det finns teleföretag med betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden.

2 Offentligt samråd

2.1 Det första nationella samrådet

Ämbetsverket skickade utkastet till analys av betydande marknadsinflytande för hörande på nationell nivå den 22 mars 2024. Utlåtandena skulle lämnas in senast den 10 maj 2024. Ämbetsverket tog emot sammanlagt 17 utlåtanden inom den utsatta tiden.

2.1.1 Utlåtanden

DNA Abp

DNA framför i sitt utlåtande att företagets ställning som utmanare på företagsmarknaden försvåras om regleringen slopas i största delen av kommunerna. I fortsättningen är den reglerade grossistprodukten inte tillgänglig på riksnivå, eftersom antalet reglerade kommuner minskar. På företagsmarknaden härrör en betydande del av omsättningen från stora kunder med många verksamhetsställen.

Enligt DNA är det också problematiskt att marknadsanalysen grundar sig på uppgifter från 2021. Under de senaste åren har fibermarknaden genomgått betydande förändringar som borde beaktas bättre, till exempel hur bredbandsmarknaden påverkas av nya konkurrenter.

De föråldrade marknadsdata som verket använder samt bedömningssättet som kumulerar olika bredbandsmarknader och marknadsandelar leder enligt DNA till felaktiga slutsatser om operatörernas verkliga marknadsinflytande. I sitt utlåtande kritiserar DNA verkets sätt att räkna ihop operatörernas alla bredbandsabonnemang i granskningen av marknadsandelar. Enligt DNA ger detta inte rätt bild av operatörernas verkliga konkurrenssituation i fråga om bredbandsabonnemang för småhus, husbolag och företag, utan en aktör som till exempel DNA, som har en stark ställning på bredbandsmarknaden för husbolag men som är en utmanare på marknaden för företag, behandlas på ett diskriminerande sätt. Enligt DNA leder en sammanslagning av abonnemangen också till att fibertillgången på 30 procent i kommunområdet kan uppnås enbart med FTTB-baserade abonnemang.

I sitt utlåtande föreslår DNA att FTTH- och FTTB-marknaden bör granskas separat även på grossistnivå. Enligt DNA kan dess egen ställning beträffande betydande marknadsinflytande (SMP) i en viss kommun enbart grunda sig på en stark ställning på marknaden för husbolag. Det är också motiverat att skilja mellan FTTH- och FTTB-marknaden, eftersom aktörerna konkurrerar med olika affärsverksamhetsbetingelser.

DNA framför i sitt utlåtande att operatörernas incitament för investering borde beaktas bättre i marknadsanalysen. I stora städer med marknadspotential för överlappande nät borde man enligt DNA slopa regleringen och på så sätt bevara SMP-aktörens incitament för investering. I glesbygden och de ekonomiska regionerna borde man enligt DNA ha kvar en minimireglering som säkerställer att konkurrerande operatörer har tillgång till nätet utan att behöva bygga ett eget nät.

I sitt utlåtande instämmer DNA med verkets slutsats att mobilnäten inte hör till samma marknad, även om företaget är av annan åsikt om en del av påståendena i analysen. Enligt DNA har verket i sin marknadsanalys inte beaktat den utveckling

som skett inom mobilteknologin. Till följd av utvecklingen har 5G FWA-tjänsterna en annan ställning än andra mobiltjänster när det gäller substitution.

Elisa Abp

Enligt Elisass utlåtande är verkets analysutkast allmänt taget mycket korrekt och grundligt och företaget instämmer till många delar i verkets definition av produktmarknaden.

Förutom att kravet på teknisk reproducerbarhet gäller de tre största teleföretagen borde det enligt Elisass utlåtande också omfatta Finnet-företagen. Dessutom föreslår Elisa att SMP-företagen ges rätt att hos Transport- och kommunikationsverket ansöka om beslut om överensstämmelse med bestämmelserna i testet för teknisk reproducerbarhet.

Beträffande VULA-produkten föreslår Elisa i sitt utlåtande att verket tillsätter en arbetsgrupp som definierar produktens centrala egenskaper. Avsikten är att göra en tillräckligt enhetlig och användbar produktifiering och å andra sidan utreda om det överhuvudtaget finns ett behov av VULA-produkten.

Elisa bedömde i sitt utlåtande att en avreglering borde göras för en del av företagets SMP-områden (Nokia, Birkala, Lempäälä). Enligt Elisa skulle det vara motiverat att slopa företagets SMP-ställning i dessa kommuner på grund av de nuvarande marknadsförhållandena, till exempel antalet aktörer inom optiska fiberanslutningar i kommunerna och samhällsstrukturen.

I sitt utlåtande anser Elisa att det är viktigt att verket snabbt gör de nödvändiga ändringarna i de gällande SMP-skyldigheterna, eftersom Elisa i flera år har tvingats iakttä skyldigheterna i det SMP-beslut som upphävdes 2020 genom högsta förvaltningsdomstolens beslut.

Telia Finland Oyj

Telia poängterar i sitt utlåtande att det investeras betydligt mer än tidigare i marknaden för fasta kommunikationsnät i Finland i och med att nya aktörer har kommit in på marknaden och många traditionella operatörer investerar utanför sina traditionella verksamhetsområden. Denna situation medför betydande svårigheter att bereda reglering som sträcker sig in i framtiden och medför en risk för att regleringen riktas mot fel områden och fel aktörer. Enligt Telia lämpar sig regleringsmodellen som gäller betydande marknadsinflytande dåligt för den nuvarande marknaden i Finland, då det också förekommer konkurrens mellan nätbyggarna och den geografiska marknaden är indelad i små områden.

Telia instämmer inte till alla delar i verkets bedömning att mobiltjänsterna inte ersätter dataöverföringstjänster i det fasta nätet. Telia kritiserar verket bland annat för att det inte har bedömt mobilnätets täckning med sikte på framtiden och att verket överhuvudtaget inte har beaktat substitution av mobilnätet beträffande hushåll och småföretag, eftersom verket anser att mobiltjänsterna inte kan bytas ut för en del av denna kundgrupp. Enligt Telia har verket inte tillräckliga grunder för att lämna mobiltjänsterna utanför den relevanta produktmarknaden.

Enligt Telia kan behovet av SMP-reglering ifrågasättas på grund av att uthyrningen av reglerade produkter har liten betydelse på detaljmarknaden för hushåll. På detaljmarknaden för företagskunder har betydelsen av kommersiell uthyrning varit större än uthyrning enligt SMP-reglerna. Telia framför i sitt utlåtande att den tunga specialregleringen skulle kunna slopas och att man skulle kunna lita på att den allmänna konkurrensrätten tillämpas.

Telia framför i sitt utlåtande att verkets granskning av det viktigaste kriteriet för betydande marknadsinflytande (marknadsandelen på den relevanta marknaden) är bristfällig. Enligt Telia är det tvivelaktigt att man vid beräkningen av marknadsandelarna har använt uppgifter som beskriver situationen 2021, i synnerhet med tanke på de investeringar som gjorts i fibernät under de senaste åren. I sitt utlåtande framför Telia också att verkets beräkningar av marknadsandelen inte motsvarar den indelning av detaljistmarknaden i olika kundsegment som används i marknadsanalysen i övrigt. Beträffande granskningen av marknadsandelarna på kommunnivå kommenterar Telia i sitt utlåtande att konkurrenssituationerna inom kommunen kan variera betydligt mellan olika kundsegment. Om aktuella uppgifter saknas i marknadsandelssiffrorna kan tätorternas bredbandsabonnemang överbetonas och leda till felaktiga marknadsandelssiffror. Telia anser också att alla företag i områden som saknar fibernät har likadana hinder för att komma in på marknaden och trots den kommunspecifika höga marknadsandelen har ett företag inte större marknadsinflytande än de andra i den nuvarande konkurrensen om byggande av fibernät.

I sitt utlåtande stöder Telia ämbetsverkets förslag att slopa reglering. När det gäller de SMP-skyldigheter som anges i bilagan till marknadsanalysutkastet har det enligt Telia inte hållbart motiverats varför skyldigheterna i fråga om teknisk reproducerbarhet, prestationsindikatorer och mätresultat inte gäller alla SMP-företag i analysen. Telia delar ämbetsverkets åsikt om att ekonomisk reproducerbarhet inte kan bestämmas i rätt proportion och stöder verkets förslag att befria Telia från skyldigheten som gäller kostnadsorientering. Enligt Telia skulle skyldigheterna som helhet vara ett steg närmare en jämlik reglering av alla SMP-företag.

Telia framför i sitt utlåtande att ämbetsverket borde behandla Telia och Valokuitunen som separata aktörer i marknadsanalysen, bland annat därför att företagens affärsmodeller är olika.

Valokuitunen Oy

Valokuitunen anser att ändringen av datakommunikationsmarknaden har varit exceptionellt stor under de senaste åren, vilket syns särskilt i folkrika tätorter. Ändringen har enligt Valokuitunen återspeglats i ökad konkurrens när nya aktörer kommer ut på marknaden och när mer traditionella aktörer aktiverar sig på marknaden och utvidgar sitt eget verksamhetsområde. Enligt Valokuitunen har utvecklingen lett till att konkurrensen hårdnat, priserna sjunkit och SMP-operatörernas ställning och betydelse minskat.

Valokuitunen framför i sitt utlåtande att marknaden har indelats i två olika verksamhetssätt: slutna nät och öppna nät. I allmänhet är det lönsamt att bygga endast ett optiskt fibernät i området, varvid de slutna näten utgör ett vertikalt monopol ända från det fysiska nätskiktet till tjänsterna för slutkunder i detaljhandeln. Valokuitunen tillämpar själv modellen Öppen fiber, med vilken man enligt företaget kan uppnå en hållbar konkurrensvivå utan reglering på grossistnivå. Valokuitunen anser att företaget inte har något incitament att missbruka sin starka marknadsställning. Enligt Valokuitunen borde Traficom tydligt definiera begreppet öppet servicelager på marknaden och beakta det när villkoren för regleringen fastställs.

Valokuitunen framför i sitt utlåtande att den reglering som föreslagits för Telia (inkl. Valokuitunen) beträffande enskilda kommuner borde slopas antingen på grund av skyldigheterna i lagen om stöd för byggande av fast bredband som redan gäller kommunernas nät eller på grund av det rådande konkurrensläget i kommunerna. Valokuitunen anser också att de SMP-skyldigheter som med anledning av den pågående marknadsförändringen fastställts för Valokuitunens nät försätter dessa nät i en diskriminerande ställning i de nämnda SMP-kommunerna i förhållande till en del av de konkurrerande bolagen på samma optiska fibermarknad.

Valokuitunen framför i sitt utlåtande att företagets andel av Telias SMP-reglering bör avvecklas. Valokuitunen betonar att den är en självständig aktör som bland annat bygger sina egna nät i samma områden som Telias kabelmodemnät och att företagets optiska fibernät skapar ett indirekt konkurrenstryck på Telias mobilnät i småhusområden. Enligt Valokuitunen fungerar konkurrensen i företagets nät utan någon separat reglering, eftersom tio konkurrerande tjänsteleverantörer verkar i näten.

Finnet-förbundet

Enligt Finnet-förbundets utlåtande är det ändamålsenligt att regleringen inte gäller små kommuner och aktörer överhuvudtaget och att den inte längre riktas mot koppar, bitströmsprodukter eller högklassiga fasta förbindelser.

Enligt Finnet-förbundets utlåtande bör behovet av reglering och tidpunkten för den bedömas på nytt. I anslutning till detta lyfter Finnet-förbundet bland annat följande omständigheter i sitt utlåtande: regleringen inverkar negativt på investeringar i optisk fiber, regleringen omfattar inte kabel- och mobilnät (särskilt FWA) och prisutvecklingen beträffande fasta tjänster och mobiltjänster, som enligt Finnet-förbundet tyder på att det inte finns något marknadsproblem på marknaden för fasta nät. I sitt utlåtande fäster Finnet-förbundet också uppmärksamhet vid att marknadsandelarna grundar sig på situationen 2021 och att marknadsläget har förändrats och kommer att förändras mycket under de närmaste åren.

Finnet-förbundet framför att SMP-skyldigheterna också borde gälla kabel- och FWA-operatörer om tröskelvärdena i marknadsanalysen uppfylls. Enligt Finnet-förbundet bör även mobilnätets bredbandsabonnemang beaktas i beräkningen av marknadsandelar.

I fråga om definitionen av SMP-områden anser Finnet-förbundet att den tillgänglighetsgräns som verket tillämpar borde vara högre. Enligt Finnet-förbundet borde marknadsandelen och tillgången beträffande mycket stora kommuner granskas i mindre helheter än hela kommunen eller alternativt borde man i stora kommuner bestämma en allmän uthyrningsskyldighet som är oberoende av SMP-ställningen.

Enligt Finnet-förbundet bör företag med öppen fiber och företag på enbart grossistnivå regleras på samma sätt som vertikalt integrerade företag, eftersom de har en motsvarande SMP-ställning i fråga om optiska fiberanslutningar på grossistnivå och tjänsteoperatören inte kan välja någon annan fiberoperatör. Finnet-förbundet framför att de kommunala och regionala näten i sig inte skiljer sig från andra operatörer, utan att det med tanke på operatörens verksamhet är viktigt om operatören har fått offentligt stöd eller om den ägs av kunderna.

Finnet-förbundet lyfter också fram en inkonsekvens beträffande höghus i FTTH- och FTTB-definitionerna i marknadsanalysen, eftersom FTTH-lösningar i höghuslägenheter inte beaktas.

Lounea Palvelut Oy

I sitt utlåtande föreslår Lounea bland annat en allmän skyldighet för alla fibernätsaktörer att hyra ut fiberanslutningar och uttrycker sin oro över att konkurrensen kan minska om SMP slopas i stora städer.

Enligt Lounea har sättet att bygga nät förändrats. År 2024 byggs nät också utan förhandsbeställningar för att reservera marknaden eller förbättra den egna konkurrenssituationen. En reglering som grundar sig på antalet befintliga anslutningar beaktar inte förändringen i marknadsläget och nya fiberaktörer har ingen uthyrningsskyldighet.

Dessutom framför Lounea i sitt utlåtande att företaget felaktigt har fått SMP-kommuner där Lounea inte har den marknadsandel på över 50 procent som SMP-ställningen kräver.

MPY Telecom Oy

I sitt utlåtande betonar MPY Telecom att mobiltjänsterna borde beaktas som alternativ teknik vid bedömningen av SMP-ställningen. Dessutom framför MPY Telecom att företaget inte bör ha SMP-ställning i de föreslagna kommunerna, eftersom de villkor som verket ställt för en SMP-ställning inte uppfylls.

ElmoNet Oy

ElmoNet framför att uthyrningsskyldigheten för svartfiber till rimligt pris i stället för SMP-reglering kunde vara en betydligt bättre lösning för att främja konkurrensen i stora kommuner.

Jakobstadsnejdens Telefon Ab

JNT anser i sitt utlåtande att verkets slutsats om vissa kommuners SMP-ställning i JNT:s område är felaktig.

Ålands Telefonandelslag Ab, Mariehamns Telefon Ab och Ålands Telekommunikation Ab

I sitt utlåtande understöder företagen avregleringen och anser att den kunde vara ännu mer omfattande.

FNE-Finland Oy

Enligt FNE:s utlåtande har ämbetsverkets förslag till SMP-reglering betydande konsekvenser särskilt för de möjligheter företagen i huvudstadsregionen har att konkurrensutsätta högklassiga anslutningar som baserar sig på optisk fiber. Enligt FNE hyr operatörerna inte ut abonnentförbindelser av optisk fiber i områden där de saknar SMP-ställning, vilket påverkar kvaliteten och priset på användarnas tjänster. Om SMP-skyldigheterna slopas kan det enligt utlåtandet leda till att tekniska utrymmen inte längre är tillgängliga eller att prissättningen av tekniska utrymmen stiger i den mån att det inte längre är ekonomiskt förnuftigt att använda dem. FNE anser också att de konkurrerande operatörernas nuvarande investeringar äventyras.

S1 Networks Oy

Enligt S1 Networks utlåtande kan avskaffandet av skyldigheten att hyra ut grossistprodukter leda till att konkurrensen koncentreras mellan de tre största operatörerna och att andra företag inte kan tillhandahålla konkurrerande tjänster. Enligt S1 Networks har små- och mikroföretag nästan samma förhandlingsposition som konsumentkunder, även om de behöver högklassiga fasta förbindelser till rimligt pris. Om det i de största städerna redan finns ett teleföretags optiska fiberanslutning i en fastighet, borde de övriga teleföretagen enligt S1 Networks kunna hyra produkter på grossistnivå för att bevara konkurrensen på marknaden. S1 Networks uttalar sig också om utmaningarna med användbarheten av olika grossistprodukter, till exempel utspridda centralområden och höga priser på grossistprodukterna.

S1 Networks föreslår i sitt utlåtande bland annat att uthyrningsskyldigheten i kopparnät och optiska fibernät bör bevaras, och att alla stora teleföretag oberoende av SMP-ställning ska åläggas att hyra ut en virtuell abonnentförbindelse av optisk fiber. Dessutom föreslår S1 Networks att verket på nytt bör bedöma om konsumenten

terna och företagen borde granskas som egna helheter i analysen och att marknadsandelarna och aktörens marknadsinflytande borde granskas mer utifrån andelen fasta nät än antalet slutkunder.

TNNet Oy

Enligt TNNets utlåtande möjliggör uthyrning av abonnentförbindelser betydande fördelar för slutföretagen då tjänsteoperatören själv kan påverka hela servicekedjan och tjänsteoperatören får i sin tur ett sätt att profilera sig på marknaden. TNNet föreslår att regleringen ska gälla betydande operatörer i alla stora städer. SMP-avregleringen kan enligt utlåtandet i värsta fall leda till att abonnentförbindelser inte längre tillhandahålls eller åtminstone till att priserna på abonnentförbindelser stiger avsevärt. Avregleringen försämrar betydligt TNNets möjligheter att förverkliga kundanpassade symmetriska snabba datakommunikationsförbindelser för företag i sitt verksamhetsområde.

TNNet påpekar också att regleringen på bitströmsmarknaden redan tidigare har varit mindre omfattande och åtminstone tills vidare har det funnits gott om produkter och prisnivån har varit rimlig. Eftersom produkterna inte kan anpassas på samma sätt som abonnentförbindelser kan de inte utnyttjas särskilt bra på företagsmarknaden. På marknaden för högklassiga fasta förbindelser har TNNet inte kunnat konkurrera, eftersom företaget upplever att priserna på grossistprodukterna är för höga.

Suomi Communications Oy

Enligt Suomi Communications utlåtande skulle avskaffandet av SMP-skyldigheterna i huvudstadsregionen och Tammerfors försämma konkurrensen och tjänstens kvalitet särskilt i företagskundsegmentet. Abonnentförbindelserna har gjort det möjligt för tjänsteoperatörerna att erbjuda slutkunderna kundanpassade och snabba symmetriska tjänster som inte kan produceras konkurrenskraftigt med andra produkter.

Enligt utlåtandet kan tjänsteoperatörernas affärsverksamhetsförutsättningar försämrats betydligt och det kan bli svårare för nya aktörer att komma in i branschen om verket upphäver de tidigare SMP-besluten.

Seltimil Oy

Enligt Seltimils utlåtande är de nuvarande grossistpriserna på optisk fiber för höga, och sättet att bygga fibernät för närvarande skapar naturliga monopol i bostadsområdena.

Konkurrens- och konsumentverket

Konkurrens- och konsumentverkets (KKV) utlåtande innehöll inga anmärkningar på marknadsanalysen. Enligt KKV har Transport- och kommunikationsverket i sin marknadsanalys på goda grunder definierat en betydelsefull marknad utifrån de uppgifter som verket har tillgång till och på ändamålsenligt sätt beaktat marknadsförhållandena vid bedömningen av huruvida kriterierna enligt förhandsregleringen uppfylls. KKV anser i sitt utlåtande att förhandsregleringen av grossistmarknaden för abonnentförbindelser utifrån uppgifterna i marknadsanalysen och Transport- och kommunikationsverkets bedömning är motiverad för att kunna trygga en fungerande konkurrens.

Med tanke på den fortsatta beredningen av ärendet fäster KKV i sitt utlåtande generellt uppmärksamhet vid att företag som har SMP-ställning ska ha sådana skyldigheter som gör att företagen tillräckligt effektivt kan ingripa i de konkurrensproblem som identifierats i marknadsanalysen. I och med att skyldigheterna som gäller kostnadsinriktad prissättning slopas bör de återstående skyldigheterna säkerställa att teleföretagen även i fortsättningen har förmåga och incitament att tillhandahålla

bredbandstjänster även i optiska fibernät som ägs av andra teleföretag. Enligt utlåtandet kan eventuella konkurrensproblem på marknaden för optiska fiberanslutningar leda till att slutanvändare och marknadsaktörer kontaktar KKV i större utsträckning.

Suomen Yrittäjät - Företagarna i Finland

Enligt utlåtandet från Företagarna i Finland är de observerade bristerna i verkets utkast till marknadsanalys i fråga om konkurrensen om grundläggande tjänster till företagskunder relevanta och orsakar onödiga olägenheter för många små och medelstora företag. Även om stora företag i regel kan konkurrensutsätta fler än en tjänsteleverantör och på så sätt utnyttja köparens balanserande förhandlingskraft, är situationen bland företagen inte längre lika enhetlig som tidigare när det gäller krävande dataöverföringstjänster.

Företagarna i Finland konstaterar i sitt utlåtande att de mer än tidigare kontaktats av medelstora företag som har svårigheter att få offerter som gäller krävande dataöverföringstjänster och som upplever att det är ganska exceptionellt att flera tjänsteleverantörer skulle lämna en offert. I takt med att digitaliseringen framskrider behöver allt fler mindre aktörer än tidigare allt mer krävande dataöverföringstjänster. Enligt Företagarna i Finland borde verket beakta detta i marknadsanalysen.

2.1.2 Ändringar efter det första nationella samrådet

I de utlåtanden som i sina huvuddrag beskrivits ovan framfördes mycket varierande synpunkter på verkets marknadsanalys. I några av yttrandena presenterades en mera omfattande reglering än den som presenterades i förslagen till beslut på abonnentförbindelsemarknaden för fibernät, medan en del föreslog en mer omfattande avreglering. Även bland annat synen på substitution av produkter i anslutning till marknadsdefinitionen och det geografiska område som granskades varierade mellan de aktörer som lämnat sitt utlåtande.

Efter att utlåtandena lämnats gjorde ämbetsverket preciseringar i marknadsanalysen och utarbetade SMP-beslut med motiveringar. Enligt ämbetsverkets bedömning finns det dock ingen anledning att utifrån utlåtandena ändra slutsatserna i marknadsanalysen och därmed på nytt bedöma hur nödvändiga skyldigheterna är.

2.2 Det andra nationella samrådet

Ämbetsverket skickade beslutsutkasten om betydande marknadsinflytande för nationellt samråd den 2 oktober 2024. Tidsfristen för inlämning av utlåtanden gick ut den 1 november 2024. Totalt 15 utlåtanden om utkastet till beslut har lämnats in till ämbetsverket inom tidsfristen.

2.2.1 Utlåtanden

DNA Abp

I sitt utlåtande upprepar DNA de synpunkter som det redan presenterade i marknadsanalysutlåtandet. Att ta bort regleringen från en stor del av kommunerna kommer enligt DNA att försvåra positionen som utmanare på företagsmarknaden. DNA kritiserar att analysen bygger på data från 2021 och att marknadsandelsberäkningarna inte beskriver den verkliga konkurrenssituationen för småhus-, husbolog- och företagsbredbandsanslutningar, när alla anslutningar läggs samman. I sitt uttalande upprepade DNA också uppfattningen att regleringen borde ta bättre hänsyn till investeringsincitament och överge reglering i storstäder och fastställa minimireglering i glesbygds- och regionkommuner.

Gällande skyldigheterna som presenteras i förslaget till beslut, anger DNA att ämbetsverket bör ge mer detaljerade instruktioner om efterlevnaden av icke-diskrimineringsskyldigheten för fiberoptiska abonnentlinjer redan i SMP-beslut, särskilt med hänsyn till de icke-diskriminerande priserna för FTTB-abbonentledningar. Enligt DNA kan ett borttagande av hyresplikten för bitström leda till att endast den dyrare Metro Ethernet-produkten blir tillgänglig i framtiden.

I sitt yttrande kritiserar DNA också att den fiberoptiska tillgången på 30 procent i kommunen, som används som kriterium för att fastställa regleringen, är baserad på hushållstillgänglighet, eftersom företagsfastigheter även i sådana kommuner kan ha tillgång till fiber i större grad. I utlåtandet påpekar DNA också att det omfattande avskaffandet av reglering kan påverka en hållbar utveckling, för vilken gemensam användning av infrastruktur vore mer önskvärd.

Elisa Abp

Elisa anser i sitt utlåtande att minskningen av skyldigheter och områden som presenteras i förslaget till beslut generellt sett går i rätt riktning. Elisa uppger också att marknadssituationen har beaktats i analysen.

Elisa konstaterar att den föreslagna övergångsperioden för besluten är ogrundad, eftersom de nuvarande skyldigheterna bygger på en marknadsanalys från snart 10 år tillbaka. I sitt uttalande kritiserade Elisa även övervakningen av icke-diskriminering i prissättningen och publiceringen av nyckeltal (KPI) i den utsträckning som föreslås i utkastet till beslut.

Beträffande VULA-produkten hänvisar Elisa till sitt tidigare utlåtande och upprepar sin uppfattning att definitionen och erbjudandet av VULA-produkten bör kartläggas av ämbetsverket innan besluten träder i kraft.

Telia Finland Oyj

Telia hänvisar i sitt utlåtande till det man redan yttrat om marknadsanalysen, särskilt vad gäller utbyttbarheten av mobilnätssabonnemang och data från 2021 som används i analysen.

Telia ställer sig i sitt yttrande bakom att regleringen tas bort i den utsträckning som föreslås i beslutsförslagen. När det gäller de föreslagna skyldigheterna finns det enligt Telia ingen solid motivering till varför alla SMP-företag inte har samma skyldigheter. Telia kritiserar i samband med detta att de tre största SMP-företagens skyldigheter motiveras utifrån en nationell granskning, trots att marknaden är specifik för varje kommun.

Telia anger också att när det gäller övergångsperioden bör det i besluten framgå vilka skyldigheter eller ändringar som träder i kraft omedelbart och vilka efter övergångsperioden.

Finnet-förbundet

Finnet-förbundets utlåtande omfattar dess medlemsföretag. Finnet-förbundet tar i sitt uttalande upp i stort sett samma punkter som i det utlåtande man gav vid det nationella samrådet av marknadsanalysen. Finnet-förbundet stöder uteslutningen av små kommuner och operatörer från reglering och icke-reglering av koppar, bitström och högkvalitativa fasta anslutningar.

Finnet-förbundet kritiserar aktualiteten i marknadsanalysen. Enligt Finnet är marknaden för fiberoptiska nät bara under utveckling i Finland, och utvecklingsmarknader bör inte regleras samtidigt som kabel- och mobilkommunikationsnät är un-

dantagna från regleringen. Finnet lyfte fram uppdateringen av de data som användes i analysen. Den allmänna konkurrensrättens tillämplighet på marknaden bör beaktas vid bedömningen av behovet av SMP-reglering.

Finnet-förbundet kritiserar att regleringen avskaffas från storstäderna, vilket enligt Finnet leder till att regleringen endast tillämpas på en bråkdel av hela landet och försvagar företagens och konsumenternas konkurrensmöjligheter. Finnet föreslår att märkesbiografer i storstäder ska ses på till exempel postnummer för att få en mer rättvisande bild av konkurrenssituationen. Som ett alternativ föreslår Finnet att en allmän hyresskyldighet sätts oberoende av SMP-status i storstäderna.

Finnet anger att teleföretag som verkar med en verksamhetsmodell för öppen fiber och endast på grossistnivå bör regleras på samma sätt som vertikalt integrerade teleföretag. Finnet föreslår också att FWA-abonnemang bör beaktas i marknadsandelar och skyldigheter i marknadsanalysen och SMP-beslut.

BLC Telecom Oy

BLC Telecom är representerad i Finnet-förbundets utlåtande och stöder synpunkterna i det. BLC Telecom understöder i sitt utlåtande ämbetsverkets föreslagna avreglering av marknaden för bitströms- och högkvalitativa fasta anslutningar i fiberoptiska nät, samt för kopparnät.

BLC Telecom konstaterar i sitt utlåtande att tidpunkten för regleringen inte är rätt och att SMP-områdena nu bör fastställas med hänsyn till de nya operatörer som kommit in på marknaden, till vilka regleringen för närvarande inte utvidgas. Enligt BLC Telecom bör teleföretag som endast verkar på grossistnivå regleras på samma sätt som vertikalt integrerade operatörer. BLC Telecom uppger också att FWA-tjänster skapar konkurrenstryck i sina egna SMP-områden och FWA-anslutningar bör beaktas i marknadsanalysen.

ElmoNet Oy

Som medlemsföretag deltar ElmoNet i Finnet-förbundets utlåtande och dess eget utlåtande kompletterar det gemensamma utlåtandet. ElmoNet säger att för stora städer bör SMP-skyldigheterna utvärderas på postnummernivå, vilket skulle ge en mer sanningsenlig bild av konkurrensen per distrikt eller region. Enligt ElmoNet kommer ett borttagande av regleringen att försvaga företagens och invånarnas konkurrensmöjligheter och kan leda till en höjning av prisnivån eller att tillgängligheten försvinner. Som ett alternativ till postnummernivåanalysen av större städer föreslår ElmoNet att en generell hyresskyldighet införs i de största kommunerna, oavsett SMP-status.

FNE-Finland Oy

FNE Finland uppger att abonnentförbindelser av fiber även fortsättningsvis ska finnas att hyra på rimliga och konkurrenskraftiga villkor och att det är nästan omöjligt att bygga ett nytt fibernät för en enskild kund. FNE Finland föreslår också att skyldigheterna bör utformas så att förändringar i priserna på förhyrda förbindelser endast skulle gälla för förhyrda förbindelser efter en sexmånaders övergångsperiod.

Lounea Palvelut Oy

Lounea är ett medlemsföretag i Finnet-förbundet och som intresseorganisation uttalar Finnet sig om utkastet till beslut på generell nivå. Lounea föreslår i sitt yttrande en allmän hyresskyldighet för fibernätsoperatörer, vilket skulle vara en ef-

fektivare lösning än SMP-reglering och främja verklig konkurrens och valmöjligheter för slutkunderna. Lounea föreslår också att hyresskyldigheterna ska behållas i stora kommuner och kritiserar valet av kommunen som marknadsområde.

Lounea uppger att några av dess kommuner som anses vara SMP-kommuner har definierats felaktigt och Lounea har inte en tillräckligt stor marknadsandel i dessa, och dessutom ger inte konkurrenssituationen i dessa kommuner stöd för Louneas utnämning som SMP-företag. Dessutom bör, enligt Lounea, gränsen för tillgången på fiberoptiska marknader som utvecklas höjas till 50 procent.

Lounea kritiserar att analysen inte är teknikneutral, när kabel-, mobil- och speciellt FWA-abonnemang lämnas utanför analysen och regleringen. Enligt Lounea bör kommunspecifika FWA-förbindelser ingå i analysen och utvärderingen av SMP-ställningen. I yttrandet kritiserar Lounea också att förändringen av fibermarknaden, till exempel alla nya aktörer och metoden att bygga fiberoptiska nät utan förhandsbeställningar, inte har beaktats tillräckligt i analysen.

MPY Telecom Oy

MPY Telecom konstaterar att på grund av mobilnätstjänsterna har de kommuner som utsetts till MPY Telecoms SMP-kommuner en fungerande konkurrenssituation och mobilnätstjänsterna bör beaktas som en alternativ teknik. Enligt MPY Telecom är de kriterier som ämbetsverket bedömt gällande SMP-ställning inte uppfyllda för alla kommuner som definieras som SMP-kommuner.

S1 Networks Oy

S1 Networks ber om att dess utlåtande om marknadsanalysen beaktas. S1 Networks uppger att borttagandet av regleringen leder till att priserna stiger och att servicenivån sjunker, framför allt inom små och medelstora företagstjänster. Borttagande av regleringen begränsar konkurrensen, förändrar marknaden till oligopolistisk och monopoliserar marknaden regionalt. S1 Networks uppger också att tjänsteoperatörer har en efterfrågan på grossistprodukter med hög kapacitet, men att priserna på dessa produkter är för höga.

S1 Networks föreslår att företagsmarknaden ska behandlas separat i marknadsanalysen och anser att det är problematiskt att tillgänglighetsdata som används i analysen baseras på hushållens tillgänglighet och inte på tillgången på företagens dataöverföringstjänster. Enligt S1 Networks är konkurrenssituationen på konsument- och företagsmarknaden mycket annorlunda: konsumentmarknaden har överhettats i och med byggandet av fiber, medan företagsmarknaden använder det befintliga nätet på basis av SMP-reglering och marknaden har betydande problem. Speciellt mikro- och startupföretag har begränsade resurser och då är prisvärda lösningar som efterföljer SMP-reglering viktiga.

Som en alternativ reglering föreslår S1 Networks att en gemensam SMP-ställning fastställs för flera teleföretag på grossistmarknaden gällande företagskunder. Enligt S1 Networks räcker inte allmän konkurrensrätt för att lösa problem på marknaden.

När det gäller skyldigheterna anger S1 Networks att hyresförpliktelserna bör specificeras ur tjänsteoperatörernas perspektiv och de gamla skyldigheterna ska fullgöras successivt och med en rimlig övergångstid som bör vara 36 månader eller minst 24 månader. S1 Networks hoppas att ämbetsverket ska ge tydliga instruktioner och snabb respons om det efter avskaffandet av regleringen börjar visa sig att konkurrensen är hotad.

Seltimil Oy

Seltimil konstaterar att konkurrensen inte fungerar på marknaden för tillfället heller. Enligt Seltimil kommer slutkundspriserna med besluten att stiga och effekterna på konkurrensfrämjandet blir negativa.

Suomi Communications Oy

Enligt Suomi Communications uttalande försvagar ett avskaffande av FTTB-uthyrningsskyldigheten i storstäder konkurrensen och servicekvaliteten, särskilt inom företagssegmentet, och försvårar eller hindrar nya operatörer från att komma in på marknaden. Enligt företaget finns det ingen ersättningsprodukt för fiberoptisk abonnentförbindelse. Suomi Communications föreslår att i analysen separera företags- och konsumentmarknaden, eftersom kundsegmentens abonnemang implementeras på olika sätt. Suomi Communications uppger att de borttagna skyldigheterna bör gälla i 18 månader från det att besluten trätt i kraft.

TNNet Oy

TNNet kritiserar i utlåtandet att regleringen avskaffas från storstäderna, vilket leder till att monopoliet för stora operatörer förstärks, att tjänsteoperatörernas företagsmöjligheter försvinner, att priserna på tjänster för små och medelstora företag stiger och förhindrande av att nya operatörer kommer in på marknaden. Enligt TNNet kommer avskaffandet av regleringen inte att öka investeringsincitamenten i storstäderna där det redan finns fibernät.

TNNet föreslår att separera FTTH- och FTTB-fiberanslutningar i analysen, vilket skulle möjliggöra en mer exakt analys av de olika marknaderna. I uttalandet lyfter TNNet också fram möjligheten att placera flera företag i en gemensam SMP-ställning i de största städerna. TNNet ser det som viktigt att konkurrensen på den finska marknaden upprätthålls.

Konkurrens- och konsumentverket

Konkurrens- och konsumentverket hänvisar i sitt yttrande till det utlåtande som lämnats under det nationella samrådet om marknadsanalys och uppger att man inte har några synpunkter på de SMP-beslut som tagits fram med utgångspunkt från marknadsanalysen.

Suomen Yrittäjät - Företagarna i Finland

Företagarna i Finland konstaterar att de brister som konstaterats i förslaget till beslut gällande konkurrensen om företagskundtjänster är relevanta och orsakar onödig skada för många små och medelstora företag. Företagarna i Finland anser att den föreslagna regleringen av grossistmarknaden för abonnentförbindelser är motiverad för att säkerställa en effektiv konkurrens.

2.2.2 Ändringar efter det andra nationella samrådet

Vid det andra samrådet upprepade de som givit utlåtanden i huvudsak de synpunkter de framförde vid det första samrådet. Aktörerna presenterade fortfarande mycket olika syn på utkastet till beslut. Vissa teleföretag kritiserade avskaffandet av regleringen av fiberoptiska abonnentförbindelser, särskilt i storstäder. Däremot föreslog en del att regleringen av fiberoptiska abonnentförbindelser skulle tas bort i större utsträckning än vad som presenterades i förslagen till beslut. Dessutom föreslogs att regleringen skulle utsträckas till andra operatörer av fibernät. När det gäller definitionen av produktmarknaden presenterade några av aktörerna en mer detaljerad jämförelse av marknaden indelat i hushålls- och företagskundsegment,

införandet av mobilnätanslutningar på marknaden samt en mer detaljerad geografisk granskning på kommunal nivå. Vissa operatörer framförde också synpunkter på korrektheten av utvärderingen av HMV-ställningen avseende enskilda kommuner.

Efter det nationella samrådet gjorde ämbetsverket förtydliganden till utkastet till beslut, särskilt när det gäller skyldigheternas ikraftträdande och övergångsperioden. Enligt ämbetsverkets bedömning finns det dock, utifrån de inkomna utlåtandena, ingen anledning att ändra slutsatserna i marknadsanalysen eller att omvärdera införandet eller avskaffandet av skyldigheter som presenteras i utkastet till beslut.

2.3 Det tredje nationella samrådet

Den 5 februari 2025 inledde Transport- och kommunikationsverket ett nationellt samråd om de ändringar som gjorts i förslagen till beslut gällande Alajärven Puhelinosuuskunta, BLC Telecom Oy och Telia Finland Oyj och utkastet till marknadsanalys. Tidsfristen för att lämna in utlåtanden gick ut den 7 mars 2025. Totalt 4 utlåtanden inlämnades till ämbetsverket före tidsfristen.

2.3.1 Utlåtanden

DNA Abp

DNA uppger att företagets huvudbudskap om analys och utkast till beslut är desamma. DNA hänvisar till 2024 års uttalanden i sitt utlåtande angående dessa. DNA instämmer i kommissionens iakttagelser och stöder de ändringar som gjorts utifrån dem.

Telia Finland Oyj

Telia hänvisar till sina tidigare utlåtanden i ärendet och ber även att synpunkterna i utlåtandet beaktas. Telia efterlyser även i sina kommentarer ett förtydligande om skyldigheternas ikraftträdande och tidsplanerna för avvecklingen av skyldigheterna. Telia efterfrågar även ett förtydligande av tidtabellen för förändringar av skyldigheterna för den även i fortsättningen reglerade fiberabonnemangsmarknaden gällande förändringar av SMP-området och förändringar av skyldigheterna avseende den aktuella produkten.

Finnet-förbundet

Finnet-förbundet uppger att utlåtandet ges av Finnet-förbundet och dess 17 medlemsföretag. Finnet-förbundet upprepar sina iakttagelser i sina tidigare utlåtanden.

Finnet-förbundet ser det som problematiskt att knappast några förändringar har gjorts i marknadsanalysen eller beslut som framhållits i tidigare uttalanden med hänvisning till att utlåtandena är motstridiga.

Enligt Finnet-förbundet har marknaden förändrats avsevärt sedan 2021, och det räcker inte att bara uppdatera tillgänglighetsinformation; Med hänsyn till kommissionens iakttagelse skulle det också vara viktigt att använda nyare information om marknadsandelar.

Enligt Finnet-förbundet bör marknader och SMP-beslut i storstäderna omprövas. Finnet-förbundet ser fortfarande ett problem med att betrakta storstäder som en gemensam marknad, eftersom man anser att den relevanta marknaden egentligen är ett mindre område. Finnet-förbundet uppger att detta kommer att leda till att SMP-operatören försvinner och därmed att utbudet på fiberabonnentmarknaden upphör.

Enligt Finnet-förbundet leder bristen på konkurrensutsatt utbud till en skadlig situation, framför allt när det gäller konkurrensen inom ICT-tjänster bland företagen, men även på konsumentmarknaden, särskilt för höghusinvånarna.

Finnet-förbundet anför att avregleringen av grossistmarknaden för högkvalitativa fasta förbindelser bör omprövas. Enligt Finnet-förbundet har marknaden inte nödvändigtvis varit helt säker på att regleringen tas bort från grossistmarknaden 2021, och det kan vara anledningen till att dessa tjänster har funnits och inga klagomål om marknaden har gjorts. Dessutom konstaterar Finnet-förbundet att ämbetsverket inte har kartlagt hyresvolymerna av högkvalitativa fasta förbindelser på lokal nivå, och att det inte finns någon motivering att införa reglering på abonnentförbindelser på grossistmarknaden, eftersom denna reglering till exempel är under avveckling från storstäder, som utgör majoriteten av målmarknaden för högkvalitativa fasta förbindelser.

Finnet-förbundet stöder att Valokuitunen i sin helhet tas med i Telias bedömning.

Finnet-förbundet föreslår också en generell skyldighet att hyra fibernätsanslutningar istället för nuvarande SMP-reglering.

Lounea Palvelut Oy

Lounea konstaterar att Finnet-förbundet som intresseorganisation också uttalar sig i samma fråga på ett generellt plan.

Lounea upprepar sitt förslag om en generell skyldighet att hyra fibernätsanslutningar, på rimliga villkor och för alla fibernätsoperatörer, istället för den föreslagna stela 5-åriga SMP-beslutsmekanismen som långsamt tar hänsyn till förändringar i marknadsläget.

Lounea konstaterar att nätuthyrningsskyldigheterna i storstäderna, särskilt i huvudstadsregionen, definitivt bör upprätthållas. Att välja en kommun som marknadsområde leder enligt Lounea till marknadsöjämlikhet och minskad konkurrens, särskilt i stadsdelarna i de största städerna.

Enligt Lounea har marknadsanalysen gällande Louneas marknadsområde fortfarande använt uppskattningar eller gammal statistik för att fastställa kommunspecifika marknadsandelar, även om Lounea lämnat in mer detaljerad kommunspecifik lägesinformation till ämbetsverket. Lounea kräver att följande kommuner tas bort från som SMP-kommuner marknadsanalysen för Lounea: Somero, Jokioinen, Akaa, Harjavalta, Urjala, Loimaa, Säkylä, Tammela, Huittinen, Pöytyä och Punkalaidun.

Lounea uppger att Lounea inte har haft några telenät i Kalajoki under den period som marknadsanalysen omfattar. Lounea begär att saken rättas till antingen för Lounea eller att en marknadsanalys görs på samma grund med data för 2024 för alla teleoperatörer.

Enligt Lounea har fibermarknaden förändrats väldigt snabbt under de senaste åren och alla nya aktörer har inte tagits med i marknadsanalysen.

Lounea stödjer behandlingen av Telia Finland Oyj:s och Valokuitunen Oy:s nät som en enda enhet i marknadsanalysen. När det gäller borttagandet av Telias SMP-ställning i 129 kommuner ber Lounea att uppmärksamma om nätet fortfarande finns att hyra på rimliga villkor efter borttagandet av HVM-ställningen och å andra sidan om det verkligen uppstått konkurrenskraftiga fibernätet på marknaden. Enligt Lounea har den tidigare SMP-operatören som upprätthållit kopparnätet en särskild kostnadsfördel när det gäller att bygga ett nytt nät eftersom anläggningarna för rörledning och utrustning redan finns och den 5-åriga befrielsen från SMP gör att de kan utnyttjas för att snedvrider konkurrensen.

2.3.2 Ändringar efter det tredje nationella samrådet

I de uttalanden som gavs under det tredje nationella samrådet som beskrivs ovan, upprepade de tillfrågade huvudsakligen sina tidigare uttryckta åsikter om marknadsanalysen och SMP-beslut. De som gav utlåtanden presenterade inte motsatta åsikter om de ändringar som gjorts i marknadsanalysen och utkast till beslut efter det internationella samrådet.

Efter det tredje nationella samrådet förtydligade ämbetsverket marknadsanalysen med hänsyn till förändringar i ägande av fiberoptiska nät vid bedömningen av SMP-ställning. Dessutom preciserade ämbetsverket utkastet till beslut om skyldigheter-nas ikraftträdande och övergångsperioden för avskaffande av skyldigheterna.

Ämbetsverket anser dock att det, baserat på de inkomna utlåtandena, inte finns någon anledning att ändra slutsatserna från marknadsanalysen eller att ompröva införandet eller avskaffandet av skyldigheter som presenteras i utkastet till beslut.

2.4 Det första internationella samrådet

2.4.1 Kommissionens beslut

Enligt 82 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation skall Transport- och kommunikationsverket reservera möjligheten för Europeiska kommissionen och samarbetsorganet för europeiska regleringsmyndigheter för elektronisk kommunikation, BEREC, att inom en månads tid avge sitt yttrande om marknadsanalysen som påverkar handeln mellan EES-stater och beslutet om betydande marknadsinflytande.

Den 15 november 2024 underrättade ämbetsverket kommissionen om utkastet till beslut.⁷ Den 13 december 2024 gav kommissionen ämbetsverket ett godkännande beslut om myndighetens anmälan. I sitt beslut välkomnar kommissionen ämbetsverkets avsikt att delvis avreglera marknaden för abonnentförbindelser och helt avreglera marknaden för bitströmsprodukter. Kommissionen noterar att ämbetsverket kommer att ta hänsyn till tillräckligt etablerade och stabila skillnader i konkurrensförhållanden på de analyserade lokala marknaderna över hela landet både när det gäller definition av geografisk marknad och avhjälpande åtgärder.

Kommissionen noterar att på de flesta av de lokala marknader där ämbetsverket föreslår reglering är SMP-företagets marknadsandel mycket hög. Å andra sidan har kommissionen förståelse för ämbetsverkets beslut att inte reglera vissa områden där tillgången på fiberoptiska nät är mycket låg. På så sätt kan man balansera investeringsincitament inom områden där de inte tycks finnas, och förhandsreglering av fiberoptiska nät, som vid behov bör säkerställa konkurrens.

Kommissionen medger att detaljhandelspriserna på den finska marknaden för närvarande är stabila och under EU-genomsnittet.

I sitt beslut bad kommissionen ämbetsverket att se till att framtida anmälningar om marknadsanalyser görs i enlighet med de tidsfrister som anges i direktivet. Dessutom uppmanar kommissionen ämbetsverket att, innan den fattar ett slutgiltigt beslut, kontrollera riktigheten av dess slutsatser baserat på de senaste tillgängliga marknadsuppgifterna. Kommissionen betonar vikten av att mer regelbundet uppdatera information om marknadsandelar och all annan marknadsinformation som behövs för marknadsövervakning och utvärdering.

⁷ Direktiv 2018/1972 (EU) artikel 32 punkt 3.

I sitt beslut uppmanar kommissionen ämbetsverket att övervaka strukturella och beteendemässiga konkurrensförhållanden på lokala marknader och den framtida utvecklingen av mobila bredbandsnät och att reagera snabbt om konkurrensförhållandena förändras. Ämbetsverket bör ägna särskild uppmärksamhet åt lokala oligopolistiska marknader och, om konkurrensproblem identifieras av ämbetsverket, bör förekomsten av gemensam dominans noggrant bedömas.

När det gäller hanteringen av gemensamma företag i SMP-bedömningen bör ämbetsverket enligt kommissionen tolka begreppet tillsyn i enlighet med de principer som tillämpas i konkurrensrätten. En annan tolkning skulle kunna leda till ett kringgående av regleringen, i vilket fall SMP-företaget skulle kunna undvika SMP-status helt enkelt genom att inrätta en ny juridisk person som inte officiellt har förklarats ha SMP-status. Det finns alltså en risk att potentiella framtida enheter som etableras och kontrolleras av dominerande operatörer kan dra nytta av ett omotiverat regelvakuum under lång tid. Även om det i det här fallet verkar som om resultatet av regleringen inte kommer att förändras, uppmanar kommissionen ämbetsverket att ta hänsyn till alla fiberoptiska abonnentförbindelser vid beräkning av marknadsandelar.

När det gäller det ekonomiska replikerbarhetstestet konstaterar kommissionen att de tre största teleföretagen i Finland utvecklas till nationella aktörer med en sammanlagd marknadsandel på över 80 procent. Därför uppmanar kommissionen ämbetsverket att ompröva proportionaliteten i tillämpningen av testet för ekonomisk replikerbarhet för åtminstone de tre största licenstagarna.

2.4.2 Ändringar efter det första internationella samrådet

Transport- och kommunikationsverket har efter det internationella samrådet uppdaterat marknadsanalysen med hjälp av information av tillgänglighet till fiber- och kabelmodemnät för hushåll från år 2024. I det tidigare utkastet till marknadsanalys, som var föremål för nationellt och internationellt samråd, användes data från 2023 om hushållstillgänglighet. Ändringen tar hänsyn till uppmaningen från kommissionens beslut att kontrollera giltigheten av slutsatserna baserat på de senaste tillgängliga marknadsdata för tidpunkten.

Dessutom har Transport- och kommunikationsverket uppdaterat sin bedömning av Telias och CapMan Infra Oy:s gemensamma företag Valokuitunen som en del av Telias SMP-ställning. Efter uppdateringen har Valokuitunens nätverk i sin helhet (100 procent) beaktas istället för tidigare 50 procent. Dessutom klargjorde ämbetsverket sina slutsatser om omfattningen av Telias SMP-åtaganden gällande Valokuitunens nät. Ändringen tar hänsyn till anmärkningarna i kommissionens beslut om hanteringen av samriskföretag.

Såsom kommissionen noterar är SMP-företagets marknadsandel baserat på abonnemang år 2021 mycket hög på de flesta av de lokala marknader där ämbetsverket föreslår reglering. Utifrån tillgänglighetsuppgifterna för 2024 bedömer ämbetsverket att det på de kommunspecifika marknader för vilka reglering eller borttagande av den föreslås inte har skett en sådan utveckling de senaste åren att insamling och användning av nya kommunspecifika abonnemangsdata skulle vara nödvändigt. Det bör noteras att marknadsdata som används i SMP-analyser inte alltid helt överensstämmer med tidpunkten då besluten fattas, särskilt på grund av den tid som krävs för att utvärdera ett flertal teleföretag och den lokala nivån på flera detalj- och grossistmarknader, och på å andra sidan remissrundorna.

På kommissionens begäran kommer Transport- och kommunikationsverket att följa med de strukturella och beteendemässiga konkurrensförhållandena på de kommunala marknaderna samt den framtida utvecklingen av mobila bredbandsnät efter att besluten har fattats. Uppföljning kommer att göras både för teleföretagens

SMP-områden och för de områden där regleringen tagits bort. Om övervakningen visar på betydande förändringar i konkurrensförhållandena kommer myndigheten att bedöma behovet av en ny analys av marknaden.

Transport- och kommunikationsverket har utvärderat proportionaliteten av texten om finansiell reproducerbarhet i SMP-beslutsförslagen för teleföretag. Ämbetsverket uppger att slutsatserna om proportionaliteten i tillämpningen av det ekonomiska replikerbarhetstestet är giltiga även i den situationen att prövningen skulle tillämpas på exempelvis endast de tre största teleföretagen. Transport- och kommunikationsverket anser att testet av ekonomisk reproducerbarhet tillsammans med skyldigheten att likvärdiga produktionsinsatser är omöjligt att genomföra med hänsyn till den finska miljön med flera operatörer. Att ålägga vissa teleföretag sådana skyldigheter skulle enligt ämbetsverkets uppfattning inte leda till sådana förmaner som i länder med endast ett starkt SMP-företag. Att bygga ett ekonomiskt reproducerbarhetstest skulle kräva avsevärda resurser från både SMP-företag och ämbetsverket för att samla in och definiera de data som krävs för att genomföra testet.

2.5 Andra internationella samrådet

2.5.1 Kommissionens beslut

Den 21 mars 2025 underrättade Transport- och kommunikationsverket kommissionen om de uppdaterade utkasten till SMP-beslut och utkastet till marknadsanalys gällande Alajärven Puhelinosuuskunta, BLC Telecom Oy och Telia Finland Oyj. Kommissionen utfärdade ett beslut om att godkänna ämbetsverkets anmälan den 22 april 2025.

Kommissionen anger i beslutet att den föreslagna åtgärden presenterar en reviderad version av marknadsanalysen och att ändringarna härrör kommissionens iakttagelser av den tidigare analysen. Kommissionen välkomnar de ändringar som gjorts av Transport- och kommunikationsverket, som tar hänsyn till kommissionens kommentarer om hanteringen av samriskföretaget.

Kommissionen konstaterar i sitt beslut att avsaknaden av ett ekonomiskt replikerbarhetstest kan leda till att priser bibehålls som inte längre återspeglar verkliga kostnader, vilket är till nackdel för alla teleföretag. För att mildra denna risk uppmanar kommissionen Transport- och kommunikationsverket att införa en skyldighet att testa ekonomisk replikerbarhet för de tre största SMP-företagen om ämbetsverket i sin övervakning finner att marknadsvillkoren har försämrats.

2.5.2 Ändringar efter det andra internationella samrådet

Enligt Transport- och kommunikationsverket finns det, utifrån kommissionens kommentarer, ingen anledning att ompröva åläggandet av skyldigheter som presenteras i utkasten till beslut. Ämbetsverket kommer att övervaka marknadsutvecklingen och vid det fall att marknadsförhållandena anses ha försämrats omprövas hur det ekonomiska replikerbarhetstestet åläggs de tre största SMP-företagen.

Efter det internationella samråd har verket i sina beslut även beaktat det interna arrangemanget inom koncernen, där affärsverksamheten i Mariehamns Telefon Ab och Ålands Telefonandelslag överfördes till Ålands Telekommunikation Ab från och med den 1 januari 2025. Tidigare hade förslag till beslut lämnats separat till Ålands Telefonandelslag och Mariehamns Telefon. Som ett resultat av transaktionen kommer byrån att rikta och utfärda ett SMP-beslut till Ålands Telekommunikation Ab.

Marknadsanalysen uppdaterades också så att Mariehamns Telefon Ab och Ålands Telefonandelslag inte längre behandlas som separata bolag, utan som en del av koncernens moderbolag, Ålands Telekommunikation Ab. Ändringen hade ingen inverkan på de tidigare tilldelade SMP-områdena till Mariehamns Telefon och Ålands Telefonandelslag på marknaderna för fiberoptiska accessnät. Det anges dock att SMP-ställning i dessa områden ligger hos Ålands Telekommunikation Ab, snarare än hos separata bolag.

3 Definitioner av dataöverföringsnät

I detta kapitel i analysen definieras de dataöverföringsnät där de tjänster som tillhandahålls granskas i analysen av detaljistmarknaden. Syftet med definitionen är att göra en klar åtskillnad mellan de olika nättekniker som granskas. Detta skapar en grund för definitionen av produkter och geografiska marknader på slutkundsnivå samt slutligen för bedömningen av situationen i fråga om grossisthandeln.

I marknadsanalysen avses med slutkund ett hushåll eller företag. Som företagskunder betraktas teleföretagens organisationskunder, såsom företag, kommuner, statsförvaltningen, organisationer och stiftelser.

3.1 Fasta nät

3.1.1 Optiska fibernät

I marknadsanalysen avses med fibernät FTTB- och FTTH-fiberabonnentnät (*Fibre to the Building, Fibre to the Home*). Abonnentförbindelsenäten kan vara genomförda som aktiva Point-to-Point-nät eller med passiv Passive Optical Network-teknik (PON-teknik) som Point-to-Multipoint- eller Point-to-Point-nät.

I FTTB-abonnentförbindelsenät stäcker sig den fysiska fiberkabeln från teleföretagets central eller motsvarande utrustningsutrymme till fastighetens (t.ex. flervånings- eller radhus) kopplingspunkt i husets fördelningspunkt.

I FTTH-abonnentförbindelser sträcker sig fiberkabeln från teleföretagets central till slutkundens fastighet, exempelvis ända till kopplingspunkten i ett egnahemshus, radhuslägenhet eller ett företags lokaler.

I FTTB-abonnentförbindelser utnyttjas fastighetsägarens inomhusnät⁸ genom att förbindelsen byggs till husets kopplingspunkt i slutkundens bostad eller lokal. Inomhusnätet kan vara optiskt, det vill säga fiberkabel eller partvinnad kabel med minst 6 komponenter, koaxialkabel eller traditionellt internt telefonnät i koppar. Det använda inomhusnätet påverkar de egenskaper som kan realiseras i slutkundernas abonnemang, såsom för laddnings- och sändningshastigheter.⁹

I marknadsanalysen räknas alla FTTB- och FTTH-abonnentnät som fibernät oberoende av vilka inomhuskablar som använts i detaljistanslutningarna.

⁸ I Finland äger teleföretagen inte fastigheternas inomhusnät, utan fastigheternas ägare svarar för deras ägande och förvaltning.

⁹ I många äldre flervåningshus är inomhusnätet fortfarande ett traditionellt telefonnät i koppar eller koaxialkabelnät. I nyare flervåningshus och äldre fastigheter med inomhusnät erbjuds fiber eller partvinnad kabel med 6 komponenter i enlighet med Transport- och kommunikationsverkets föreskrift 65 som möjliggör snabbare anslutningar än traditionella telefonnät eller koaxialkabelnät.

3.1.2 Kabelmodemnät

Kabelmodemnät avser nät där det anslutningsnät som kommer till fastigheten har byggts med koaxialkabel. Koaxialkabel kan vara byggd mellan ett teleföretags områdescentral eller kvarters- eller gatufördelare och slutkundens fastighet. Koaxialkabel används också som inomhusnät i anslutning till kabelmodemnät.

Förbindelser som har byggts med FTTB-fiberabonnentförbindelse och inomhusnät med koaxialkabel hör i marknadsanalysen till kategorin fibernät.

3.1.3 Kopparnät

Med kopparnät avses abonnentförbindelsenät med ledare av metall. Till kopparnät räknas nät där abonnentförbindelserna mellan teleföretagets central, hubb, gatu- eller kvartersfördelare eller något annat motsvarande utrustningsutrymme och slutkunden har förverkligats med partvinnade kablar av koppar. Med slutkundens lokaler avses exempelvis husfördelare i flervåningshus, egnahemshus, radhus samt arbetslokaler eller företagsfastigheter eller andra motsvarande kopplingspunkter.

Kopparnät omfattar inte förbindelser där slutkundens bredbandsförbindelse har byggts med hjälp av FTTB-fiberabonnentförbindelse som ägs av teleföretag samt traditionellt internt telefonnät av koppar. Däremot räknas dessa som fibernät.

3.2 Mobilnät

I marknadsanalysen avser mobilnät allmänna 2G-, 3G-, 4G- och 5G-nät. I fråga om mobilnät fokuserar granskningen på dataöverföringstjänster i 4G- och 5G-nät.

3.3 Satellitnät

I marknadsanalysen avser satellitnät, nät som tillhandahåller bredbandiga dataöverföringsförbindelser med hjälp av kommunikationssatelliter.

4 Detaljistmarknadernas utveckling

4.1 Marknadsaktörer

4.1.1 De fasta nätens ägare

I Finland äger inget teleföretag fiber-, kabelmodem- eller kopparnät som omfattar hela landet. I stället är alla fasta nät regionala eller lokala nät. De fasta näten ägs av totalt cirka 120¹⁰ teleföretag med olika stor affärsverksamhet och täckning för sina nät.

Fibernätens ägare

I finländska fastlandet och på Åland fungerar cirka 120 teleföretag som äger fibernät. Fibernätens ägande är således splittrat på ett stort antal olika aktörer.

De största fibernätsägarna på basis av hushållstillgängligheten år 2024¹¹ är DNA Abp, Elisa Abp och Telia Finland Oyj (senare i texten *DNA*, *Elisa* och *Telia*). Andra

¹⁰ Antalet ägare av näten förändras med tiden till exempel i och med nya marknadsaktörer, fi-berandelslag och grundande av kommunala bolag samt företagsorganiseringar.

¹¹ De uppgifter om hushållens tillgänglighet som används i marknadsanalysen baserar sig på de uppgifter om tillgången till fasta nät som Transport- och kommunikationsverket årligen samlat in av teleföretagen. I ämbetsverkets tillgänglighetsuppgifter är ett hushåll en lägenhet i perma-

ägare av fibernät är medlemmarna i Finnet-förbundet¹² och cirka 90 kommunala bolag, andelslag som ägs av kunderna eller av föreningar. Kommunala bolag, fiberandelslag och föreningar har grundats för att bygga lokala fibernät huvudsakligen med hjälp av offentligt stöd i sådana glest bebyggda landsbygdsområden där näten inte har byggts kommersiellt.

Under de senaste åren har det kommit nya kommersiella aktörer på marknaden som bygger fibernät på olika håll i landet, särskilt i småhusområden i städer och tätorter. Sådana företag är till exempel Telias och CapMan Infrassamföretag Valokuitunen Oy,¹³ Valoo Oy¹⁴ som ägs av DIF Capital Partners samt GlobalConnect Oy från Sverige.

Också en del av de företag som äger eldistributionsnät, såsom Rauman Energia Oy, Suur-Savon Sähkö Oy (Järvi-Suomen Valokuitu Oy), Nivos Energia Oy och Oulun Seudun Sähkö Kuitu Oy, har byggt fibernät inom sina eldistributionsnätsområden.

Det har genomförts flera företagsköp på marknaden under den senaste tiden där ägande av fibernät och andra nät har överförts till ett annat bolag. År 2019 köptes DNA av norska Telenor. Det har även förekommit mindre företagsköp som till exempel:

- Infranode Oy köpte MPY Telecoms affärsverksamhet 2023.
- Adola Oy (nuvarande Valoo Oy) köpte Haminan Energia Oy:s och Iin Energia Oy:s fibernätsaffärsverksamhet 2022.
- Valokuitunen Oy köpte Kokemäen Teollisuuskylä Oy:s och Kuhmoisten Laajakaista Oy:s fibernätsaffärsverksamhet 2022.
- Koillisnet Oy köpte Loihde Trust Oy:s fibernätsaffärsverksamhet i norra Finland 2022.

nent bostadsbruk. Till tillgängligheten räknas hushåll där i) anslutningen används eller kan anslutas utan tillbyggnad (t.ex. en färdigt byggd och avslutad huskabel) eller ii) nätet har byggts fram till närheten av kundens förlägningsplats (t.ex. vid tomtens kant) eller där kunden har möjlighet att få anslutningen i bruk inom en tid som motsvarar detta och till ett motsvarande pris.

¹² Finnet-förbundets medlemsföretag är Alajärven Puhelinosuuskunta, ElmoNet Oy, Ikaalisten Parkanon Puhelin Oy, Jakobstadsnejdens Telefon Ab, Kaisanet Oy, Karis Telefon Ab, Kimito Telefonaktiebolag, Laitilan Puhelin Osk, LPONet Osk, Lounea Oy, MPY Osuuskunta, Pargas Telefon Ab, BLC Telecom Oy, Vakka-Suomen Puhelin Oy samt Ålands Telekommunikation Ab (inklusive Ålands Telefonandelslag och Mariehamns Telefon Ab).

¹³ Valokuitunen Oy köpte fibernäten i dåvarande Telia Avoin Kuitu FTTH-nätsaffärsverksamhet i samband med grundandet av samföretaget. CapMan Infrassamföretag 31.10.2019 (på finska): <https://capman.com/fi/2019/10/capman-infra-ja-telia-company-vauhdittavat-valokuitukuituverkon-laajennusta/>. Valokuitunen Oy tillämpar en modell i sina nät där flera serviceföretag tillhandahåller detaljisttjänster. I september 2024 meddelade parterna att de kommer att genomföra ett företagsarrangemang där Telia kommer att sälja fiberanslutningar till bostäderna (så kallade hemfibernät) som Telia Finland förverkligat i små bostadsområden till Valokuitunen.

¹⁴ CapMan Infra, som är den andra ägaren i Valokuitunen Oy, har meddelat att bolaget fått ett refinansieringspaket på 400 miljoner euro för utbyggnad av fibernät. CapMan Infrassamföretag 21.7.2023 (på finska): <https://capman.com/fi/2023/07/capman-infran-kohdeyhtio-valokuitunen-oylle-lahes-400-miljoonan-euron-rahoituspaketti/>

¹⁵ Valoo har meddelat att bolaget fått ett kapitalinvesterings- och lånepaket på 250 miljoner euro för investeringar i fibernät. Meddelande av Valoo 18.7.2023 (på finska): <https://www.valoo.fi/valoo-kokosi-yli-250-miljoonan-euron-rahoituspaketin-paomasijoittajilta-ja-pankeilta/>.

- Oulun Seudun Sähkö Kuitu Oy köpte Osuuskunta Utakuitus fibernätsaffärsverksamhet 2021.
- Vakka-Suomen Puhelin Oy köpte Eurajoen Puhelin Osuuskuntas affärsverksamhet 2021.
- Lounea Oy köpte Härkätien Puhelin Oy:s telekommunikationsverksamhet 2021 och Valokaista osuuskuntas affärsverksamhet 2022.
- Elisa köpte Verkko-osuuskunta Kuitukanavas affärsverksamhet 2021.
- Ålands Telefonandelslag köpte 57 procent av Mariehamns Telefon Ab:s aktiestock 2021.

Kopparnätens ägare

De regionala kopparnäten ägs i Finland av DNA, Elisa och Telia samt Finnet-förbundets medlemsföretag. En del av Finnet-företagen har avlägsnat kopparnäten de äger helt och hållet från användning för dataöverföringstjänster. I resterande delen av företagen som äger kopparnät pågår en stegvis avveckling av kopparnäten.

Kabelmodemnätens ägare

De regionala kabelmodemnäten ägs i Finland av DNA, Elisa och Telia samt Finnet-förbundets medlemsföretag BLC Telecom Oy, Kaisanet Oy, MPY Telecom Oy samt Vakka-Suomen Puhelin Oy. Kabelmodemnät finns på olika håll i landet, främst i tätbebyggda områden. Det finns stora skillnader i omfattningen av olika företags nät.

4.1.2 De fasta nätens tjänsteföretag

Olika teleföretag har utnyttjat grossistprodukter som omfattas av bestämmelser med betydande marknadsinflytande eller villkor för statligt stöd. Teleföretagen har dessutom ingått kommersiella avtal med nätens ägare om tillträde till näten. Omfattningen av uthyrning av grossistprodukter som omfattas av regleringen om betydande marknadsinflytande behandlas närmare i kapitel 7.1 i marknadsanalysen.

Grossistprodukter i form av fiber- och kopparnät som omfattas av regleringen av betydande marknadsinflytande har kvantitativt mest hyrts av traditionella teleföretag som också har konstaterats ha betydande marknadsinflytande inom vissa marknadsområden. SMP-företag har således tjänsteföretagsverksamhet i varandras nät. Efterfrågan på DNA, Elisa och Telia har stått för merparten av den totala efterfrågan på SMP-reglerade grossistprodukter. Affärsverksamheten i SMP-företag baseras emellertid i mycket stor utsträckning på egna nät.

På marknaden för dataöverföringstjänster finns sammanlagt flera teleföretag vars affärsverksamhet i stor omfattning baserar sig på uthyrning av fibernät som ägs av andra teleföretag och delvis också kopparnät. Dessa tjänsteföretag har i huvudsak fokuserat på att erbjuda dataöverföringstjänster till företagskunder i större städer. Även den sammanlagda storleken på tjänsteföretagens affärsverksamhet är liten i relation till totalvolymen för dataöverföringstjänsternas marknad.

4.1.3 Mobilnätens ägare

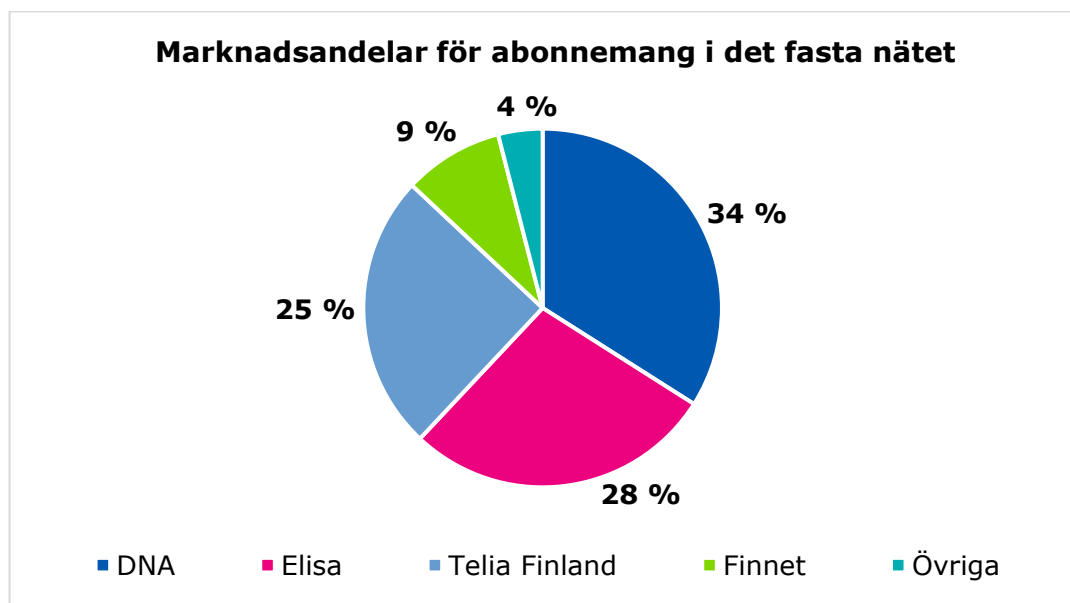
DNA, Elisa och Telia är riksomfattande mobilnätsföretag på det finländska fastlandet. Telia äger mobilnät också på Åland. Ålands Telekomunikation Ab är ett företag som äger mobilnät enbart på Åland.

4.1.4 Satellitnätens ägare

Det amerikanska bolaget Starlink har tillhandahållit satellitbredbandstjänster i Finland sedan november 2022. För närvarande säljs inga nya satellitbredbandstjänster, som tidigare varit tillgängliga i Finland.

4.2 Marknadsaktörernas storlek

När det gäller fasta nättjänster svarar DNA, Elisa och Telia för en stor del av nätens tillgänglighet samt sålda abonnemang. Företagens betydelse som aktörer ökar av att de också äger de riksomfattande mobilnäten. På marknaden finns dessutom ett stort antal teleföretag med liten affärsverksamhet och täckning för näten.



Figur 1. Marknadsandelar för abonnemang i det fasta nätet 31.12.2022

Det är ändamålsenligt att granska de riksomfattande marknadsandelarna för bredbandsabonnemang för fasta nät för att kunna gestalta storleken på olika aktörers affärsverksamhet. Enligt figur 1 var DNA:s, Elisäs och Telias sammanlagda marknadsandel¹⁶ 87 procent i slutet av 2022. Finnet-företagens sammanlagda marknadsandel var 9 procent och de övriga aktörers var 4 procent. I de övriga aktörernas marknadsandel ingår till exempel abonnemang i kommunala bolag, fiberandelslag, energibolag och tjänsteföretag.

Enligt uppgifter om tillgängligheten i fasta nät fanns det i slutet av 2022 cirka 80 företag som äger fibernät, och tillgängligheten i deras nät till hushåll var högst 0,1 procent av alla hushåll.¹⁷ Detta exempel beskriver att det finns många mindre fiber-nätsägare på marknaden.

¹⁶ Abonnemangen omfattar fiber-, kabelmodem- och kopparanslutningar för hushållskunder och företagskunder samt abonnemang med annan fast teknik. Andra fasta tekniker är till exempel mobilnät- och satellitnätsubonnemang som räknas som fasta. De uppgifter som gäller abonnemang baserar sig på uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Kommunikationstjänsternas statistik: <https://tieto.trafficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>.

¹⁷ Siffrorna för hushållen baserar sig på uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen.

4.3 Omständigheter i efterfrågan på dataöverföringstjänster

Den geografiska placeringen av befolkningens boende och företagens arbetsställen avgör den regionala efterfrågan på dataöverföringstjänster. I marknadsanalysen är det nödvändigt att granska strukturen och den geografiska placeringen för boende och företagsverksamhet för att beskriva teleföretagens kundkrets och hur efterfrågan tillhandahålls genom utbudet av tjänster i olika områden.

4.3.1 Befolkningstäthet och befolkningens geografiska placering

Befolkningstätheten i Finland var 18 invånare per kvadratkilometer i slutet av 2022, vilket var den lägsta i EU-medlemsländerna. Befolkningstätheten i EU-länderna var 109 personer per kvadratkilometer.¹⁸ Till sin areal är Finland det femte största av EU-länderna.¹⁹ I ett europeiskt perspektiv är Finland ett geografiskt stort och glesbefolkat land.

I de stora städerna och i synnerhet i städernas centrum bor finländarna tätt. Å andra sidan finns det stora glesbefolkade landsbygdsområden i Finland där avstånden mellan hushållen är långa.

År 2021 fanns det sammanlagt 309 kommuner i Finland. När man ser på befolkningstätheten i slutet av 2021 i kommunerna enligt Statistikcentralens statistiska kommungruppering för år 2021²⁰ var befolkningstätheten 80 invånare per kvadratkilometer i urbana kommuner, 12 invånare per kvadratkilometer i tätortskommuner och 4 invånare per kvadratkilometer i landsbygdskommuner.²¹

Bosättningen i Finland är starkt koncentrerad till större städer. I de tio befolkningsmässigt största städerna²² bodde 2021 cirka 42 procent av befolkningen. Enligt figur 2 bodde nästan tre fjärdedelar av befolkningen i urbana kommuner. 15 procent av befolkningen bodde i tätortskommuner och 13 procent i landsbygdskommuner. Majoriteten av befolkningen bor alltså i urbana kommuner där befolkningstätheten är cirka 20 gånger större än i landsbygdskommuner.

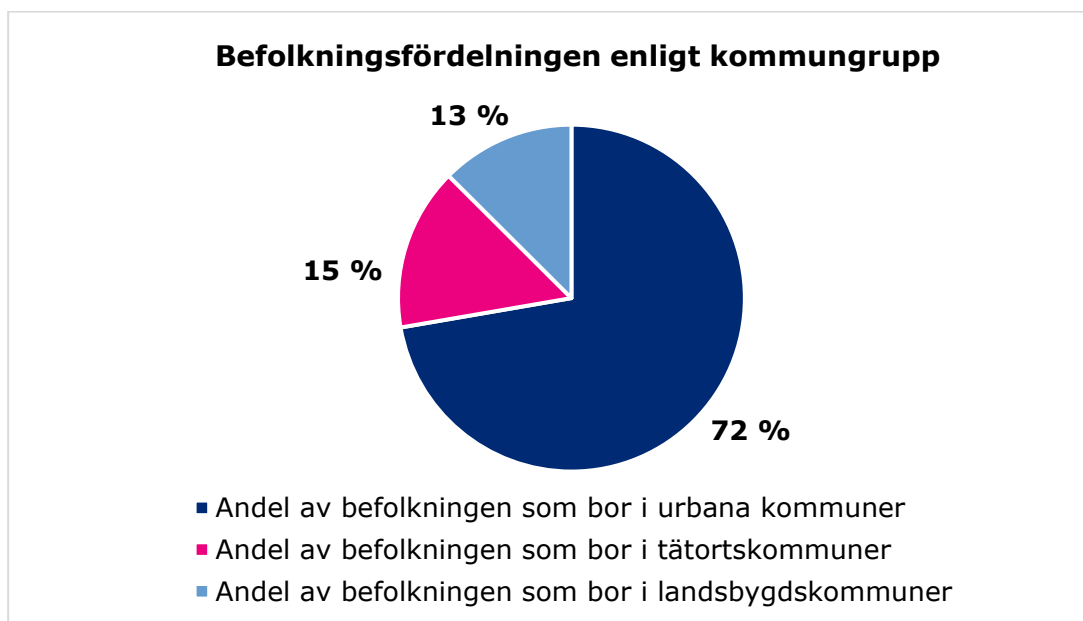
¹⁸ Eurostat, Demography of Europe. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/demography-2023>

¹⁹ Eurostat, Land cover statistics. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Land_cover_statistics#Land_cover_in_the_EU_Member_States

²⁰ Statistikcentralen, Statistikbaserad kommungruppering 2021. https://stat.fi/sv/luokitukset/kuntaryhmitys/kuntaryhmitys_1_20210101 Kommungrupperingen omfattar 58 kommuner i urbana kommuner, 64 tätortskommuner och 187 landsbygdskommuner.

²¹ Statistikcentralen, Kommunernas nyckeltal 1987–2021. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/Kuntien_avainluvut/Kuntien_avainluvut__2021/kuntien_avainluvut_2021_aikasarja.px/

²² Helsingfors, Esbo, Tammerfors, Vanda, Uleåborg, Åbo, Jyväskylä, Kuopio, Lahtis och Björneborg.



Figur 2. Befolkningens fördelning enligt den statistiska kommungrupperingen 2021. Källa: Statistikcentralen.

Det finns stora skillnader i befolkningstätheten i urbana kommuner. Till exempel befolkningstätheten i de tio största städerna varierar från 3 074 personer per kvadratkilometer i Helsingfors till 38 personer per kvadratkilometer i Kuopio. Tidigare kommunsammanslagningar har minskat befolkningstätheten i vissa av de största städerna.

Bosättningen i Finland har koncentrerats särskilt till södra Finland. År 2021 bodde nästan 50 procent av befolkningen i de tre största sydliga landskapen Nyland, Birkaland och Egentliga Finland, medan landskapen utgjorde cirka 11 procent av hela Finlands areal.²³ Som jämförelse motsvarade Lappland, Norra Österbotten och Kajanaland nästan hälften av hela Finlands areal, men endast 12 procent av befolkningen bodde i landskapen.

Enligt Statistikcentralens befolkningsprognos för 2021²⁴ är befolkningstillväxten fram till 2030 positiv i sammanlagt 60 kommuner och negativ i 245 kommuner. Enligt prognosen sker den numerärt sett största ökningen av befolkningsmängden i Helsingfors, Esbo, Vanda, Tammerfors, Uleåborg och Åbo. Befolkningen ökar också i flera av deras omgivande kommuner. Numerärt sett håller Kouvola, Björneborg, Nyslott, Kotka, S:t Michel och Salo på att förlora flest invånare. Enligt prognosen kommer befolkningen att minska i framtiden i små kommuner som finns i närheten av attraktiva centralstäder.

²³ Lantmäteriverket, arealer kommunvis 1.1.2022. <https://www.maanmittauslaitos.fi/sv/information-om-lantmateriverket/organisation/statistik>

²⁴ Statistikcentralen, befolkningsprognos 2021. Befolkningsförändringar efter kön och område 2021–2040: https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin_Passiivi/StatFin_Passiivi__vaenn/statfinpas_vaenn_pxt_139g_2040.px/

Tabell 1: Befolkningsökningen i 15 kommuner med den största befolkningsökningen och kommuner där den minskar före 2030. Källa: Statistikcentralen.

Befolkningsförändringar kommunvis före 2030			
Helsingfors	3 886	Kouvola	-681
Esbo	3 032	Björneborg	-384
Vanda	2 526	Nyslott	-378
Tammerfors	2 155	Kotka	-377
Uleåborg	1 233	S:t Michel	-371
Åbo	1 057	Salo	-341
Jyväskylä	567	Imatra	-272
Träskända	468	Jämsä	-228
Kuopio	343	Pieksämäki	-211
Sibbo	308	Kemi	-209
S:t Karins	304	Kurikka	-207
Nurmijärvi	291	Varkaus	-202
Seinäjoki	253	Kajana	-197
Kervo	241	Brahestad	-196
Kyrkslätt	238	Sastamala	-177

Befolkningens geografiska placering innebär med tanke på utbudet av dataöverföringstjänster och byggandet av nya nät att det största antalet slutkunder och därmed efterfrågan koncentreras till stora städer, urbana kommuner och södra Finland. I dessa områden finns bättre förutsättningar för snabbare kommersiellt byggande av nät än till exempel i glesbebyggda landsbygdskommuner. Befolkningsförändringen i framtiden kommer att ytterligare öka skillnaderna i efterfrågan mellan olika regioner.

4.3.2 Bostadshushåll

I slutet av 2021 fanns det cirka 2,8 miljoner bostadshushåll²⁵ i Finland.²⁶ Av alla bostadshushåll var antalet enpersonshushåll 1,28 miljoner, vilket var 46 procent av alla bostadshushåll. Av alla bostadshushåll var 78 procent små bostadshushåll med en eller två personer. I Helsingfors utgjorde enpersonshushåll 50 procent av alla hushåll i staden.²⁷

Den stora andelen små bostadshushåll betyder med tanke på dataöverföringstjänster att förbindelserna i största delen av hemmen används av 1–2 personer och deras terminaler.

²⁵ Enligt Statistikcentralens definition bildar alla personer som stadigvarande bor i samma bostadslägenhet ett bostadshushåll. Statistikcentralen, Bostadshushåll. https://www.stat.fi/meta/kas/asuntokunta_sv.html

²⁶ Statistikcentralen, Bostadshushåll, bostadsbefolkning och barnbostadshushåll efter boenderymlighet. 1990–2023 https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__asas/stat-fin_asas_pxt_115a.px/

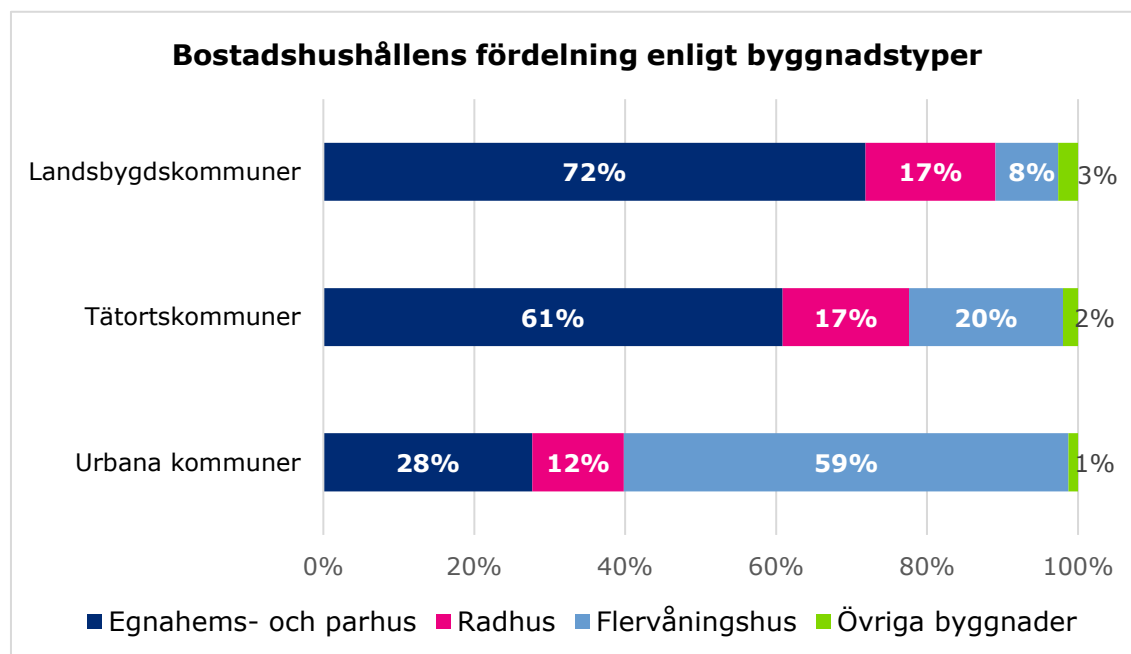
²⁷ Statistikcentralen, Ökningen av ensamboendet avtog år 2021. <https://www.stat.fi/sv/publikation/cktcmkosz434530b62pq3zmkvj>

4.3.3 Bostadsbyggnadsbestånd

År 2022 fanns det 1,17 miljoner egnahems- och parhus, 85 000 radhus och 66 000 flervåningshus i Finland.²⁸ Antalet bostadsaktiebolag uppgick till cirka 91 000.²⁹

År 2022 bodde 47 procent av bostadshushållen i höghusbostäder. 38 procent av bostadshushållen bodde i egnahems- och parhus, 13 procent i radhus och 2 procent i övriga byggnader.³⁰

Figur 3 visar hur antalet bostadshushåll fördelade sig mellan olika typer av bostadshus i urbana kommuner, tätortskommuner och landsbygdskommuner 2021. Enligt grafen är höghusboende klart vanligast i urbana kommuner där nästan 60 procent av bostadshushållen bor i flervåningshus. Bostadshushåll som bor i egnahems- och parhus har däremot klart större andelar i tätortskommuner och landsbygdskommuner än i urbana kommuner. Andelen radhushushåll är ungefär lika stor i alla kommungrupper.³¹



Figur 3. Bostadshushållens fördelning mellan olika typer av bostadsbyggnader i kommuner enligt den statistiska kommungrupperingen 2021. Källa: Statistikcentralen.

Enligt siffrorna ovan utgör antalet flervåningshus i Finland cirka 6 procent av antalet egnahemshus, medan nästan hälften av bostadshushållen bor i flervåningshus. Eftersom antalet flervåningshus är betydligt mindre än antalet egnahemshus, de har en stor slutkundspotential och avståndet mellan flervåningshusen ofta är korta,

²⁸ Statistikcentralen, Boende och byggande. https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_asuminen_sv.html

²⁹ Patent- och registerstyrelsen, Antal företag i handelsregistret. <https://www.prh.fi/sv/kaupparekisteri/tilastot/lkm.html>

³⁰ Statistikcentralen, Boende och byggande. https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_asuminen_sv.html

³¹ Statistikcentralen, Bostadshushåll efter storlek och bostadens hustyp, 1985–2023. https://pxdata.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__asas/statfin_asas_pxt_116a.px samt Statistikbaserad kommungruppering 2021. https://stat.fi/sv/luokitukset/kuntaryhmitys/kuntaryhmitys_1_20210101

byggs fiber- och 5G-nät snabbare i områden med flervåningshus än i småhusområden i tätorter eller glesbygden. Områden med flervåningshus har också större potential för olika teleföretag att bygga överlappande snabba fasta nät i än i småhusområden och glesbygden, där antalet slutkunder vanligen räcker för byggande av endast ett fibernät. Faktorer som bromsar byggandet av fibernät i områden med flervåningshus är i synnerhet kostnader för grävning och gatuarbeten.

4.3.4 Näringslivets struktur samt företagens och de offentliga samfundens verksamhetsställen

Enligt Statistikcentralen fanns det totalt cirka 563 000 företag³² i Finland 2021.³³ Av företagen hörde 99 procent (559 000) till kategorin mikroföretag eller småföretag.³⁴ Enbart andelen mikroföretag med högst 4 anställda var cirka 94 procent av alla företag.

Antalet stora företag var sammanlagt cirka 660 och andelen var 0,1 procent av alla företag. De stora företagen utgjorde dock sammanlagt cirka 41 procent av hela företagsverksamhetens omsättning.

I tabell 2 beskrivs antalet olika företagskategorier, det totala antalet anställda och den totala omsättningen.

Tabell 2: Antal företag, anställda och omsättning enligt storlekssklass. Källa: Statistikcentralen.

Antal anställda	Antal	%	Omsättning (mn euro)	%
Totalt	563 000	100	488 748	100
Mikroföretag 0–4	526 000	93,6	64 000	13
Småföretag 5–49	33 000	5,8	111 000	23
Medelstora företag 50–249	3 000	0,5	99 000	23
Stora företag 250–499	370	0,1	43 000	9
Stora företag 500–999	180	0,0	42 000	8
Stora företag 1000 –	120	0,0	131 000	24

³² Statistiken innefattar alla företag på marknadsvillkor som under statistikåret har haft omsättning, antalet anställda, övriga intäkter av affärsverksamheten, investeringar eller balansräkning. Statistikcentralen, Populationen av statistiska enheter i struktur- och bokslutsstatistik över företag har ändrats. <https://www.tilastokeskus.fi/sv/andringsmeddelande/cleog8dvackwt0bvyrqenfexu>

³³ Statistikcentralen, Företag enligt näringsgren och antal anställda (juridisk enhet), 2018–2023. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin_yrti/statfin_yrti_pxt_13w5.px/

³⁴ Definitionen av små och medelstora företag i kommissionens rekommendation 2003/361 är företag där antalet anställda och den ekonomiska vikten underskrider vissa gränser. Medelstora företag har högst 250 anställda och omsättningen är högst 50 miljoner euro och balansomslutningen högst 43 miljoner euro. Småföretag har högst 50 anställda och omsättningen eller balansomslutningen är högst 10 miljoner euro. Ett mikroföretag har högst 10 anställda och omsättningen eller balansomslutningen är högst två miljoner euro. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI-SV/TXT/?from=SV&uri=CELEX%3A32003H0361> Den företagsklassificering som presenteras i tabellen avviker från kommissionens rekommendation så att klassificeringen av mikroföretag, små, medelstora och stora företag endast baserar sig på antalet anställda vid företagen.

Merparten av de finländska företagen är verksamma på ett arbetsställe. År 2021 fanns det totalt cirka 563 000 företag i Finland och de hade totalt cirka 592 000 arbetsställen.³⁵ Enligt Statistikcentralen var cirka 97 procent av företagen verksamma på ett arbetsställe 2019. Företag med flera arbetsställen hade i genomsnitt 6 arbetsställen per företag.³⁶

Företagens arbetsställen är i huvudsak placerade i städer. Cirka 20 procent av företagens arbetsställen 2021 var i de större städerna i huvudstadsregionen (Helsingfors, Esbo och Vanda). De tio största städerna svarade för cirka 36 procent av antalet arbetsställen i relation till folkmängden och cirka 56 procent av omsättningen för alla företags arbetsställen.³⁷

Utöver företagen är offentliga samfund³⁸ betydande kunder för teleföretagen. Enligt Statistikcentralen fanns det cirka 20 800 arbetsställen för offentliga samfund 2021.³⁹ Cirka 30 procent av arbetsställena fanns i de tio största städerna i relation till folkmängden.

I ljust av uppgifterna om företagens storlek och arbetsställen är en mycket stor del av de företag som efterfrågar dataöverföringstjänster mikroföretag som är verksamma på ett arbetsställe. Antalet stora och medelstora företag, som mest sannolikt har behov av krävande och tillförlitliga dataöverföringstjänster, är litet i Finland, totalt cirka 3 600. Cirka 3 procent av alla företag har flera arbetsställen och kan ha behov av dataöverföringstjänster vid flera arbetsställen samt tjänster som kombinerar olika arbetsställen. Dessutom efterfrågas tjänster som kopplar ihop olika arbetsställen av offentliga samfund, såsom kommuner och statliga ämbetsverk.

Liksom befolkningens boende har företagens och de offentliga samfundens arbetsställen koncentrerats till stadsområden och i synnerhet till de största städerna. 42 procent av befolkningen bor i de tio befolkningsmässigt största städerna av Finlands 309 kommuner och där finns 36 procent av företagens och 30 procent av offentliga samfundens arbetsställen. Således är också efterfrågan på företagens dataöverföringstjänster koncentrerad till större städer, men inte i lika stor grad som befolkningens boende.

4.4 Dataöverföringsnätens tillgänglighet och utveckling

De faktorer som berör efterfrågan som beskrivs ovan har påverkat hurdana områden i Finland man hittills har byggt fibernät i på kommersiella grunder. Den bästa kommersiella tillgången till fibernät finns i tätbefolkade flervåningshusområden i stora städer. I glesbygden har investeringarna främjats av utdelningen av stöd för nätprojekten och lokala samfund som arbetat aktivt för att få fiber till området. Också teleföretagens affärsstrategiska val har haft betydelse. Till exempel Finnet-företagen

³⁵ Statistikcentralen, Företagens arbetsställen efter kommun. 2018–2023.

https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__alyr/statfin_alyr_pxt_13wz.px/

³⁶ Statistikcentralen, Antalet anställda fortsatte öka inom servicenäringarna 2019.

https://stat.fi/til/alyr/2019/alyr_2019_2020-12-21_tie_001_sv.html

³⁷ Statistikcentralen, Företagens arbetsställen efter kommun. 2018–2023.

https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__alyr/statfin_alyr_pxt_13wz.px/

³⁸ Med offentliga samfund avser Statistikcentralen statliga ämbetsverk, kommuner, samkommuner, Ålands landskapsregering, socialskyddsfonder och andra offentliga samfund. Statistikcentralen, Offentliga samfund. https://www.stat.fi/meta/kas/julkisyhteiso_sv.html

³⁹ Statistikcentralen, Den offentliga sektorns arbetsställen efter landskap och typ av offentligt organ, 2013–2023. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__alyr/statfin_alyr_pxt_11ge.px/

som i sitt tjänsteutbud inte har egna tjänster för mobilnät har varit aktiva i byggandet av fiber inom och utanför sina tidigare kopparnät.

I fråga om 5G påverkar efterfrågan inte bara hur snabbt näten expanderas, utan också tillgängliga mobilnätsegenskaper för slutkunderna i olika regioner. Detta beror på att tätheten för frekvensområden och -mängder som används i 5G-näten och basstationer varierar regionalt enligt befolkningstätheten.

I marknadsanalysen nedan beskrivs tillgängligheten till dataöverföringsnät i nuläget och bedöms hur näten utvecklas under marknadsanalysens granskningsperiod (cirka 2025–2030).

4.4.1 Fibernätens utveckling

Transport- och kommunikationsverkets definitioner av fast nätteknik som använts för att samla uppgifterna

I marknadsanalysen utnyttjas de uppgifter om tillgängligheten och anslutningen i fasta nät som Transport- och kommunikationsverket regelbundet samlat in av teleföretagen. De definitioner av förbindelsemetoder som används i insamlingen av uppgifter avviker till vissa delar från definitionerna av fibernät och kabelmodemnät i denna marknadsanalys. Till klassen FTTB-förbindelser har man i insamlingen av uppgifter räknat abonnentförbindelser av optisk fiber som har byggts till tomten eller byggande med optisk fiber och inomhusnät i fastigheten med traditionellt telefonnät av koppar eller partvinnad kabel (DSL- eller Ethernet-teknik). I kategorin FTTB-förbindelser räknas däremot inte förbindelser i insamlingen av uppgifter där en FTTB-abbonentförbindelse har byggts fram till byggnaden och där koaxialkabelnätet har använts som inomhusnät. Enligt definitionen i insamlingen av uppgifter omfattar kabelmodemförbindelser även förbindelser som byggts med optisk fiber till tomt eller byggnad där DOCSIS-teknik och koaxialkabel används i fastighetens interna nät för genomförandet av abonnemanget.⁴⁰ På grund av denna definition kan siffrorna i ämbetsverkets insamling av information om tillgängligheten och abonnemang för kabelmodemförbindelser delvis även omfatta tjänster som baserar sig på FTTB-abbonentnät. Det bör beaktas i tolkningen av siffrorna för optiska fibernät och kabelmodemnät i kontexten av marknadsanalysen.⁴¹

FTTH-förbindelser i Transport- och kommunikationsverkets insamling av information är även FTTB-abbonentförbindelser som sträcker sig till byggnaden och där optisk kabel används i fastighetens inomhusnät, varvid hela abonnemanget har genomförts fiberkabel. Således kan FTTH-siffrorna enligt insamlingen av information även innehålla FTTH-tillgänglighet och -abonnemangsutbud som baserar sig på FTTB-abbonentförbindelser. FTTH-klassen anger således inte enbart till exempel tillgänglighet och abonnemangsutbud som byggts på basis av FTTH-förbindelser till småhus, radhus och enskilda företagslokaler. Enligt ämbetsverkets uppskattning används optisk kabel emellertid i liten utsträckning som lösning för inomhusnät i FTTB-objekt i Finland. FTTH-siffrorna anger således till stor del tillgången till fiberabonnemang och genomförda abonnemang till exempel till småhus och enskilda företags fastigheter.

⁴⁰ Se Transport- och kommunikationsverkets definitioner för kommunikationstjänster och -nät som används i Traficoms begäran för uppgifter och statistik: https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/TIKU_Maaritelmadokumentti_SV.pdf

⁴¹ Efter 2022 omfattade datainsamlingen om tillgängligheten av FTTB fiberoptiska abonnentanslutningar inte längre anslutningar där koaxialkablar endast användes i fastighetens interna nätverk. Från och med 2023 har sådana anslutningar bildat en egen kabelfiberteknikkategori i tillgänglighetsinformationen.

Transport- och kommunikationsverkets definition av kopparförbindelser som använts vid insamlingen av information motsvarar däremot definitionen av kopparnät i denna marknadsanalys. I datainsamlingen omfattar klassen de olika DSL-förbindelser som teleföretaget levererat till slutanvändare eller som finns tillgängliga för slutanvändare och där den av teleföretaget ägd abonnentförbindelse som kommer till tomten eller byggnaden helt eller delvis har genomförts med ledare av metall eller med partvinnade kopparkablar.

Transport- och kommunikationsverket har inte tillgång till exakt information om tillgången till dataöverföringsnät för företag. Ämbetsverket uppskattar dock att uppgifterna om tillgängligheten för hushåll även återspeglar tillgängligheten för företag i den omfattning att nätens täckning utifrån uppskattningen av tillgängligheten för hushåll i tillräcklig grad även anger tillgänglighet för företag i varje område. Tillgängligheten för hushåll och företag är delvis överlappande, till exempel affärslokaler i flervåningsbostadshus och småföretag som har sitt arbetsställe i hemmet. Tillgängligheten till fibernät i lokalfastigheter och större företags arbetsställen är sannolikt minst lika bra som tillgängligheten för hushållen i området.

Fibernätens tillgänglighet

Cirka 66 procent av hushållen (cirka 1,9 miljoner hushåll) hade tillgång till FTTB- eller FTTH-fiberförbindelse enligt Transport- och kommunikationsverkets insamling av information i slutet av 2024. Det var 35 procentenheter mer än 2018 då 31 procent av hushållen hade tillgång till fiberförbindelse. År 2024 utgjordes cirka 61 procent av tillgängligheten till FTTB-förbindelser.

Tillgången till optisk fiber i Finlands 309 kommuner varierade mellan 100 och 0 procent beroende på kommun.⁴²

Tabell 3. Antalet kommuner i tillgänglighetsklasserna för optisk fiber 2022.

Tillgång till optisk fiber i hushåll	Antal kommuner totalt	Det totala invånarantalet i kommunerna
90 % eller mer	43	260 000
50–90 %	161	4 210 000
10–50 %	89	1 010 000
Under 10 %	16	80 000

Tillgången till optisk fiber var 90 procent eller mer i totalt 43 kommuner. Kommungruppen innefattar landsbygds- och skärgårdskommuner med litet invånarantal samt något större kommuner eller städer med cirka 10 000–25 000 invånare. I dessa kommuner har de huvudsakliga byggarna av näten varit kommunala bolag, andelslag eller Finnet-företag och näten har delvis byggts med hjälp av offentligt stöd.

Tillgången till optisk fiber var 50–90 procent i totalt 161 kommuner. Tillgången var 10–50 procent i 89 kommuner. Bägge grupperna omfattar mycket olika kommuner från orter med några tusen invånare till de största städerna i Finland. Näten har byggts av DNA, Elisa och Telia, Finnet-företag, kommunägda bolag, andelslag och andra fibernätsaktörer.

Det fanns totalt 16 kommuner där tillgången till optisk fiber var mindre än 10 procent. Gruppen innefattar huvudsakligen kommuner i SMP-områden enligt SMP-be-

⁴² Siffrorna för hushållen i det fasta nätet baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in årligen av teleföretagen.

sluten år 2018 för DNA, Elisa och Telia. Teleföretagen har dock meddelat om kabelmodemtillgänglighet i vissa av dessa kommuner. Tillgången överlag till kabelmodemnät förklarar den låga tillgången till fibernät i en del av kommunerna i Finland.

Investeringar i optisk fiber och deras finansiering

År 2023 var det totala beloppet av investeringar i fasta nät av teleföretag 385 miljoner euro. Mängden materiella investeringar ökade från föregående år med 88 %, då det totala beloppet var 205 miljoner euro. Ökningen av materialinvesteringar beror på ökade investeringar i byggandet av det fiberoptiska nätet.⁴³

Optiska fibernät har i Finland huvudsakligen genomförts som privata investeringar. Med hjälp av offentligt stöd har nät byggts närmast utanför tätorterna i glesbygden, där optiska fibernät inte har byggts på marknadsvillkor. Statligt stöd beviljas av Transport- och kommunikationsverket med stöd av lagen om stöd för byggande av fast bredband (2020/1262). Dessutom finansierar NTM-centralerna investeringar i optiska fiber via EU:s landsbygdsfond.

I Transport- och kommunikationsverkets tidigare stödprogram (2011–2022) utbetalades totalt cirka 60 miljoner euro i statligt stöd till 182 projekt⁴⁴. Inom ramen av stödprogrammet byggdes fibernätstillgänglighet för cirka 130 000 hushåll eller företags arbetsställen. I stödprogrammet åren 2022–2023 utdelades totalt 32 miljoner euro.⁴⁵ Det statliga stöd som utdelas av Transport- och kommunikationsverket eller landsbygdsfondens stöd har hittills främst sökts av kommunala bolag och andelslag som inrättats för byggande av fibernät samt Finnet-bolagen.

Strategier för byggande av fibernät

I Finland bygger inget teleföretag fibernät som omfattar hela landet. Däremot bygger teleföretagen fibernät på lokal eller regional nivå. Vid behov genomförs fiberförbindelser punktvis till enskilda objekt, såsom till stora företags arbetsställen.

Områden där fibernät byggs varierar enligt teleföretaget. DNA, Elisa och Telia har i synnerhet genomfört fibernät i flervåningshus och verksamhetslokaler i tätbebyggda områden i stora städer. Företagen har byggt fibernät på områden med både egna och andras traditionella kopparnät eller kabelmodemnät. De stora teleföretagens fiber- och kabelmodemnät överlappar delvis varandra.

DNA:s, Elisas och Telias fibernätstillgänglighet begränsar sig dock inte enbart till stora städer. De har även tillgänglighet i mindre städer och kommuner som i en del av områdena är begränsad eller punktvis.

Finnet-företagen har ersatt sina kopparnät heltäckande med optisk fiber och byggt fiberförbindelser till olika fastigheter i sina områden. Vissa av Finnet-företagen, såsom Lounea Oy, BLC Telecom Oy⁴⁶, MPY Telecom Oy och LPOnet Anl, har dessutom

⁴³ Transport- och kommunikationsverket: Investeringar i televerksamheten <https://tieto.traficom.fi/sv/statistik/investeringar-i-televerksamheten>

⁴⁴ Stöd- och betalningsbesluten för Transport- och kommunikationsverkets stödprogram finns listade på ämbetsverkets webbplats: <https://www.traficom.fi/sv/kommunikation/kommunikationsnat/stod-och-utbetalningsbeslut-i-nya-bredbandsprojektet>

⁴⁵ Stödprogrammet finansieras av EU:s återhämtningsinstrument.

⁴⁶ BLC-koncern och OP-Finlands Infrafond har meddelat att de ska bilda ett gemensamt företag för att bygga fibernät i östra Finland. Se BLC:s webbplats (på finska): Investering på 80 miljoner euro för östra Finlands livskraft – BLC och OP:s fond påskyndar utvecklandet av nätförbindelser. <https://www.blc.fi/telecom/blogi/ita-suomen-elinvoimaisuuteen-80-miljoonan-euron-investointi-0>

utvidgat sin verksamhet genom att bygga fibernät utanför sina traditionella områden.

De kommunala bolagens, fiberandelslagens och föreningars nät finns till exempel i en by, kommun eller i några kommuner, och aktörerna eftersträvar inte en större täckning för sina nät. I många av dessa företag är byggandet av nätet i ett påbyggnadsskede, varvid fiberförbindelser byggs till enskilda objekt inom det befintliga nätets område på basis av efterförsäljning.

Under de senaste åren har det kommit nya aktörer på marknaden som tillhandahåller fibernät, särskilt i småhusområden i städer och tätorter, som strävar efter att bygga nät på olika håll i Finland. En del av dessa aktörer har också köpt fibernät av till exempel kommunala bolag.

Avtalsbaserat byggande av fibernät

Utgående från svaren på den begäran om information som Transport- och kommunikationsverket skickat till teleföretagen⁴⁷ bygger de ofta fibernäten som regionala projekt. Regionalt byggande påbörjas när det finns tillräcklig efterfrågan på optisk fiber i regionen. Till exempel i småhusområden förutsätter byggbeslutet ofta att antalet förhandsabonnenter som ingått avtal är till exempel 20–40 procent av områdets eventuella abonnenter. Dessutom byggs till exempel fiber i städernas nybyggnadsområden som regionala projekt.

För närvarande byggs fibernät huvudsakligen på så sätt att på områden där fiber byggs, så genomförs förbindelserna till objekt som genom avtal har förbundit sig att skaffa fiberförbindelse eller tjänster. Fiber byggs i allmänhet inte till objekt där inkomstflödet inte är känt. Byggandet av fibernät är således försäljnings- och avtalsbaserat, och det gäller både fiber som byggs till hushåll och företagsfastigheter. Till följd av att tjänsten är avtalsbaserad blir teleföretagens fibernät inte nödvändigtvis tillgängliga för alla fastigheter på de områden där de byggs.

Utöver områdesvisa projekt bygger teleföretagen också fiber till enskilda objekt, om ett avtal om beställning av abonnemang har ingåtts med kunden. Enskilda objekt genomförs till exempel i situationer där ett teleföretag har ingått avtal med ett husbolag eller ett hyreshusbolag eller där det med byggbolaget har avtalats att tjänster ska levereras till en ny fastighet. Fiber byggs till enskilda företagsobjekt till exempel när teleföretaget vid konkurrensutsättning har vunnit ett avtal om tillhandahållande av dataöverföringstjänster eller om den tjänstehelhet som sålts till företaget är tillräckligt omfattande. Närheten till teleföretagets befintliga nät sänker kostnaderna för byggande av fiber till enskilda objekt och ökar sannolikheten för att de genomförs.

⁴⁷ Transport- och kommunikationsverkets SMP-begäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

Byggnad av Point-to-Point- och PON-fibernät

I Finland har teleföretagen byggt både aktiva Point-to-Point -⁴⁸ och passiva PON-fibernät.⁴⁹ Transport- och kommunikationsverket uppskattar att största delen av fibernätstjänsterna för närvarande tillhandahålls i Point-to-Point-nät.

Fördelen med PON-nätverk jämfört med aktiva Point-to-Point-nätverk är bland annat kostnadseffektiviteten i byggnadsskedet, mindre elförbrukning och lägre underhållskostnader för utrustningarna. Begränsningar för PON-tekniken är till exempel utmaningen att utvidga ett redan byggt nät,⁵⁰ utmaningen att genomföra höga hastigheter beroende på vilken PON-teknik som används samt fördelningen av kapaciteten mellan olika användare, vilket inte möjliggör genomförande av alla företagstjänster på samma sätt som i Point-to-Point-förbindelser.

I PON-nätverk betjänar teleföretagen både hushållskunder och företagskunder. Utgående från företagskundernas behov bygger teleföretagen vid behov också aktiva Point-to-Point-förbindelser för sina kunder i områden med PON-nätverk.

Fibernätens utveckling under marknadsanalysens granskningsperiod

Transport- och kommunikationsverket uppskattar att fibernätstäckningen under de följande fem åren kommer att utökas ytterligare för olika fastighetstyper och i olika områden av flera olika teleföretag. I småhusområden i städer och tätorter uppstår det eventuellt fibernät snabbare än tidigare, eftersom det kommit nya aktiva aktörer inom detta marknadssegment och nätutbudet har ökat. I glesbygden byggs det sannolikt fler nät närmast med hjälp av offentligt stöd.

Fibernäten förväntas dock inte utvecklas under marknadsanalysens granskningsperiod så att tillgängligheten blir riksomfattande och heltäckande. Till exempel en täckning som motsvarar de tidigare kopparnäten kommer sannolikt inte att uppnås.⁵¹

Det går inte att exakt förutse var de olika teleföretagens fibernät ska utvidgas under granskningsperioden. Teleföretagens närhet till befintliga fasta nät bestämmer i viss mån de områden där fiber byggs, men många av företagen håller sig till exempel inte till att enbart bygga fiber i sina gamla kopparnätsområden. Däremot uppstår nät i synnerhet i de största städerna byggda av olika teleföretag och delvis överlappande i tätbefolkade områden. Till exempel i fråga om bredband till husbolag eller

⁴⁸ I aktiva Point-to-Point-nätverk finns fysiskt åtskilda dedikerade abonnentförbindelser samt aktiva nätverksenheter som behöver el (t.ex. switchar) mellan teleföretagets lokaler och slutkundernas lokaler. Trafiken i båda riktningarna sker via samma fiber och varje signal som sänds från teleföretaget går endast till den slutanvändare som den är avsedd för. Point-to-Point-nätverk möjliggör höghastighetstjänster och symmetriska dataöverföringstjänster.

⁴⁹ PON-nätverksteknik består bland annat av GPON (Gigabit-capable PON), XG-pon (10 Gigabit-capable PON), EPON (Ethernet PON) och 10G-EPON (10 Gigabit Ethernet PON). PON-nätverk genomförs i allmänhet med Point-to-Multipoint-nätverkstopologi. I topologi betjänas flera slutanvändarfastigheter med den totala kapacitet som förmedlas via fibern och till fastigheterna går inte någon egen dedikerad optisk fiber från teleföretagets lokaler. I PON-nätverk fördelar en passiv optisk fördelare den totala kapacitet som denna fiber förmedlar till slutkunderna via egna fiber. Beroende på vilken teknik som används kan de tjänster som tillhandahålls i PON-nätverk vara symmetriska eller osymmetriska.

⁵⁰ Följden av utvidgande näten i PON-nätverk till ett större kundantal är att det behövs mer hanteringstrafik. I PON-nätverk är dessutom de maximala avstånden för genomförande av förbindelser kortare än i aktiva fibernätverk.

⁵¹ Kopparnäten täckte tidigare över 90 procent av hushållen och tillgången till kopparnät inom nätens område omfattade i praktiken alla fastigheter.

affärsfastigheter kan slutresultatet av konkurrensutsättningen bestämma vilket teleföretag som bygger en ny fiberförbindelse till fastigheten.

I småhusområden i städer och tätorter finns det för närvarande flera fibernätsleverantörer som delvis konkurrerar sinsemellan i samma områden om vem som får bygga nätet i området. I småhusområden kan det i allmänhet genomföras endast ett fibernät på grund av det begränsade antalet slutkunder. Det går inte att förutse vilket teleföretag som sist och slutligen ska bygga ett fibernät på ett småhusområde. Konkurrensen i byggnadsskedet och genomförandet av projekten i grannskapet har redan lett till att det i en del småhusområden har uppstått olika teleföretags fibernät bredvid varandra.

4.4.2 Utvecklingen av kabelmodemnät

Kabelmodemnäten i Finland är regionala och överlappar inte varandra. Näten har ursprungligen byggts för överföring av tv-sändningar till hushåll. Näten finns på olika håll i landet, främst i vissa städers⁵² och kommuners centrumområden samt delvis även i deras småhusområden. I huvudstadsregionen äger DNA ett kabelmodemnät i Elisas traditionella kopparnätsområde. Kabelmodemnäten har i övrigt i regel inte överlappats med kopparnät som ägs av andra teleföretag.

Tillgången till kabelmodemförbindelser för hushåll var totalt cirka 32 procent i slutet av 2024.⁵³ I siffrorna ingår de tjänster som finns tillgängliga i de nät som definieras som kabelmodemnät i denna marknadsanalys samt tillgången till tjänster som baserar sig på FTTB-fiberabonnentnät där koaxialkabel har använts som inomhusnät.

I Finland används för närvarande i regel DOCSIS 3.0-teknik för kabelmodemtjänster. Ibruktageandet av DOCSIS 3.1-teknik påverkas av skyldigheten att överföra radioprogram i kabelnät. Överföringsskyldigheten utgör tills vidare en teknisk begränsning för teleföretag i användningen av kabelnät, och därför har teleföretagen inte kunnat ta i bruk DOCSIS 3.1-tekniken i större utsträckning.⁵⁴

Ämbetsverket bedömer att teleföretagen under marknadsanalysens granskningsperiod inte utvidgar sina nuvarande kabelmodemnät och att nya aktörer inte bygger egna kabelmodemnät. Kabelmodemnäten uppdateras däremot bland annat genom att fibern förs närmare slutkunden till exempel ända till gatufördelaren eller husfördelaren.

4.4.3 Kopparnätens utveckling

Avveckling av kopparnät och minskning av antalet abonnemang

Kopparnäten hade central ställning i början av 2000- och 2010-talet i dataöverföringstjänster på detaljistmarknaden, eftersom de utgjorde den huvudsakliga infrastrukturen för att tillhandahålla bredbandstjänster till slutkunderna. Marknadens utvecklingsriktning har emellertid redan under flera år medfört att antalet abonnemang i kopparnäten har minskat avsevärt.

⁵² Till de städer där det finns kabelmodemnät hör till exempel Helsingfors, Esbo, Vanda, Lahtis, Uleåborg, Björneborg, Raumo, Nyslott, Joensuu, Kotka, Vasa, Kajana, S:t Michel, Tavastehus och Rovaniemi.

⁵³ Siffrorna för hushållen i det fasta nätet baserar sig på information som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen.

⁵⁴ I DOCSIS 3.1-standarden används frekvenser upp till 200 MHz som returkanal. För närvarande är kabeloperatörer dock skyldiga att överföra FM-signaler i offentliga radioprogram på frekvenserna i fråga.

I slutet av 2022 fanns det 140 000 dataöverföringsabonnemang i kopparnätet. Antalet abonnemang uppgick ännu i slutet av 2016 till cirka 593 000. Antalet abonnemang har således minskat med cirka 76 procent (453 000) sedan 2016. Samtidigt har det totala antalet fiber- och kabelmodemanslutningar ökat med cirka 56 procent från 1,1 miljoner till 1,7 miljoner och det totala antalet fasta bredbandsabonnemang från 1,7 miljoner till 1,9 miljoner.⁵⁵

För närvarande är marknadssituationen för kopparnätstjänster att teleföretagen har slutat eller har inom de närmaste åren för avsikt att helt och hållet sluta erbjuda dataöverföringstjänster i sina regionala kopparnät. Lounea Oy, Karis Telefon Oy, Pargas Telefon Ab och LPOnet Anl har helt och hållet avlägsnat kopparnäten de äger från användning för dataöverföringstjänster.⁵⁶ Resterande delen av aktörerna tillhandahåller ännu dataöverföringstjänster i sina kopparnät, men alla säljer inte längre nya kopparnätstjänster.

Således håller de historiskt centrala näten och tjänsterna helt och hållet på att försvinna från marknaden. Den huvudsakliga bakgrundsfaktorn för utvecklingen är att andra nättekniker blir vanligare och utvecklas. Teleföretagen har byggt fibernät på områden med egna och andras kopparnät och uppdaterat sina kabelmodemnät. Samtidigt har egenskaperna för dataöverföringstjänster i mobilnätet utvecklats i och med 4G- och 5G-teknikerna samt genom att ta i bruk nya frekvensområden. En väsentlig anledning till minskningen av kopparnätsabonnemang är att en del av slutkunderna har övergått från kopparnät till att använda dataöverföringstjänster via fiber-, kabelmodem- eller mobilnät som finns tillgängliga på orten.

Att utbudet upphört har för sin del bidragit till att antalet dataöverföringsabonnemang har minskat. Exempelvis under åren 2021–2023 har åtminstone cirka 98 000⁵⁷ befintliga dataöverföringsabonnemang eller telefonanslutningar i kopparnätet försvunnit från marknaden i och med att kopparnätet tagits ur bruk. Abonnemangsutbudet har upphört på olika håll i landet ända från huvudstadsregionen till kommuner i norra Finland.

Processen för avveckling av kopparnäten

Avveckling av kopparnäten är en marknadsmässig utveckling där den föråldrade infrastrukturen avvecklas av tekniska och ekonomiska orsaker. Teleföretagen har framställt till exempel följande orsaker till att kopparnätens tjänster läggs ned:

- Det lönar sig inte att upprätthålla kopparnätet parallellt med det egna optiska fibernätet.
- Egenskaperna i kopparnätens dataöverföringstjänster räcker inte till för att motsvara slutkundernas ökade kapacitets-, snabbhets- och kvalitetsbehov.⁵⁸

⁵⁵ Siffrorna för antalet abonnemang i kopparnäten baserar sig på information som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen.

⁵⁶ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

⁵⁷ I siffrorna ingår både PSTN-telefonanslutningar och ADSL- och VDSL-dataöverföringsabonnemang. Informationen baserar sig på teleföretagens anmälningar till Transport- och kommunikationsverket om avlägsnande av kopparnätet.

⁵⁸ Se till exempel Karis Telefons nyhet (på finska): <https://www.karistelefon.fi/fi/yksityisille/ajankohtaista/uutiset/558-vanhan-kupariverkon-palvelut-paattyvat-2018-2020> och Pargas Telefons nyhet: <https://partel.fi/aktuell/tjansterna-i-kopparnatet-avslutas-stegvis-under-hosten-2020/>

- Antalet slutkunder i kopparnäten har minskat och kostnaderna för nätens underhåll per slutkund har stigit.⁵⁹
- Kopparnätens utrustning är i slutet av sin livscykel, vilket har lett till ökad känslighet för fel. Dessutom är tillgången till reservdelar dålig.⁶⁰

Avveckling av kopparnäten har framskridit stegvis. Teleföretagen har påbörjat avskaffandet redan för flera år sedan genom att ta bort luftledningarna i glesbygden. Luftledningarna har tagits bort bland annat i situationer där elbolagen har övergått till jordkablar från användning av gemensamt ägda stolpar. Under de senaste åren har avvecklingen av näten utvidgats och teleföretagen har aktivt tagit bort näten också i tätare bebyggda områden. Den egentliga avvecklingen har föregåtts av att tjänsterna har tagits bort från nyförsäljningen.

En del av teleföretagen har publicerat information om processen för att avsluta tjänsterna i kopparnätet. DNA har meddelat att det kommer att avveckla sitt kopparnät stegvis under 2021–2025.⁶¹ Enligt DNA genomförs avvecklingen regionalt i glesbygden i riktning mot tätorterna och berör flera tiotals enskilda kommuner. DNA har meddelat att det kommer att ändra hushållens kopparnätabonnemang huvudsakligen till mobilnätsabonnemang.⁶²

Elisa har informerat om att avskaffande av kopparnätet är ett projekt som pågår i flera år och i ett område åt gången. Enligt Elisa börjar man i första hand med ADSL-tekniken, som företaget har meddelat att det kommer att avstå från helt före utgången av 2023.⁶³ Elisa gör dessutom regionala ändringar i produkter som baserar sig på andra kopparförbindelser. Kundabonnemang som avvecklas ersätts enligt Elisa med fiber-, kabelmodem-, 4G- eller 5G-anslutningar beroende på den tekniska tillgången till kundens adress.⁶⁴

Telia har meddelat att kopparnäts- och anslutningstekniken är historia och att förbindelserna ersätts med mobil- och fibertjänster. Enligt Telia inleddes avvecklingen av kopparnäten redan för flera år sedan genom avlägsnande av stolplinjer och åtgärderna har nu utvidgats till att ersätta anslutnings- och nätförbindelserna samt utrustningarna med fiberbaserade och mobilbaserade lösningar. Telia har beskrivit att kopparnäten ersätts i hela Finland och i flera olika regioner samtidigt.⁶⁵

Av Finnet-företagen har till exempel Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy meddelat att bolaget ska avskaffa kopparnätet stegvis före 2025.⁶⁶

⁵⁹ Till exempel nyhet av Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy (på finska):

<https://www.ipp.fi/ajankohtaista/miksi-ipp-purkaa-vanhaa-kupariverkkoaan>

⁶⁰ Se Telias nyhet (på finska): <https://www.telia.fi/asiakastuki/teknologiamuutokset/kupariverkko>

⁶¹ DNA:s pressmeddelande 25.5.2021 (på finska): DNA kommer att ersätta sitt återstående kopparnät med moderna lösningar fram till 2025 – arbetet inleds i Reso i november–december 2021. <https://corporate.dna.fi/lehdistotiedotteet?type=stt2&id=69910163>

⁶² DNA:s webbplats (på finska): DNA river sitt återstående kopparnät. <https://www.dna.fi/tuki-kupariverkon-purkaminen>

⁶³ Elisas webbplats: Företagens ADSL-abonnemang uppdateras till ny teknik. <https://yri-tyksille.elisa.fi/sv/tips/adsl-uppdateras>

⁶⁴ Elisas webbplats (på finska): <https://yri-tyksille.elisa.fi/ohje/kupariverkon-korvaaminen> och <https://elisa.fi/asiakaspalvelu/aihe/laajakaista/ohje/adsl-tekniikka-vaihtuu/>

⁶⁵ Telias webbplats (på finska): <https://www.telia.fi/yri-tyksille/asiakastuki/teknologiamuutokset/kupariverkko-korvataan#q&a>

⁶⁶ Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy:s webbplats (på finska): <https://www.ipp.fi/ajankohtaista/miksi-ipp-purkaa-vanhaa-kupariverkkoaan>

Kopparnätens utveckling under marknadsanalysens granskningsperiod

På grundval av teleföretagens svar på informationsbegäran och offentliga informationskällor bedömer ämbetsverket att en betydande del av kopparnäten som ännu används kommer att avvecklas under de kommande fem åren.

4.4.4 Mobilnätens utveckling**4G-nät**

4G eller den så kallade fjärde generationens mobilkommunikationsteknik eller LTE-teknik (*Long-Term Evolution*) möjliggör både samtal och dataöverföring. Hushållens täckning för bredbandsabonnemang i mobilnät är tämligen omfattande i 4G-nätet i Finland. I slutet av 2022 hade enligt Transport- och kommunikationsverkets statistik nästan 100 procent av hushållen tillgång till 4G-abonnemang med minst 30 Mbit/s laddningshastighet. I mars 2024 hade 95 procent av hushållen tillgång till 100 Mbit/s 4G-abonnemang.

När det gäller uppgifter om mobilnätens täckningsgrad bör det observeras att det är fråga om kalkylerad och teoretisk utomhustäckning. De faktiska hastigheterna kan även vara lägre än 30 eller 100 Mbit/s beroende på var användaren befinner sig och användningssituationen.⁶⁷ Egenskaper i mobilnätstjänster och variationen i de faktiska hastigheterna har beskrivits närmare i kapitel 5.5.2.

Teleföretagen utvecklar 4G-näten under marknadsanalysens granskningsperiod, bland annat genom att överföra ytterligare frekvenskapacitet till dem när företagen avvecklar 3G-näten.⁶⁸ 4G-nätets förbindelser förbättras när fler frekvenser blir tillgängliga. En del av datatrafiken övergår till 5G-näten och 4G-nätens användningsgrad minskar. Därför förbättras också 4G-hastigheterna och användningserfarenheten.

5G-nät

5g-tekniken möjliggör i princip dataöverföringsförbindelser av högre kvalitet än 4G samt ett brett urval av nya användningssätt och tillämpningar för konsumenter och företag. 5G-teknikens egenskaper omfattar laddnings- och sändningshastigheter för dataöverföring som är högre än med 4G, lägre fördröjningar samt bättre tillförlitlighet och funktionssäkerhet. Bland annat det frekvensantal som används i 4G- och 5G-nät och antenntekniken påverkar dock de faktiska hastigheterna, och 5G-förbindelser är kategoriskt sett inte alltid snabbare än 4G-förbindelser.

På finländska fastlandet har frekvensbanden 700 MHz, 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2 GHz, 2,6 GHz, 3,5 GHz och 26 GHz allokerats till DNA, Elisa och Telia, som kan användas i allmänna 5G-nät.⁶⁹ I 5G-näten används för närvarande i huvudsak frekvensområdena 3,5 GHz och 700 MHz. I nätkoncessionerna för frekvensområdena

⁶⁷ På basis av användarnas kontakter om avskaffande av kopparnät har Transport- och kommunikationsverket upptäckt att till exempel den kalkylerade laddningshastigheten på 30 Mbit/s inte realiseras i 4G-näten i alla hushåll och företag. Problem har kommit till kännedom både när det gäller nätens täckning och faktiska hastigheter. Således kan det finnas varierande lokala skillnader i tillgången till och kvaliteten på 4G-näten.

⁶⁸ Mobilnätsföretagen har meddelat att 3G-näten kommer att tas ur bruk 2023–2024. Se till exempel Telias meddelande (på finska): 3G-nätet är historia. <https://www.telia.fi/3g>

⁶⁹ På Åland har frekvensbanden 2 GHz, 2,6 GHz och 3,5 GHz allokerats till Ålands Telekommunikation Ab och Telia.

3,5 GHz och 26 GHz i enlighet med lagen om kommunikationstjänster (917/2014) har det inte ställts några geografiska täckningsskyldigheter för mobilnäten.⁷⁰

Enligt Transport- och kommunikationsverkets uppgifter om hushållstäckningen hade 91 procent av hushållen i mars 2024 tillgång till 5G-tjänster med en maximal laddningshastighet på 100 Mbit/s.⁷¹ Minst 300 Mbit/s var tillgängligt för 87 procent av hushållen i slutet av år 2022. Tillgängligheten varierar avsevärt mellan olika områden. Ju tätare bebyggt område det varit fråga om, desto snabbare och mer täckande har 5G-tjänster blivit tillgängliga.

Nedladdningshastigheterna i 5G-näten och nätens täckningsområden är beroende av det frekvensband som används. 5G-näten i frekvensområdet 700 MHz kan täcka större geografiska områden. Radien för en basstationscell kan var cirka 10 kilometer i frekvensområdet, vilket innebär att 5G-förbindelser erbjuds också i glesbygden. På grund av det smala frekvensområdet 700 MHz är det emellertid inte möjligt att förverkliga de allra snabbaste 5G-tjänsterna. Inom det här frekvensområdet kan man emellertid uppnå bättre hörbarhet även inne i fastigheter än vid höga frekvenser, eftersom signalen genomtränger hinder bättre vid låg frekvens än vid höga frekvenser.

I frekvensområdet 3,5 GHz är signalen från basstationen kortare än i frekvensområdet 700 MHz, i typiska fall cirka 2 kilometer, varför genomförandet av ett täckande och enhetligt täckningsområde förutsätter ett tätt nätverk av basstationer. I 5G-näten i detta frekvensområde används i städer och tätorter ofta basstationer som har installerats på byggnaders tak eller ytterväggar. Frekvensområdets större bandbredd möjliggör teoretiskt hastigheter som överstiger 1 Gbit/s i laddningsriktningen och flera hundra Mbit/s i sändningsriktningen. 5G-näten i frekvensområdet 3,5 GHz byggs i områden där det finns många användare och därmed behov av att dataöverföringskapaciteten, det vill säga i städernas centrumområden, centralorter och större regioncentrum.

I 5G-pionjärfrekvensområdena i det högsta frekvensområdet 26 GHz är basstationscellens radie några hundra meter. Det stora antalet frekvenser (800 MHz per operatör) som används i frekvensområdet möjliggör i teorin laddnings- och sändningshastigheter på flera Gbit/s. På grund av signalens korta räckvidd lämpar sig frekvensområdet dock inte för byggande av omfattande täckning, utan snarare för lokal kapacitet i objekt där ett stort antal människor eller anordningar samtidigt behöver förbindelser inom ett litet område. Sådana områden är till exempel stora evenemangsarenor, campus, företagsparker samt fabriks- och industriområden. I detta frekvensområde är det också svårt att genomföra en inre täckning i fastigheterna utan att installera en utomhusantenn eller bygga 5G-nätet inne i fastigheten, eftersom signalens förmåga att genomtränga byggnaders väggar och andra hinder är svag.

Frekvensområdet 26 GHz används för närvarande i testsyfte av teleföretagen. Frekvensområdet kommer sannolikt att användas som en så kallad kapacitetsfrekvens i 5G-näten tillsammans med andra frekvenser.

⁷⁰ I till exempel koncessionerna 700 MHz har det fastställts att det nät som koncessionen avser ska byggas så att det täcker 99 procent av befolkningen på det finländska fastlandet inom tre år från koncessionsperiodens början, och att i beräkningen av täckningsområdet beaktas de bredbandiga mobilnät som koncessionshavaren har byggt i frekvensområdena 2,6 GHz, 1800 MHz och 800 MHz.

⁷¹ Siffrorna för hushållen i mobilnäten baserar sig på information som Transport- och kommunikationsverket samlat in regelbundet av teleföretagen.

Omfattningen av DNA:s, Elisäs och Telias 5G-nät

Enligt DNA var befolkningstäckningen för 5G-näten 84 procent i mars 2023 och 5G-tjänster tillhandahölls på 221 orter.⁷² Elisa meddelade i april 2023 att 87 procent av finländarna omfattas av företagets 5G-nät och 5G-nätet finns tillgängligt på 236 orter.⁷³ Telia i sin tur publicerade i april 2023 uppgifter enligt vilka mer än 4,3 miljoner människor omfattades av företagets 5G-nät och näten har byggts på 221 orter.⁷⁴

Således har alla riksomfattande mobilnätsföretag relativt omfattande 5G-nät i fråga om den kalkylerade befolkningstäckningen.⁷⁵

Självständiga 5G-nät och nätverksskivning

5G-nätet kan genomföras som så kallat 5G-NSA (non-standalone) eller 5G-SA (standalone) planeringssätt. I den första fasen har 5G-näten fungerat på 5G-NSA sättet som utnyttjar 4G-teknikens frekvenser och kärnnät, men teleföretagens nät är redan helt kapabla även för genomförande av 5G-SA.

Telia har meddelat att de i slutet av 2021 tagit i produktionsbruk ett självständigt (standalone) 5G-kärnnät i bolagets hela 5G-nät som fungerar inom frekvensområdet 3,5 Ghz.⁷⁶ Elisa informerade i januari 2022 om att också tjänster som utnyttjar ett självständigt 5G-nät kommer att ses under år 2022.⁷⁷ DNA informerade i sin tur i slutet av 2021 om att alla 5G-basstationer i företagets eget nät 2021 hade anslutits till ett kärnnät som stöder en självständig 5G-arkitektur, och kunderna kommer att kunna ta i bruk tjänster i ett självständigt nät stegvis under 2022.⁷⁸

Ett självständigt kärnnät möjliggör skivning av 5G-nätet. Med hjälp av skivningen kan det till exempel genomföras tjänster i 5G-näten som har bättre garanterat frekvensband och mindre fördröjning jämfört med 5G-NSA sättet.

⁷² DNA:s pressmeddelande 9.3.2023 (på finska): DNA stärkte sitt 5G-nät i Mellersta Finland: Kyyjärvi och Petäjävesi nya på listan, befolkningstäckningen i hela landet över 84 procent <https://corporate.dna.fi/lehdistotiedotteet?type=stt2&id=69968424>

⁷³ Elisäs webbplats 13.4.2023 (på finska): 5G-nätet utvidgades till Masku och Lappträsk – över 87 procent av finländarna omfattas av Elisäs 5G-nät. <https://elisa.fi/yhtiotieto/uutishuone/tiedotteet/5g-verkko-laajeni-maskuun-ja-lapinj%C3%A4rvelle-%E2%80%93-yli-87---suomalaisista-elisan-5g-verkon-piiriss%C3%A4/05915432683566/>

⁷⁴ Telias webbplats (på finska): Telias 5G-orter, här ser du var 5G fungerar. Situationen 17.4.2023. <https://yhteiso.telia.fi/turvaverkko-105/telian-5g-paikkakunnat-taekaet-naeet-missae-5g-toimii-tilanne-17-4-2023-1977>

⁷⁵ DNA och Telia äger det 2014 grundade Suomen Yhteisverkko Oy (SYV), som planerar, genomför och upprätthåller företagets gemensamma mobilnät i norra och östra Finland. SYV:s webbplats: Suomen Yhteisverkko. <https://yhteisverkko.fi/sv/suomen-yhteisverkko-2/>

⁷⁶ Telias meddelande 8.6.2022 (på finska): Ett självständigt 5G-nät tas i bruk i hela Telias 5G-nät. <https://www.telia.fi/telia-yrityksena/medialle/epress?articleId=5771e8b1-a66b-44d6-b4e0-cf4e39f8bffc>

⁷⁷ Elisäs meddelande 5.1.2022 (på finska): Färska undersökning: Elisäs 5G-nät har största täckningen i Finland, över 4 miljoner finländare bor redan inom nätområdet. <https://elisa.fi/yhtiotieto/uutishuone/tiedotteet/tuore-tutkimus:-elisan-5g-verkko-suomen-kattavin,-jo-yli-4-miljoonaa-suomalaisista-asuu-verkon-alueella/41374456327113>

⁷⁸ DNA:s meddelande 18.11.2021 (på finska): Alla DNA:s 5G-basstationer är nu anslutna till ett självständigt 5G-kärnnät – den nya tekniken ökar snabbheten och minskar fördröjningen. <https://corporate.dna.fi/lehdistotiedotteet?type=stt2&id=69924942&scrollTo=UJpEOg-FgPw1f&category=undefined&status=undefined&returnUrl=https%3A%2F%2Fcorporate.dna.fi%2Flehdistotiedotteet%3FscrollTo%3DUJpEOgFgPw1f>

5G-nätens utveckling under analysens granskningsperiod

Det är sannolikt att befolkningstäckningen i 5G-nät utvidgas under marknadsanalysens granskningsperiod (2025–2030). Utvidgningen kan ske särskilt i glesbygden, där det för närvarande inte finns 5G-täckning. I dessa områden byggs 5G-täckning genom att utnyttja lägre frekvenser, i synnerhet frekvensområdet 700 Mhz.

Det förväntas att frekvensområdet 26 GHz tas i bruk under marknadsanalysens granskningsperiod till exempel punktvis i områden där det finns ett stort antal terminaler som använder 5G-nät och användarna behöver stor dataöverföringskapacitet.

I Finland är de nuvarande frekvenserna för mobilnät teknikneutrala och teleföretagen bygger 5G-nät i framtiden också på andra frekvenser än så kallade pionjärfrekvenser. Dessutom överförs ytterligare frekvenskapacitet till 5G-näten under marknadsanalysens granskningsperiod när användningen av 3G-näten avslutas.

Användningen av självständiga 5G-nät utvidgas sannolikt under marknadsanalysens granskningsperiod, och det är sannolikt att mobilnätsföretagen kommersialiserar nya produktifieringar till slutkunderna som baserar sig på nätverksskivning.

4.5 Dataöverföringstjänster för hushåll

4.5.1 Hushållens användningsbehov

Hushållen använder bredbandsabonnemang i fasta nät som hemnätsförbindelse, som vanligen distribueras trådlöst för flera terminaler.⁷⁹ Ett trådlöst nät skapas inom hemmet med hjälp av en i modemmet integrerad router.⁸⁰

Hushållen skaffar bredbandsabonnemang i mobilnätet som abonnemang för sina telefoner, varvid abonnemangen har tal-, textmeddelande- och bredbandsegenskaper. Mobilnätsabonnemang som inte har tal- eller textmeddelandeegenskaper skaffas i sin tur för användning i enskilda terminalutrustningar samt för nätförbindelser som delas trådlöst inom hemmen. I hemmet delas mobilnätets förbindelse på samma sätt som abonnemang i fasta nät inom hemmet med hjälp av router.

Anslutningar till fasta och mobilnät används i hemmet till exempel för distansarbete och -studier, surfande och för att sköta ärenden på nätet, konsumtion av video-, televisions- och underhållningstjänster samt nätspel. I hemmen finns ofta även IoT-apparater, såsom smart-tv, IPTV-boxar och smarta hushållsmaskiner som kopplats till ett nät som delas trådlöst i hemmet.⁸¹

Hastighets- och fördröjningskraven för en nätförbindelse till hemmet beror användningssättet och varierar hushållsspecifikt. Hastighetskraven ökar till exempel vid

⁷⁹ Av respondenterna i Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022 uppgav 81 procent att det finns ett trådlöst lokalnät hemma. Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.traficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

⁸⁰ I stora bostadshushåll kan skapandet av ett täckande trådlöst nät förutsätta till exempel anskaffning av ett mesh-routersystem.

⁸¹ Enligt Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022 behövde 43 procent av respondenterna en internetförbindelse varje vecka för att arbeta hemma eller idka näringsverksamhet. Av respondenterna var 23 procent i behov av förbindelse i hemmet för studier. 60 procent av respondenterna uppgav att deras hushåll har en smart-tv eller någon apparat för ljud, medier eller videouppspelning. Konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.traficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

nätspel, molnbaserat distansarbete, nedladdning och skickande av stora filer samt vid streamande av videomaterial samtidigt med flera terminaler. De vanligast använda digitala tjänsterna i hemmen för tillfället kräver vanligen inte exempelvis snabba 1 Gbit/s förbindelser, utan ofta är det tillräckligt med lägre hastigheter än det.⁸²

4.5.2 Bredbandsavtal för husbolag och fastigheter

I Finland köps fasta dataöverföringsförbindelser för hushåll på detaljistmarknaden förutom av enskilda hushåll även av husbolag,⁸³ hyreshusbolag, bostadsstiftelser och motsvarande aktörer som äger fastigheter med flera bostadslägenheter. I synnerhet i större städer är det vanligt att ingå så kallade bredbandsavtal för husbolag och fastigheter.⁸⁴ Genom att skaffa tjänster för husbolagsbroadband strävar husbolag och hyreshusbolag efter att konkurrera om boende och främja värdet på sina fastigheter.

I bredbandsavtal för husbolag- och fastigheter ingår fastighetsägaren ett avtal med ett teleföretag som erbjuder broadbandtjänster för fasta nät om att tillhandahålla bredbandsabonnemang med bashastighet för alla invånare i byggnaden (nedan *husbolagsabonnemang*). Fastighetsägarna skaffar vanligen också kabel-tv-tjänster till fastigheten.⁸⁵ Anskaffning av husbolagsabonnemang ingår således ofta i anskaffningen av en större servicehelhet. Avtalen ingår i allmänhet för flera år, exempelvis för tre år.

I husbolags- och fastighetsavtal sker anskaffningen av broadbandtjänster via konkurrensutsättning eller inlämnande av anbudsförfrågan. Konkurrensutsättning eller inlämnande av anbudsförfrågan görs av fastighetens ägare, men i fråga om nybyggnadsobjekt kan också byggherren ansvara för anskaffningen. När det gäller hyreshus kan anskaffningen gälla en större helhet av hyreshus som tillhör samma ägare och finns på olika håll i landet.

⁸² Till exempel webbsidor och e-tjänster fungerar bra med en laddningshastighet under 5 Mbit/s och krävande webbsidor och e-tjänster fungerar smidigt med laddningshastighet på 12,5 Mbit/s. För att titta på film och tv med bra bildkvalitet räcker det med en laddningshastighet på 10–25 Mbit/s. Tjänster som behöver högre sändningshastigheter, där användaren själv delar innehåll eller exempelvis videobild och ljud. Snabb nedladdning och delning av innehåll kräver en laddningshastighet på 25–100 Mbit/s och en sändningshastighet på 12,5–50 Mbit/s för att fungera bra och smidigt. Videosamtal samt distansarbete och -studier kräver en laddningshastighet på 5–15 Mbit/s och en sändningshastighet på 5–12,5 Mbit/s, och spel med flera spelare som kräver internetförbindelse en laddningshastighet på 5–12,5 Mbit/s och en sändningshastighet på 5–9,5 Mbit/s.

⁸³ Administrering av fastigheter i form av husbolag är vanligt både i flervånings-, loft-, rad- och parhus.

⁸⁴ När det gäller husbolag är bakgrunden till att bredbandsavtal blir vanligare 3 kap. 2 § i lagen om bostadsaktiebolag (1599/2009). Enligt den paragrafen kan med bolagsvederlag täckas utgifter som föranleds av gemensam anskaffning av en nytthet som hänför sig till bolagets verksamhet eller användningen av en fastighet och byggnader. Med bestämmelsen avses sådana tjänster i anslutning till fastighetens eller byggnadens användning enligt användningsändamålet som anses vara sedvanliga. Som sådana betraktas också bredbandsförbindelser på basnivå.

⁸⁵ Dessutom kan hushållen mot tilläggsavgift skaffa IPTV-tjänster i sitt abonnemang. DNA, Elisa och Telia har egna IPTV-tjänster. Även bredbandskunder i andra teleföretag kan beställa tjänsterna. Maxisat-koncernen som ingår i Maxivision erbjuder också IPTV-tjänst som kan beställas separat. Maxivision samarbetar med flera mindre fibernätsaktörer som inte har eget tv-tjänstutbud. Beroende på Maxivisions och teleföretagets avtal kan slutkunderna i dessa teleföretag köpa IPTV-tjänster till exempel till ett billigare pris än Maxivision annars har. En del av teleföretagen som samarbetar med Maxivision har också produktifierat sina bredbandsabonnemang så att Maxivisions IPTV-tjänst automatiskt ingår i abonnemanget.

Hur många teleföretag som lämnar ett anbud till fastighetsägaren beror på området och objektet. Till exempel i huvudstadsregionens höghusområden kan det vara möjligt att få anbud av flera teleföretag. Å andra sidan kan det finnas endast en anbudsgivare till exempel i fråga om mindre städer eller husbolag. I en del av objekten kan teleföretagen vara redo att bygga en ny fiberförbindelse för att vinna avtalet.

I husbolagsabonnemang är 10 Mbit/s en allmän bashastighet, men på marknaden har också ingåtts avtal om till exempel 50 Mbit/s och 100 Mbit/s husbolagsabonnemang.⁸⁶ För att ett abonnemang ska tas i bruk förutsätter att en boende beställer anslutningen, men den boende betalar inte själv en månads- eller öppningsavgift för abonnemanget. Fastigheternas ägare täcker avtalskostnaderna genom de månatliga bolagsvederlag som delägarna betalar eller genom de boendes månadshyror i allmänhet oberoende av om abonnemanget har tagits i bruk i lägenheten eller inte.

Om den boende vill kan hen av avtalsföretaget beställa ett snabbare abonnemang än husbolagets, det vill säga köpa tilläggshastighet. Då ingår hen ett personligt avtal med teleföretaget och betalar själv månadsavgiften för sitt abonnemang. De tilläggshastigheter som avtalsföretaget erbjuder kan vara till exempel 50 Mbit/s, 100 Mbit/s eller 1 Gbit/s. De tilläggshastigheter som avtalsföretaget erbjuder varierar enligt teleföretag och avtalsobjekt.

Enligt teleföretagens svar på begäran om information är optisk fiber vanligen den nätteknik för fastighetsförbindelser i bredbandsavtal för husbolag och fastigheter. En annan allmän teknik för fastighetsförbindelse är kabelmodem. Enligt teleföretagen används kabelmodem dock i allt större utsträckning endast som lösning för interna nät, varvid det i fastigheterna har byggts en FTTB-fiberabonnentförbindelse.

Vissa teleföretag har meddelat att de har genomfört husbolagsabonnemang också i kopparnät. Transport- och kommunikationsverket uppskattar att kopparnätets roll i husbolagsabonnemangen kommer att minska under de närmaste åren i och med att fastighetsägarnas och hushållens hastighetskrav ökar, fibernäten utvidgas och kopparnäten tas ur bruk.

Av respondenterna i Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022 som bodde i vånings-, rad- eller parhus och hade fast internetförbindelse hemma, uppgav 26 procent att månadsavgiften ingår i vederlaget eller hyran. Likaså uppgav 26 procent att fast förbindelse ingår i vederlaget eller hyran och att de betalar teleföretaget för en snabbare förbindelse. På basis av konsumentundersökningen bodde således 52 procent av de hushåll i par- rad- eller våningshus som har abonnemang i det fasta nätet i husbolag eller hyreshusbolag som hade ingått bredbandsavtal för husbolag eller fastigheter. Av respondenterna uppgav 43 procent att den fasta förbindelsen till hemmet inte ingår i vederlaget eller hyran. Två procent uppgav i sin tur att arbetsgivaren eller någon annan aktör erbjudit en fast internetförbindelse.

Av tabell 4 framgår att andelen hushåll (i par- rad- eller våningshus) som använder husbolagsabonnemang och tilläggshastigheter varierar områdesspecifikt. Användningen är vanligast i Tammerfors, Helsingfors och Åbo, medan användningen av dem är sällsyntare i landsbygdskommuner.

⁸⁶ Uppgifterna baserar sig på Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

Tabell 4. Användningen av husbolagsabonnemang och tilläggshastigheter enligt område år 2022. Källa: Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022.⁸⁷

	Månadsavgiften har ingått i respondens vederlag eller hyra	Månadsavgiften har ingått i respondens vederlag eller hyra	Totalt
		Respondenten har även betalat operatören för snabbare förbindelse	
Helsingfors	24 %	33 %	57 %
Esbo, Vanda, Grankulla	30 %	26 %	56 %
Tammerfors	36 %	26 %	62 %
Åbo	22 %	37 %	59 %
Övriga städer med över 50 000 invånare	22 %	29 %	51 %
Städer med färre än 50 000 invånare	29 %	13 %	42 %
Landsbygdskommuner	24 %	4 %	28 %

Enligt teleföretagens svar på begäran om information⁸⁸ har en betydande del av alla fasta nätabonnemang för hushåll på marknaden genomförts i fastigheter där ett teleföretag har ingått bredbandsavtal för husbolag. Andelen abonnemang till objekt som omfattas av husbolagsavtal varierar betydligt enligt teleföretag.

4.5.3 Bredbandstjänster som enskilda hushåll skaffat

Alla ägare av fastigheter med flera bostadslägenheter är inte intresserade att skaffa husbolagsabonnemang. Dessutom kan en del av de boende vilja skaffa sina bredbandstjänster av något annat än fastighetens avtalsföretag, om det till exempel i avtalsföretagets tjänsteutbud inte finns ett abonnemang som är lämpligt för hushållets bruk. Då köper varje hushåll bredbandstjänster direkt av ett utvalt teleföretag enligt fastighetens nättillgänglighet och sitt användningsbehov.

Hushåll som bor i egnahemshus köper alltid bredbandsförbindelser direkt av ett teleföretag enligt nättillgängligheten och sitt användningsbehov. Även hushåll i parhus där fastighetsadministrationen inte har genomförts i husbolagsform skaffar bredbandsförbindelser direkt av ett teleföretag. Dessutom kan man i ett parhus i husbolagsform ha kommit överens om att husbolaget inte skaffar förbindelserna, utan hushållen skaffar dem själva.

⁸⁷ Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.traficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

⁸⁸ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

4.6 Dataöverföringstjänster för företagskunder

4.6.1 Företagsabonnemang i fasta nät och mobilnät

På basis av den information som samlats in av teleföretagen⁸⁹ anser företagen att det är viktigt med snabba och tillförlitliga förbindelser och informationssäkerhet i dataöverföringstjänsterna. Behovet av förbindelsernas kapacitet har ökat bland annat till följd av den ökade användningen av moln- och internetbaserade tjänster. Dessutom har behovet av lösningar för distansarbete ökat betydligt på grund av den omvälvning som coronapandemin orsakade.

Abonnemangsutbudet påverkas av företagskundens läge och behov. Teleföretagen erbjuder företagskunder dataöverföringsabonnemang i fasta nät för olika och varierande behov enligt kunden. Utbudet för företagskunder i fasta nät är bredbandsabonnemang på basnivå, till exempel för hemkontor, mindre kontor eller distansarbetare. I sådana abonnemang har man vanligen fastställt en basnivå för servicenivån för företagsabonnemang. Beroende på teleföretagets produktifiering kan till exempel nätterminalutrustning samt installation av den eller en fast offentlig IP-adress höras till tjänsten eller beställas som tilläggstjänst. I dessa förbindelser, som till sina egenskaper kan jämföras med hushållens dataöverföringsförbindelser, använder företagens distansarbetare ofta VPN-tjänster.

För de företagskunder för vilka bredbandsabonnemang på basnivå inte i sig räcker till, till exempel i kontor eller affärslokaler, ökar teleföretagen förbindelsens tillförlitlighet och säkerhet genom att erbjuda till exempel förhöjda servicenivåavtal (Service Level Agreement, SLA), förebyggande av störningar, mobilreservförbindelser samt brandväggs- eller antivirus-tjänster.

För företagskundernas mest krävande och affärskritiska behov erbjuds servicehelheter som från början anpassas så att de motsvarar kundernas individuella behov. I sådana helhetslösningar är abonnemangen vanligen genomförda i fibernätverk och symmetriska i fråga om dataöverföringshastighet samt höga. Lösningarna kan till exempel innefatta heldygnsovervakning av nätet, förhöjd heldygns servicenivå, Ipv6, reservmobilförbindelser, fast säkerhet, fastställande av IP-trafikens kvalitetsklass till exempel för talapplikationers behov samt tjänster för skydd mot brandväggs- eller överbelastningsangrepp. Sådana förbindelser kan genomföras i aktiva P2P-fibernet. Dataöverföringstjänster i så kallade nät med delad kapacitet är inte tillräckliga för denna kundgrupp, varvid abonnemang i PON-fibernet, kabelmodemnät eller mobilnät inte är ett alternativ till aktiva P2P-förbindelser.

DNA, Elisa och Telia erbjuder företagskunder även dataöverföringsabonnemang i mobilnät för olika behov, såsom mobilt arbete, för distansarbete och bredbandsförbindelser för kontor (inklusive 5G-abonnemang som genomförs med en utomhusenhet). Dessutom erbjuds mobilnätsabonnemang som reservförbindelse för fasta nät-abonnemang.

En del av företagskunderna frågar även efter servicehelheter då man även skaffar terminalutrustning och applikationer eller program av teleföretaget förutom dataöverföringsabonnemang och tilläggstjänster som hänför sig till dem.

Det går inte att urskilja tydliga gränser mellan olika företagsabonnemangsprodukter, eftersom olika teleföretag har färdiga produktifieringar som avviker från varandra. Å andra sidan skräddarsys abonnemangens egenskaper genom tilläggstjänster för att tillgodose varje enskilt användningsbehov. Gränsen mellan abonnemang för hushåll och företag är varierande i den bemärkelsen att en del av småföretagen som

⁸⁹ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

verkar i hemkontor använder hushållets fasta bredbandsabonnemang eller mobilnät i företagsverksamheten. En del av teleföretagen säljer även hushållsabonnemang till företagskunder. Vid distansarbete kan dessutom användas hushållets fasta abonnemang eller mobilnätet.

4.6.2 Lösningar för företagsnät

Utöver abonnemangstjänster erbjuder teleföretagen företagskunder skräddarsydda företagsnät. I lösningar för företagsnät förenas företagskundens olika verksamhetsställen och datasalar under samma nät, varvid de anställda får tillgång att använda organisationens interna system och molntjänster. Samtidigt genomförs trygg tillgång till det offentliga internet för de anställda.

Det finns olika tekniska lösningar för genomförande av företagsnät, såsom MPLS (Multi-Protocol Label Switching) eller SD-WAN. Företagsnätet kan genomföras som en hybrid av dem.

MPLS-företagsnät är ett slutet IP-flertjänstnät för kundens bruk. Med MPLS-nätet delar företaget program- och utrustningsresurser mellan olika verksamhetsställen. MPLS-företagsnätet fungerar som plattform för olika applikationer och molnintegrationer och kan användas för att överföra tal, data och video. I SD-WAN-företagsnät är de fysiska telekommunikationsabonnemangen och nätets logiska struktur åtskilda från varandra. SD-WAN är ett programmerbart och virtuellt nät som byggs ovanför datanäten som en så kallad overlay-lösning. SD-WAN-företagsnät styrs centraliserat från molnet. I det kan olika operatörers abonnemang kombineras till en helhet, så det är fråga om en lösning som är oberoende av operatör. Dess fysiska överföringsförbindelse, så kallade underlay, kan bestå till exempel av traditionella MPLS-företagsnät, fasta bredbands- eller mobilnätsabonnemang.

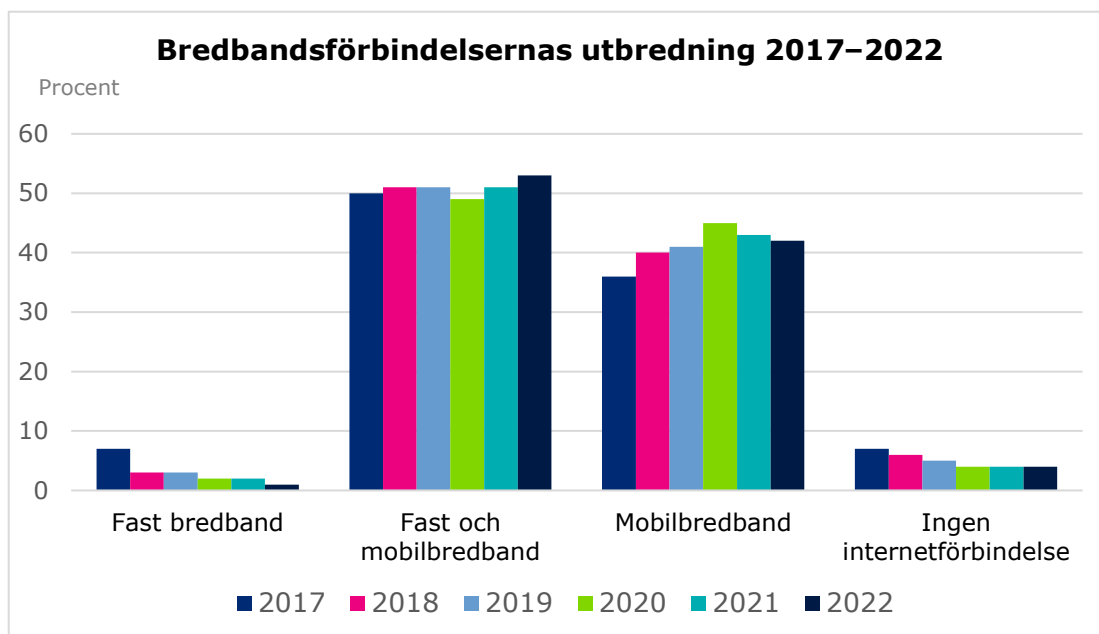
Förbindelseteknikerna som används i lösningar för företagsnät är optisk fiber, koppar eller mobilnät. Kundföretaget väljer anslutningstekniken enligt sitt läge och behov av dataöverföring. Teleföretagen erbjuder ett brett utbud servicenivåer för lösningar för företagsnät.

4.7 Användning av dataöverföringsabonnemang

4.7.1 Förekomsten av abonnemang i hushållen och nöjdheten med förbindelserna

Enligt Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022⁹⁰ hade 96 procent av de finländska hushållen tillgång till bredbandsanslutning hemma. 53 procent hade tillgång till både fast och mobilt bredband. I 42 procent av hushållen användes endast mobilt bredband. I 1 procent av de finländska hushållen användes endast fast bredband.

⁹⁰ Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster år 2022 har publicerats på ämbetsverkets statistiktabel: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>



Figur 4. Bredbandsförbindelsernas utbredning i finländska hushåll.

Vid jämförelse av antalet bredbandsabonnemang för fasta nät i bostadskommuner och hushåll har 62 procent av hushållen i luset av dessa statistiska uppgifter tagit i bruk bredbandsabonnemang i fasta nät.⁹¹ I Finland är procenten för att ta i bruk abonnemang i det fasta nätet lägre än i övriga EU-länder. Enligt indexet för digital ekonomi och digitalt samhälle (DESI) år 2022 var EU-ländernas medeltal 78 procent.⁹²

Enligt konsumentundersökningen av kommunikationstjänster 2022⁹³ har tillgången till bredbandsförbindelser varit tillräckliga för en betydande del av konsumenterna. I undersökningen svarade 94 procent av respondenterna att de upplever att de internetuppkopplingar som används hemma räcker till för behoven. 95 procent av respondenterna som använde bredbandsabonnemang i både fast nät och mobilnät upplevde att förbindelserna var tillräckliga. 91 procent av respondenterna som enbart använde bredbandstjänster i mobilnätet upplevde att förbindelserna var tillräckliga för behoven.

Av de respondenter som uppgav att internetuppkopplingen i hemmet var otillräckliga uppgav 55 procent 4G/5G-modem eller surfplatta som otillräckliga, 36 procent internetuppkoppling i mobiltelefon och 34 procent fast internetuppkoppling i hemmet.⁹⁴

⁹¹ Antalet bostadshushåll i Finland var cirka 2 816 000 år 2022, och bredbandsabonnemang i fasta nät användes i 1 753 000 hushåll.

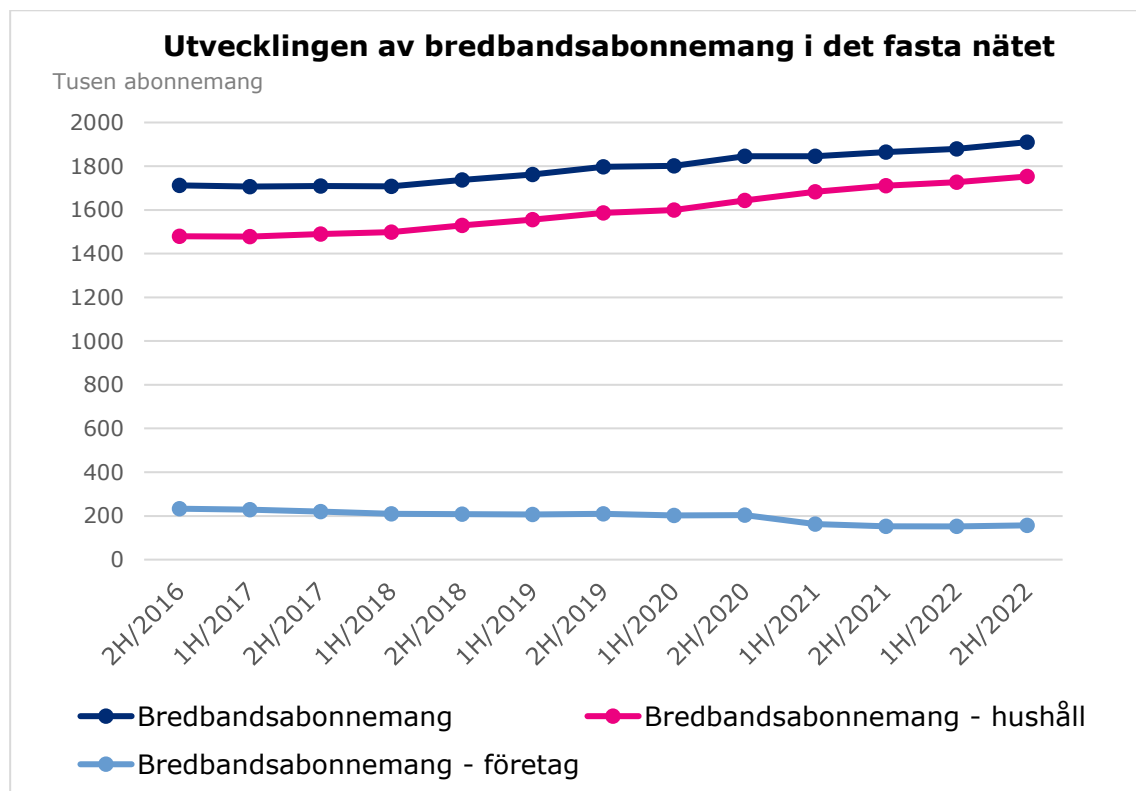
⁹² EU-kommissionens index för digital ekonomi och digitalt samhälle (DESI) 2022, landsrapporten för Finland (på finska): <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88746>

⁹³ Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.trafficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

⁹⁴ Transport- och kommunikationsverket har inte tillgång till motsvarande uppgifter om enkätundersökningar i fråga om företagsanvändare av bredbandsabonnemang.

4.7.2 Utvecklingen av antalet fasta abonnemang

Det totala antalet bredbandsabonnemang i fasta nät har ökat med cirka 12 procent sedan slutet av 2016. I slutet av 2022 fanns det totalt omkring 1,9 miljoner abonnemang, medan det 2016 fanns cirka 1,7 miljoner. Ökningen av antalet abonnemang har varit jämn men måttfull. Ökningen av det totala antalet abonnemang har berott på att antalet i hushållen har ökat med cirka 274 000. Under samma tidsperiod har antalet fasta abonnemang minskat med cirka 76 000.



Figur 5. Utvecklingen av antalet bredbandsabonnemang i det fasta nätet.⁹⁵

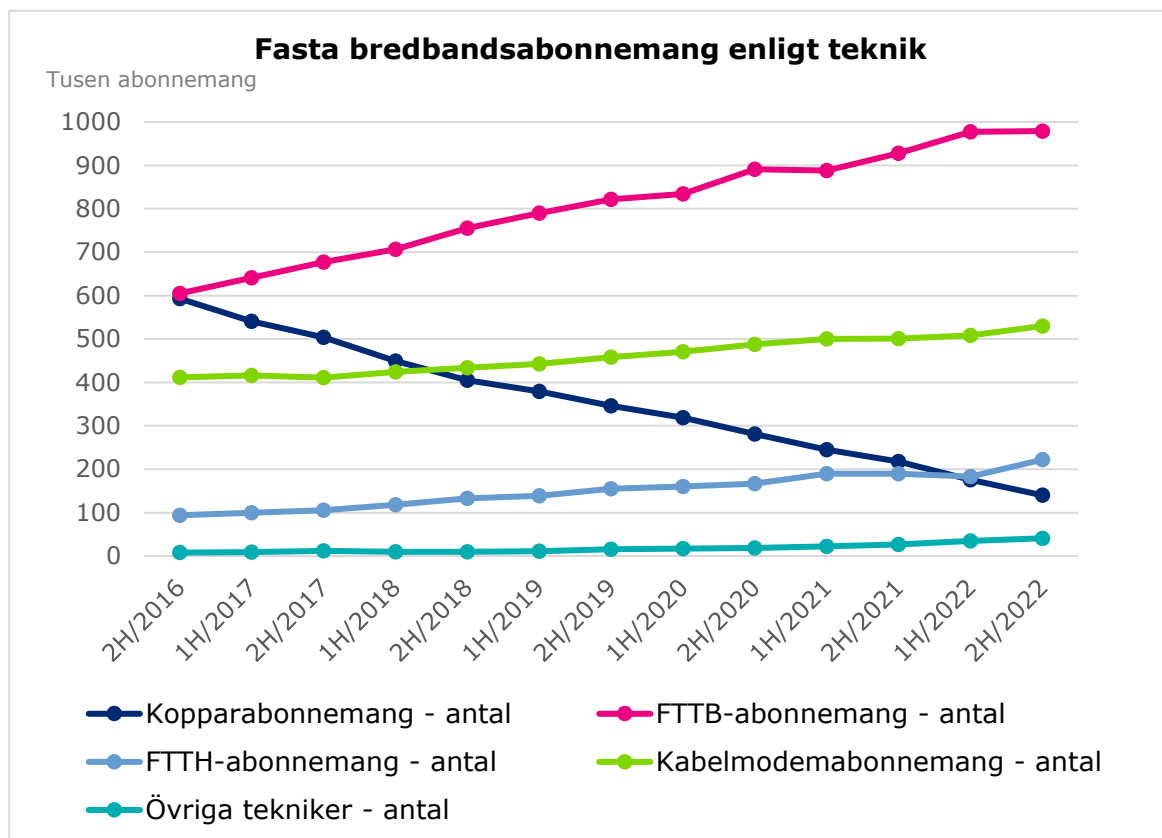
År 2022 utgjorde hushållens abonnemang cirka 92 procent (1 753 000) och företagens (157 000) cirka 8 procent av alla abonnemang i fasta nät. Hushållen svarade således för en stor del av abonnemangen i de fasta näten. Hushållens abonnemang används dock också i företagens verksamhet, såsom förbindelser för småföretag som är verksamma hemifrån och distansarbetare.

4.7.3 Utvecklingen av fasta abonnemang enligt teknik

Enligt Transport- och kommunikationsverkets statistik är optisk fiber (FTTB- och FTTH-abonnemang) den klart vanligaste fasta nättekniken som används. I slutet av 2022 fanns det sammanlagt cirka 1 200 000 FTTB- och FTTH-abonnemang. Antalet FTTB-abonnemang uppgick till cirka 979 000, vilket var cirka 62 procent mer än i slutet av 2016. Antalet FTTH-abonnemang har under samma tidsperiod ökat från cirka 94 000 abonnemang i utgångsnivån till cirka 222 000 abonnemang. Ökningen

⁹⁵ Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>

har således varit cirka 140 procent. Antalet FTTH-abonnemang är emellertid fortfarande ganska litet i förhållande till antalet bostadshushåll i småhus.⁹⁶ År 2021 bodde cirka 1,1 miljoner bostadshushåll i egnahems- och parhus i Finland.



Figur 6. Antalet bredbandsabonnemang i det fasta nätet enligt teknik.⁹⁷

I slutet av 2022 fanns det totalt cirka 530 000 kabelmodemabonnemang. Antalet kabelmodemsabonnemang har ökat med cirka 29 procent sedan slutet av 2016, då antalet var cirka 412 000. Det ökade antalet kabelmodemabonnemang beror bland annat på att kabelmodemnäten uppdateras till exempel genom att optisk fiber förs närmare slutkunden.

Antalet abonnemang med andra tekniker i fasta nät har också ökat under de senaste åren. I slutet av 2022 fanns det cirka 41 000 abonnemang med annan teknik, medan det 2016 fanns cirka 8 000. I Transport- och kommunikationsverkets statistik har till exempel Fixed Wireless Access-abonnemang (FWA) i mobilnät ansetts vara annan teknik.⁹⁸ Således ingår också abonnemang genomförda i mobilnät i denna teknik-klass i statistikföringen.

⁹⁶ En del av FTTH-abonnemangen kan enligt Transport- och kommunikationsverkets datainsamling kan en del vara byggda som FTTB-abonnentförbindelse och optisk fiber används i fastighetens inomhusnät.

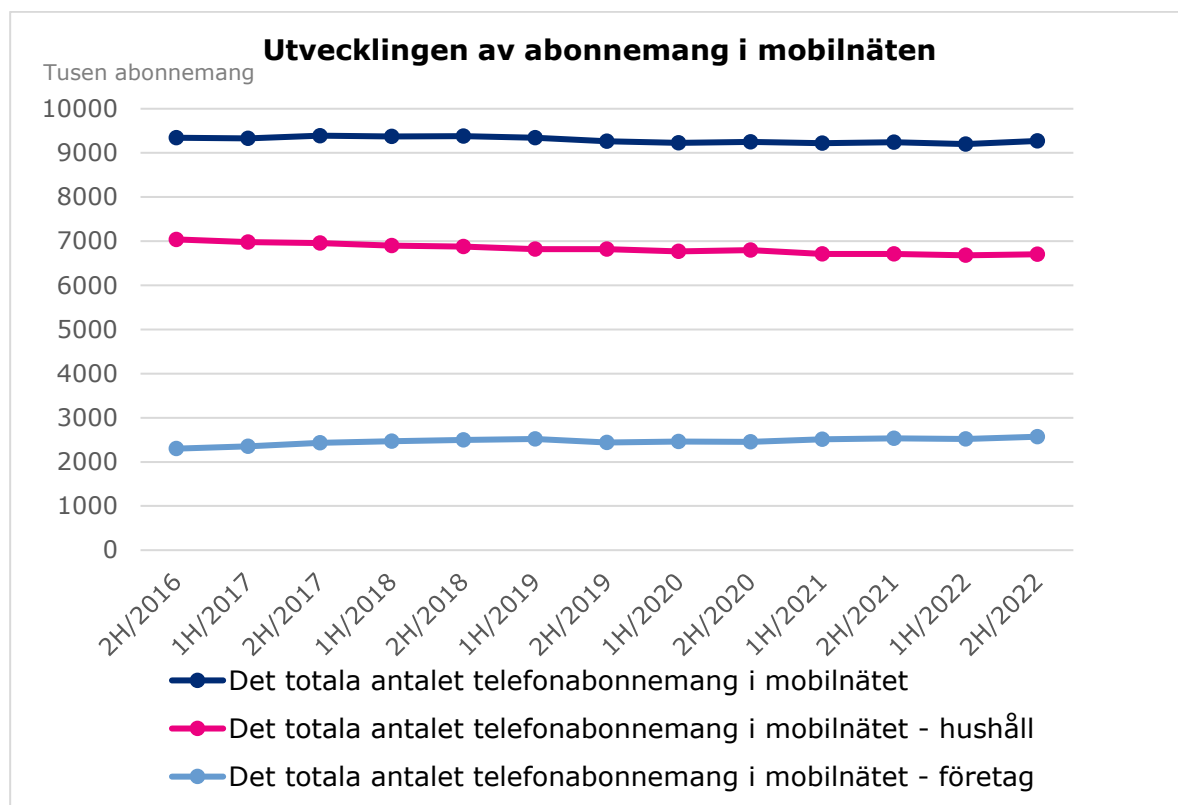
⁹⁷ Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>

⁹⁸ I Transport- och kommunikationsverkets datainsamling är det fråga om ett FWA-abonnemang om följande fyra kriterier uppfylls: 1) FWA-abonnemang är ett dataöverföringsabonnemang som har genomförts med mobilnätsteknik. 2) FWA-abonnemang har anvisats en viss resursreserv för

I slutet av 2022 fanns det endast cirka 140 000 kopparnätsabonnemang. Antalet kopparnätsabonnemang uppgick ännu i slutet av 2016 till cirka 593 000. Antalet abonnemang har således minskat med cirka 76 procent (453 000) sedan 2016. Efterfrågan på kopparnätsabonnemang har minskat, eftersom slutkunderna har övergått till att använda till exempel fiber- och mobilnätstjänster. Antalet anslutningar har dessutom minskat, eftersom kopparnäten har tagits ur bruk i många områden.

4.7.4 Utvecklingen av antalet abonnemang i mobilnäten

I slutet av 2022 fanns det cirka 9,3 miljoner abonnemang i mobilnätet i Finland. Av dessa var 72 procent (6,7 miljoner) hushållsabonnemang och 28 procent (2,6 miljoner) företagsabonnemang. Det totala antalet abonnemang har varit tämligen jämnt sedan 2016.

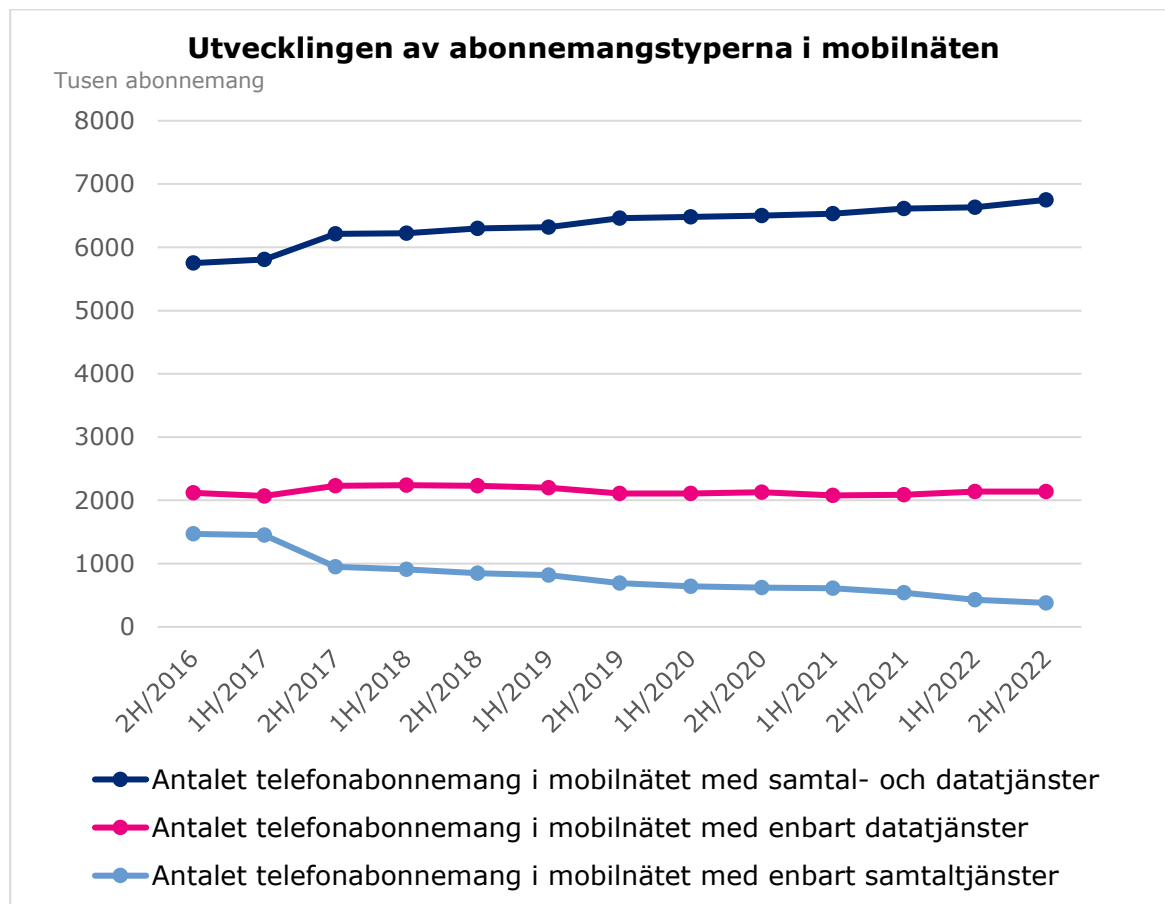


Figur 7. Antalet abonnemang i mobilnäten.⁹⁹

ett visst basstations- eller basstationsområde (t.ex. ett frekvensband, en del av basstationens/sektorns kapacitet eller en nätskivning har använts) eller förutsättningar att ta i bruk en resursreserv för att garantera en tillräcklig servicenivå för ett enskilt abonnemang. Denna eventuella reserv garanterar abonnemang en viss andel av en basstation eller dess kapacitet. 3) För FWA-abonnemang har meddelats minst en minimi- och maximiöverföringshastighet med samma kriterier som för andra abonnemang i det fasta nätet. 4) FWA-abonnemang säljs till en viss adress, det vill säga abonnemang har en fast användningsplats, i regel med hjälp av en i fastigheten fast installerad utomhusmottagare.

⁹⁹ Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>

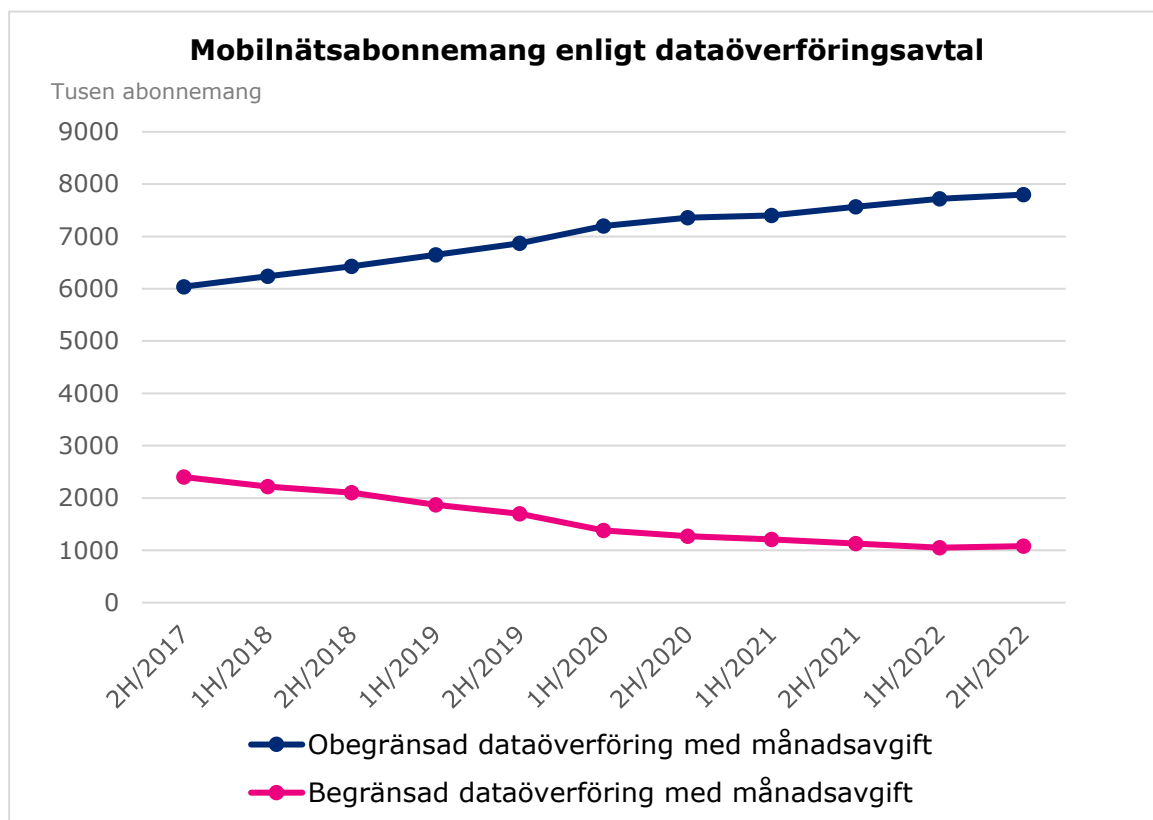
På basis av figur 8 fanns det i slutet av 2022 cirka 6,8 miljoner mobiltelefonabonnemang som innefattar både tal-, textmeddelande- och dataöverföringsegenskaper. Antalet har ökat med cirka 17 procent sedan 2016. År 2022 fanns det cirka 2,1 miljoner abonnemang med enbart dataöverföringstjänst som används till exempel i routrar som delad bredbandsförbindelse i hemmet för surfplattor eller datorer. Den här typen av abonnemang i mobilnäten har hållits på nästan på samma nivå som 2016. En del av abonnemangen som genomförts i mobilnät har statistikförts i klassen fasta nät, abonnemang med andra tekniker, i enlighet det som beskrevs i kapitel 4.7.3.



Figur 8. Utvecklingen av abonnemangstyperna i mobilnäten.¹⁰⁰

Bredbandsabonnemang i mobilnät är i Finland i huvudsak obegränsade när det gäller dataöverföringen. I slutet av 2022 fanns det totalt cirka 8,9 miljoner abonnemang i mobilnätet, varav 88 procent (7,8 miljoner) var obegränsade i fråga om dataöverföringen. Cirka 12 procent (1 miljon) var abonnemang som var begränsade i fråga om dataöverföringen. Antalet obegränsade abonnemang har ökat med cirka 29 procent (1,7 miljoner) sedan 2017. Samtidigt har antalet begränsade abonnemang minskat med cirka 55 procent (1,3 miljoner).

¹⁰⁰ Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>



Figur 9. Mobilnätssabonnemang enligt dataöverföringsavtal.¹⁰¹

Abonnemang som har produktifierats för att användas som bredbandsabonnemang i hemmet eller till exempel i surfplattor eller datorer är i allmänhet obegränsade när det gäller dataöverföringen. Begränsad dataöverföring i sin tur erbjuds närmast för abonnemang som används i telefoner.

4.7.5 Utvecklingen av laddningshastigheterna för fasta abonnemang

Enligt tabellerna 5 och 6 hade cirka 87 procent av hushållen och 84 procent av företagen i slutet av 2022 en laddningshastighet på mindre än 300 Mbit/s. Den vanligaste hastighetsklassen för såväl hushållsabonnemang som företagsabonnemang var över 100 Mbit/s, men under 300 Mbit/s.

Abonnemang under 100 Mbit/s utgjorde 50 procent av hushållsabonnemangen och 45 procent av företagsabonnemangen. Av abonnemangen på minst 300 Mbit/s var 13 procent hushållsabonnemang och 16 procent företagsabonnemang.

¹⁰¹ Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>

Tabell 5. Hushållens dataöverföringsabonnemang i det fasta nätet enligt laddningshastigheter i slutet av 2022.¹⁰²

Hushållens dataöverföringsabonnemang i det fasta nätet enligt laddningshastighet	2H/2022
Under 10 Mbit/s	0,9 %
10 Mbit/s eller snabbare, men under 30 Mbit/s	32,6 %
30 Mbit/s eller snabbare, men under 100 Mbit/s	16,0 %
100 Mbit/s eller mer, men under 300 Mbit/s	37,9 %
300 Mbit/s eller mer, men under 1 Gbit/s	9,5 %
Jämnt 1 Gbit/s eller mer	2,9 %

Tabell 6. Företagens dataöverföringsabonnemang i det fasta nätet enligt laddningshastighet i slutet av 2022.

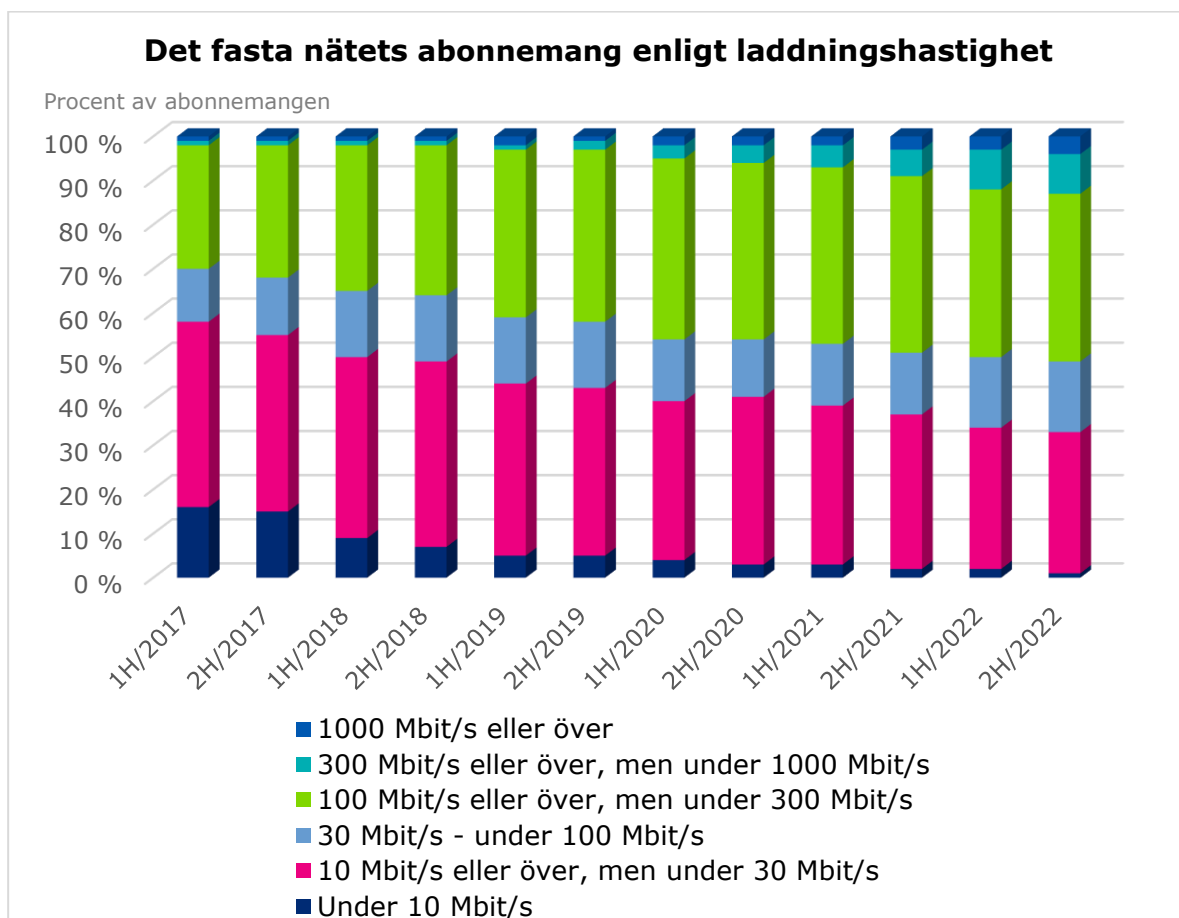
Företagens dataöverföringsabonnemang i det fasta nätet enligt laddningshastighet	2H/2022
Under 10 Mbit/s	8,0 %
10 Mbit/s eller snabbare, men under 30 Mbit/s	21,8 %
30 Mbit/s eller snabbare, men under 100 Mbit/s	14,9 %
100 Mbit/s eller mer, men under 300 Mbit/s	40,0 %
300 Mbit/s eller mer, men under 1 Gbit/s	4,6 %
Jämnt 1 Gbit/s eller mer	10,7 %

Cirka 3 procent av hushållsabonnemangen och cirka 11 procent av företagsabonnemangen hade en laddningshastighet på minst 1 Gbit/s. Därför är det fortfarande ganska sällsynt att de snabbaste abonnemangen används i synnerhet i hushållen. Hushållen har inte heller längre tillgång till anslutningar under 10 Mbit/s. För företagsanvändarna är andelen både de allra långsammaste och de snabbaste abonnemangen större än för hushållen, vilket kan betyda en större variation i användningsbehoven bland företagskunder.

I många husbolagsabonnemang är bashastigheten 10 Mbit/s. Även om det i dessa objekt finns tillgång till tilläggshastigheter för abonnemangen, använder en del hushåll endast bashastigheten. Detta förklarar delvis den relativt stora andelen anslutningar till hushåll i fråga om laddningshastigheter på minst 10 Mbit/s, men under 30 Mbit/s.

Enligt figur 10 har dataöverföringshastigheterna för bredbandsanslutningar i fasta nätverk ökat efter 2017. Detta visar att dataöverföringsegenskaperna i fasta nät har förbättrats, att teleföretagens produktifiering har förändrats och att slutanvändarnas användningsbehov har krävt snabbare förbindelser än tidigare. Det har dock inte skett någon särskilt snabb ökning av abonnemangshastigheterna på marknaden, utan det är fråga om en jämn utveckling på lång sikt.

¹⁰² Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>



Figur 10. Utvecklingen av laddningshastigheterna för anslutning till fasta nätabonnemang åren 2017–2022.

4.7.6 Utvecklingen av laddningshastigheterna för mobilnätsabonnemang

Enligt tabell 7 hade cirka 78 procent av mobilnätsabonnemangen i slutet av 2022 en maximal laddningshastighet på mindre än 300 Mbit/s. Andelen långsamma mobilnätsabonnemang under 10 Mbit/s var större än andelen fasta nätabonnemang. På marknaden har produktifierats mobilnätsabonnemang som är långsamma med tanke på dataöverföringen, till exempel för att användas i barns telefoner.

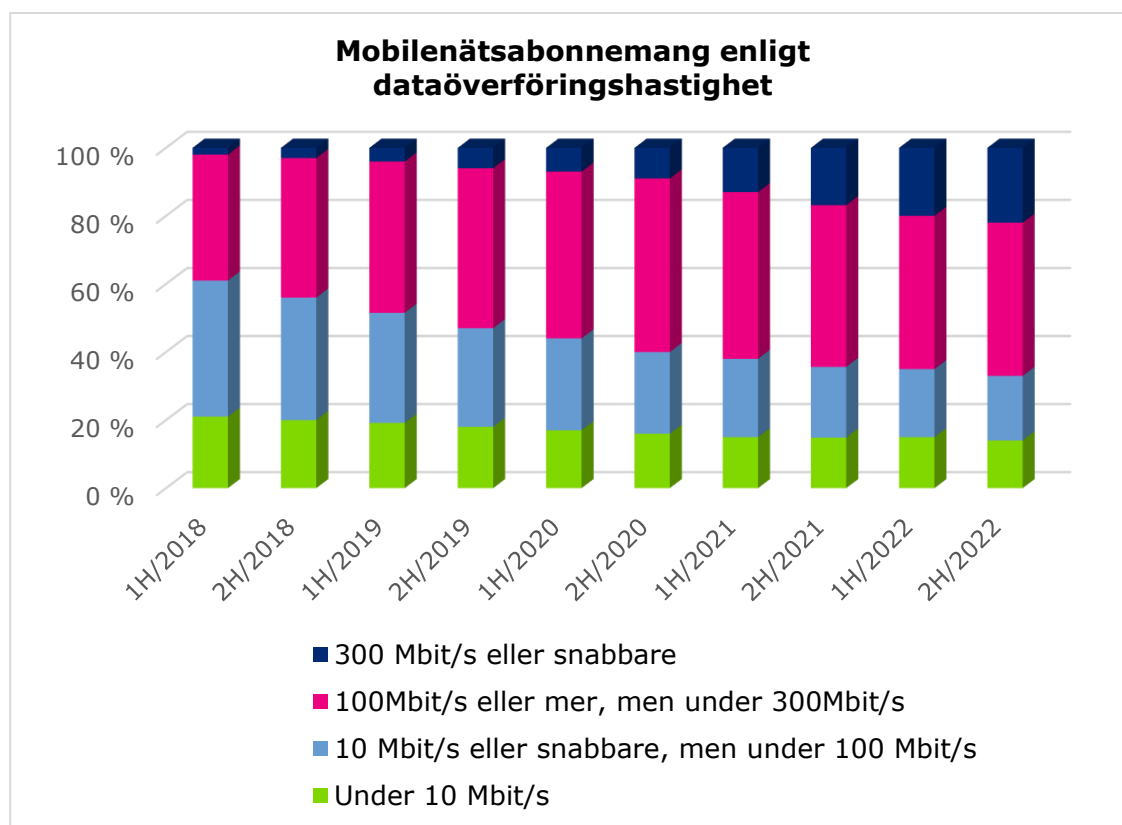
Tabell 7. Dataöverföringsabonnemang i mobilnätet enligt laddningshastighet i slutet av 2022.¹⁰³

Mobilnätsabonnemang enligt laddningshastighet	2H/2022
Under 10 Mbit/s	14 %
10 Mbit/s eller snabbare, men under 100 Mbit/s	19 %
100 Mbit/s eller mer, men under 300 Mbit/s	45 %
300 Mbit/s eller snabbare	22 %

Enligt figur 11 har hastigheterna för abonnemang i mobilnät ökat stadigt under de senaste åren. Utvecklingsriktningen har således varit samma som i fasta nätabon-

¹⁰³ Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>

nemang. Det bör dock noteras att hastigheterna för mobilnätssabonnemang är uppskattade maximala hastigheter. De faktiska hastigheterna för abonnemang i mobilnät varierar till exempel enligt geografiskt område och antalet användare som samtidigt använder en basstation. Trots detta visar förändringarna i nominella hastigheterna att de maximala dataöverföringshastigheterna har ökat i mobilnäten. Å andra sidan har de minimihastigheter som uppgetts i tjänsteavtalen för abonnemangen knappast förbättrats ens i och med ibruktagandet av 5G-tekniken.

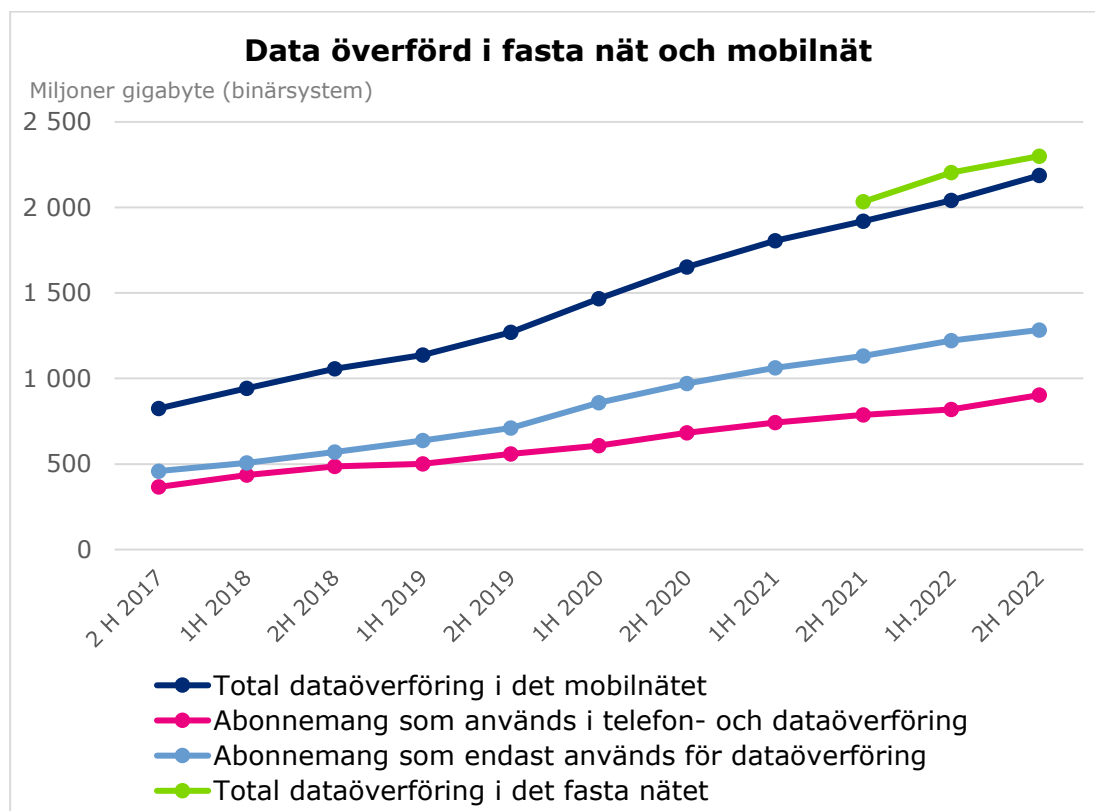


Figur 11. Utvecklingen av laddningshastigheter för mobilnätssabonnemang 2018–2022.¹⁰⁴

4.7.7 Data överförd i fasta nät och mobilnät

Under andra halvåret 2022 överfördes cirka 2 300 miljoner gigabyte data i fasta näten, jämfört med cirka 2 200 miljoner gigabyte i mobilnäten. Enbart abonnemang som användes för dataöverföring utgjorde 59 procent (1 300 miljoner gigabyte) av den data som överfördes i mobilnäten. I slutet av 2022 utgjorde dessa abonnemang cirka 24 procent av alla abonnemang i mobilnäten, vilket innebär att mängden data som överförs i dessa abonnemang är relativt sett större än deras andel av alla abonnemang dataöverföringsabonnemang i mobilnäten. Den tydliga ökningen av datamängder har redan länge varit en tendens i dataöverföringsnäten.

¹⁰⁴ Antalet abonnemang baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>



Figur 12. Data som överförs i mobilnät och fasta nät åren 2017–2022.¹⁰⁵

Under andra halvåret 2022 överfördes cirka 134 gigabyte per invånare i dataöverföringsnäten. I fasta näten var siffran 68 gigabyte och i mobilnäten 66 gigabyte.

Per abonnemang överfördes cirka 200 gigabyte data i månaden i de fasta näten. I mobilnäten överfördes i sin tur cirka 100 gigabyte data i månaden i abonnemang som endast hade dataöverföringsegenskap. Det finns flera olika fall av användning för abonnemangen i fråga och till exempel i ett mobilnätsabonnemang där förbindelsen delas i hemmet överförs sannolikt mer data än för abonnemang där endast en terminal används (t.ex. surfplattor). I abonnemang som utöver dataöverföring hade tal- och textmeddelandeegenskaper överfördes i genomsnitt cirka 22 gigabyte data i månaden.

4.8 Prissättningen av bredbandsabonnemang för hushållskunder

I denna del av marknadsanalysen granskar Transport- och kommunikationsverket månadsavgifter för tjänster i fiber-, kabelmodem- och mobilnät för teleföretagens hushållskunder. Månadsavgifter för kopparnät som tas ur bruk bedöms inte i det här sammanhanget.

Allmän prissättningspraxis vid objekt som omfattas av husbolagsavtal

I objekt med husbolags- eller fastighetsbredbandsavtal betalar hushållen för husbolagsabonnemangen (t.ex. 10, 50 eller 100 Mbit/s) genom bolagsvederlaget eller hyran, exempelvis en avgift på 0–10 euro i månaden. I husbolagsabonnemang varierar

¹⁰⁵ Uppgifterna baserar sig uppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen. Se Statistiktabel av kommunikationstjänsterna vid Transport- och kommunikationsverket: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>

kostnaden per bostad enligt avtalet. Priset påverkas bland annat av antalet konkurrensutsatta fastigheter och lägenheter, läge, önskad bashastighet för abonnemangen och avtalets längd. På basis av svaren på begäran om uppgifter av teleföretagen om betydande marknadsinflytande kan den bostadsspecifika månadsavgiften som förmånligast vara noll euro, men beroende på objektet kan månadsavgiften också vara över 10 euro.

Avgiften i fråga är inkluderad för hushållen och betalas oberoende om abonnemanget används i lägenheten eller inte. Hushållen betalar inte en avgift till teleföretaget för användningen av husbolagsabonnemanget. Om hushållen behöver en snabbare förbindelse än husbolagets, betalar de då teleföretaget direkt för tilläggshastighetsabonnemang.

Det företag som husbolaget eller fastigheten har ingått ett gällande bredbandsavtal med, tillhandahåller tilläggshastighetsabonnemang för avtalsobjektet vanligtvis till ett förmånligare pris än andra teleföretag som också har fiber- eller kabelmodemtillgänglighet i fastigheten. Andra teleföretag tar ut andra avgifter än de grundpriser och förmånspriser som erbjuds husbolag och fastigheter med bredbandsavtal.

Grundpriser för DNA:s, Elisäs och Telias fiber- och kabelmodemabonnemang

Månadsavgifterna för teleföretagens bredbandsabonnemang prissätts i Finland enligt hastigheter både i abonnemang i fasta nätet och mobilnätet. Månadsavgifterna varierar enligt teleföretag.

DNA:s, Elisäs och Telias sammanlagda riksomfattande marknadsandel¹⁰⁶ för bredbandsabonnemang i fasta nät uppgick till 87 procent i slutet av 2022. Eftersom företagen svarar för största delen av de bredbandsabonnemangen i det fasta nätet på marknaden är det motiverat att granska deras prissättningspraxis noggrannare.

DNA:s prissättningspraxis

I tabell 8 presenteras exempel på grundpriser för DNA:s fiber- och kabelmodemnätsabonnemang på 200 Mbit/s enligt region, byggnadstyp och avtalstyp våren 2023.¹⁰⁷ Med grundpriser avses priser där rabatter eller erbjudanden inte har beaktats.

Enligt tabellen har DNA inga skillnader i grundpriser för fiber- och kabelmodemabonnemang som tas ut av slutkunderna på basis av teknik, region eller byggnadstyp. Abonnemangens grundpris bestäms förutom hastighetsklassen av om det är fråga om ett husbolag med avtal eller inte. Månadsavgiften för DNA:s fiber- och kabelmodemabonnemang på 200 Mbit/s var 15,90 euro i husbolag med avtal och 39,99¹⁰⁸ euro i andra fastigheter.

¹⁰⁶ Se Kommunikationstjänsternas statistik: <https://tieto.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Viestintapalveluiden%20tilastokoonti.ods>.

¹⁰⁷ Prisuppgifterna för 2023 baserar sig på de minutprisuppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in på teleföretagens webbplatser i april–juni.

¹⁰⁸ Rabattpriset för 12 månaders tidsbegränsade avtal för ett abonnemang på 39,99 euro var 34,99 euro.

Tabell 8. Exempel på priser för DNA:s fiber- och kabelmodemabonnemang på 200 Mbit/s.

Landskap	Kommun	Byggnadsform	Husbolagsavtal	Teknik	Pris/mån
Nyland	Esbo	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Satakunta	Harjavalta	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Mellestra Finland	Jyväskylä	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Päijänne-Tavastland	Lahtis	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Södra Karelen	Villmanstrand	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Birkaland	Lempälä	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Egentiga Finland	Lundo	Radhus	Ja	Fiber	15,90 €
Nyland	Mäntsälä	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Norra Österbotten	Uleåborg	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Satakunta	Raumo	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Södra Österbotten	Seinäjoki	Flervåningshus	Ja	Fiber	15,90 €
Birkaland	Tammerfors	Radhus	Ja	Fiber	15,90 €
Egentiga Finland	Åbo	Radhus	Ja	Kabelmodem	15,90 €
Österbotten	Vasa	Radhus	Ja	Fiber	15,90 €
Päijänne-Tavastland	Asikkala	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Satakunta	Eura	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Päijänne-Tavastland	Heinola	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Satakunta	Vittis	Flervåningshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Norra Österbotten	Kempele	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Norra Savolax	Kuopio	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Norra Savolax	Kuopio	Flervåningshus	Nej	Fiber	39,99 €
Päijänne-Tavastland	Kärkölä	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Päijänne-Tavastland	Lahtis	Radhus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Norra Österbotten	Limingo	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Nyland	Lojo	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Norra Österbotten	Muhos	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Egentiga Finland	Nådendal	Flervåningshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Satakunta	Nakkila	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Norra Savolax	Nilsia	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Päijänne-Tavastland	Orimattila	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Norra Österbotten	Uleåborg	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Satakunta	Brjörneborg	Flervåningshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Satakunta	Brjörneborg	Radhus	Nej	Fiber	39,99 €
Egentiga Finland	Pyhäranta	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Egentiga Finland	Reso	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Satakunta	Raumo	Flervåningshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Lappland	Rovaniemi	Flervåningshus	Nej	Fiber	39,99 €
Norra Savolax	Siilinjärvi	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Satakunta	Säkylä	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Nyland	Vichtis	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €

År 2016¹⁰⁹ var grundpriset för DNA:s fiberabonnemang på 100 Mbit/s 55 euro och på 300 Mbit/s 62 euro. År 2016 tog DNA ut en månadsavgift på 34,90 euro för ett

¹⁰⁹ Prisdata från år 2016 är baserat på prisdata som samlats in av ämbetsverket vid den tidpunkten.

kabelmodemabonnemang på 100 Mbit/s och 44,90 euro för ett kabelmodemabonnemang på 300 Mbit/s.¹¹⁰

Grundpriserna för abonnemang i andra objekt än de som omfattas av husbolagsavtal kan således uppskattas ha sjunkit efter 2016. År 2023 var grundpriserna för fibrabonnemang på 200 Mbit/s cirka 15 euro förmånligare än abonnemang på 100 Mbit/s år 2016. Månadsavgifterna för kabelmodemabonnemang på 200 Mbit/s år 2023 ligger däremot mellan månadsavgifterna för kabelabonnemang på 100 Mbit/s och 300 Mbit/s år 2016.

Elisas prissättningspraxis

I tabell 9 har samlats exempel på grundpriser för Elisas fiber- och kabelmodemnätsabonnemang på 150 Mbit/s enligt region, byggnadstyp och avtalstyp våren 2023.

Enligt tabellen har Elisa inga skillnader i grundpriser för fiber- och kabelmodemabonnemang som tas ut av slutkunderna enligt teknik, region eller byggnadstyp. Abonnemangens grundpris bestäms förutom hastighetsklassen av om det är fråga om ett husbolag med avtal eller inte.

Våren 2023 var grundpriset för Elisas fiber- och kabelmodemabonnemang på 150 Mbit/s i husbolag med avtal i regel 11,99 euro och i andra fastigheter 39,99 euro.¹¹¹

År 2016 var grundpriset för Elisas fiber- och kabelmodemabonnemang på 100 Mbit/s vanligen 39,99 euro.¹¹² År 2023 tog Elisa således ut samma grundpris för abonnemang på 150 Mbit/s som år 2016 för abonnemang på 100 Mbit/s.

¹¹⁰ Priserna 2016 gäller andra priser än grundpriser i husbolag eller fastigheter med bredbandsavtal. DNA:s 2016 års kabelmodemabonnemangspriser avser DNA Welho tuplakaista-produkter, där produktpaketet även inkluderade ett mobilnätsabonnemang.

¹¹¹ Rabattpriset för 12 månaders tidsbegränsade avtal för ett abonnemang på 150 Mbit/s med ett grundpris på 39,99 euro var 31,99 euro.

¹¹² Priserna 2016 gäller andra priser än grundpriser i husbolag eller fastigheter med bredbandsavtal.

Tabell 9. Exempel på priser för Elisas fiber och kabelmodemabonnemang på 150 Mbit/s.

Landskap	Kommun	Byggnads- form	Husbolags- avtal	Teknik	Pris/ mån
Norra Österbotten	Uleåborg	Flervåningshus	Ja	Kabelmodem	0,00 €
Södra Österbotten	Kurikka	Flervåningshus	Ja	Kabelmodem	11,99 €
Södra Savolax	Nyslott	Flervåningshus	Ja	Kabelmodem	11,99 €
Egentliga Tavastland	Tavastehus	Flervåningshus	Ja	Kabelmodem	11,99 €
Mellestra Österbotten	Karleby	Flervåningshus	Ja	Fiber	11,99 €
Mellestra Finland	Jyväskylä	Flervåningshus	Ja	Fiber	11,99 €
Österbotten	Närpes	Flervåningshus	Ja	Fiber	11,99 €
Österbotten	Vasa	Flervåningshus	Ja	Fiber	11,99 €
Norra Österbotten	Ylivieska	Parhus	Ja	Kabelmodem	11,99 €
Päijänne-Tavastland	Lahtis	Flervåningshus	Ja	Fiber	11,99 €
Satakunta	Raumo	Flervåningshus	Ja	Kabelmodem	11,99 €
Egentliga Finland	Åbo	Flervåningshus	Ja	Fiber	11,99 €
Egentliga Finland	Nystad	Flervåningshus	Ja	Kabelmodem	11,99 €
Södra Karelen	Villmanstrand	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Södra Karelen	Luumäki	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Södra Österbotten	Lappo	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Södra Österbotten	Seinäjoki	Flervåningshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Egentliga Tavastland	Loppis	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Mellestra Österbotten	Kannus	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Mellestra Österbotten	Karleby	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Mellestra Finland	Kinnula	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Kymmenedalen	Kotka	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Kymmenedalen	Pyttis	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Lappland	Rovaniemi	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Birkaland	Nokia	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Birkaland	Tammerfors	Flervåningshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Birkaland	Ylöjärvi	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Österbotten	Malax	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Österbotten	Vörå	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	39,99 €
Norra Karelen	Joensuu	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Norra Karelen	Nurmes	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Norra Österbotten	Merijärvi	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Norra Savolax	Kuopio	Flervåningshus	Nej	Fiber	39,99 €
Päijänne-Tavastland	Asikkala	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Satakunta	Euraåminne	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Nyland	Helsingfors	Flervåningshus	Nej	Fiber	39,99 €
Nyland	Ingå	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,99 €
Nyland	Högfors	Radhus	Nej	Fiber	39,99 €
Nyland	Tusby	Flervåningshus	Nej	Fiber	39,99 €
Egentliga Finland	Sagu	Radhus	Nej	Fiber	39,99 €

Telias prissättningspraxis

I tabell 10 har samlats exempel på grundpriser för Telias fiber- och kabelmodemabonnemang på 100 Mbit/s enligt region, byggnadstyp och avtalstyp våren 2023.

Tabell 10. Exempel på priser för Telias fiber- och kabelmodemabonnemang på 100 Mbit/s.

Landskap	Kommun	Byggnads- form	Husbolags- avtal	Teknik	Pris/ mån
Kajanaland	Kajana	Flervåningsshus	Ja	Fiber	0,00 €
Nyland	Helsingfors	Flervåningsshus	Ja	Fiber	9,90 €
Norra Karelen	Joensuu	Flervåningsshus	Ja	Fiber	9,90 €
Mellestra Finland	Jyväskylä	Flervåningsshus	Ja	Kabelmodem	9,90 €
Kymmenedalen	Kouvola	Flervåningsshus	Ja	Fiber	9,90 €
Norra Savolax	Leppävirta	Flervåningsshus	Ja	Fiber	9,90 €
Nyland	Mäntsälä	Flervåningsshus	Ja	Fiber	9,90 €
Lappland	Sirkka	Radhus	Ja	Fiber	9,90 €
Egentliga Finland	Åbo	Radhus	Ja	Fiber	9,90 €
Mellestra Finland	Viitasaari	Flervåningsshus	Ja	Fiber	9,90 €
Egentliga Tavastland	Hattula	Radhus	Ja	Fiber	12,99 €
Egentliga Finland	Nådendal	Flervåningsshus	Ja	Fiber	12,99 €
Norra Österbotten	Uleåborg	Radhus	Ja	Fiber	12,99 €
Birkaland	Birkala	Radhus	Ja	Fiber	12,99 €
Satakunta	Björneborg	Flervåningsshus	Ja	Fiber	12,99 €
Norra Savolax	Tavastehus	Radhus	Ja	Fiber	19,90 €
Birkaland	Tammerfors	Flervåningsshus	Ja	Fiber	19,90 €
Satakunta	Kumo	Egnahemshus	Nej	Fiber	19,90 €
Lappland	Torneå	Egnahemshus	Nej	Fiber	19,90 €
Satakunta	Kankaanpää	Egnahemshus	Nej	Fiber	22,50 €
Norra Savolax	Jorois	Egnahemshus	Nej	Fiber	24,90 €
Mellestra Finland	Jyväskylä	Egnahemshus	Nej	Fiber	24,90 €
Lappland	Kemijärvi	Egnahemshus	Nej	Fiber	24,90 €
Mellestra Finland	Viitasaari	Egnahemshus	Nej	Fiber	24,90 €
Egentliga Finland	Loimaa	Egnahemshus	Nej	Fiber	29,99 €
Lappland	Rovaniemi	Flervåningsshus	Nej	Fiber	29,99 €
Egentliga Finland	Åbo	Flervåningsshus	Nej	Fiber	29,99 €
Nyland	Hangö	Flervåningsshus	Nej	Fiber	32,90 €
Egentiga Tavastland	Tavastehus	Radhus	Nej	Kabelmodem	32,90 €
Lappland	Kemijärvi	Egnahemshus	Nej	Fiber	32,90 €
Norra Savolax	Kuopio	Flervåningsshus	Nej	Fiber	32,90 €
Kymmenedalen	Miehikkälä	Egnahemshus	Nej	Fiber	32,90 €
Norra Österbotten	Uleåborg	Egnahemshus	Nej	Fiber	32,90 €
Lappland	Pelkosenniemi	Egnahemshus	Nej	Fiber	32,90 €
Södra Savolax	Pieksämäki	Flervåningsshus	Nej	Fiber	32,90 €
Lappland	Savukoski	Egnahemshus	Nej	Fiber	32,90 €
Österbotten	Vasa	Flervåningsshus	Nej	Fiber	32,90 €
Mellestra Finland	Äänekoski	Egnahemshus	Nej	Kabelmodem	32,90 €
Norra Karelen	Joensuu	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,90 €
Nyland	Nurmijärvi	Parhus	Nej	Fiber	39,90 €
Satakunta	Björneborg	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,90 €
Egentliga Finland	Reso	Egnahemshus	Nej	Fiber	39,90 €

Telia har inga prisskillnader mellan fiber- och kabelmodemtekniker eller byggnadstyp. Telia har liksom de andra stora teleföretagen lägre priser i objekt som omfattas av husbolagsavtal. Priserna på Telias grundpriser varierar dock både i objekt med husbolagsavtal och i andra objekt.

Våren 2023 var Telias grundpriser för abonnemang på 100 Mbit/s vanligen 9,90 euro i husbolag och 32,90 euro i andra objekt. Grundpriset för Telias månadsavgift var som dyrast 39,90 euro.

År 2016 var grundpriset i olika regioner för Telias fiber- och kabelmodemabonnemang på 100 Mbit/s 39,90 euro.¹¹³ Våren 2023 varierade priserna mellan 19,90 och 39,90. Jämfört med 2016 har priserna på Telias grundpriser således delvis sjunkit.

Övriga teleföretags prissättning av fiber- och kabelmodemabonnemang

Mindre teleföretag som är verksamma på marknaden¹¹⁴ tar i allmänhet ut samma månadsavgifter för hela fiber- eller kabelmodemanätet i regionen på så sätt att priset för abonnemang fastställs enligt hastighetsklass och om det är fråga om ett objekt för husbolagsavtal eller inte.

Gällande mindre teleföretag granskar Transport- och kommunikationsverket närmare Finnet-företagens prissättning av 100 Mbit/s fiberoptiska anslutningar. Baspriserna på Finnet-företagens 100 Mbit/s-anslutningar varierar utifrån tabell 11 från 19,90 euro till 39,90 euro per månad. Det finns ingen variation i grundavgifterna för enskilda företag per region eller fastighet.

¹¹³ Priserna 2016 gäller andra priser än grundpriser i husbolag eller fastigheter med bredbandsavtal.

¹¹⁴ Till exempel företag, kommunala bolag och fiberandelslag som hör till Finnet-förbundet.

Tabell 11. Exempel på priser för Finnet-företagens fiberabonnemang på 100 Mbit/s.

Kommun	Byggnads- form	Husbolags- avtal	Operatör	Pris/ mån
Itis	Egnahemshus	Nej	Blue Lake Communications	35,50 €
S:t Michel	Radhus	Nej	Blue Lake Communications	35,50 €
Nyslott	Parhus	Nej	Blue Lake Communications	35,50 €
Alavo	Egnahemshus	Nej	ElmoNet	34,90 €
Mänttä-Vilppula	Flervåningshus	Nej	ElmoNet	34,90 €
Tammerfors	Egnahemshus	Nej	ElmoNet	34,90 €
Kihniö	Egnahemshus	Nej	Ikaalisten-Parkanon Puhelin	39,90 €
Karleby	Flervåningshus	Nej	JNT	39,90 €
Jakobstad	Egnahemshus	Nej	JNT	39,90 €
Vasa	Parhus	Nej	JNT	39,90 €
Idensalmi	Egnahemshus	Nej	Kaisanet	29,90 €
Kajana	Flervåningshus	Nej	Kaisanet	29,90 €
Kontiolax	Radhus	Nej	Kaisanet	29,90 €
Hangö	Egnahemshus	Nej	Karjaan Puhelin	34,90 €
Ingå	Egnahemshus	Nej	Karjaan Puhelin	34,90 €
Kyrkslätt	Parhus	Nej	Karjaan Puhelin	34,90 €
Letala	Egnahemshus	Nej	Laitilan Puhelin	29,90 €
Kuhmois	Egnahemshus	Nej	Lounea	19,90 €
Birkala	Egnahemshus	Nej	Lounea	19,90 €
Vesilax	Egnahemshus	Nej	Lounea	19,90 €
Hirvensalmi	Egnahemshus	Nej	MPY	29,90 €
S:t Michel	Flervåningshus	Nej	MPY	29,90 €
Suonenjoki	Radhus	Nej	MPY	29,90 €
S:t Karins	Egnahemshus	Nej	Paraisten Puhelin	39,90 €
Pargas	Egnahemshus	Nej	Paraisten Puhelin	39,90 €
Euraåminne	Egnahemshus	Nej	Vakka-Suomen Puhelin	39,90 €
Björneborg	Flervåningshus	Ja	Vakka-Suomen Puhelin	20,00 €
Nystad	Parhus	Nej	Vakka-Suomen Puhelin	39,90 €
Eckerö	Egnahemshus	Nej	Ålands Telekommunikation	39,95 €
Föglö	Egnahemshus	Nej	Ålands Telekommunikation	34,95 €
Geta	Egnahemshus	Nej	Ålands Telekommunikation	34,95 €

När man jämför Finnet-företagens motsvarande 100 Mbit/s fiberoptiska anslutnings-
ars baspriser från år 2016 har baspriserna beroende på företag antingen sjunkit eller
blivit på samma nivå. År 2016 varierade 100 Mbit/s-anslutningar mellan 29,90–
59,90.¹¹⁵

De dyraste 1 Gbit/s fiberoptiska anslutningarna erbjuds även av de små teleföreta-
gen. Till exempel endast en del av Finnet-företagen samt kommunala aktiebolag och
fiberandelslag tar ut grundpriser överstiger 60 euro.

¹¹⁵ År 2016 grundpriserna var: Blue Lake Communications (nuförtiden BLC Telecom) 44,86 €, Elmonet (Pohjois-Hämeen Puhelin) 39,90 €, Ikaalisten-Parkanon Puhelin 39,90 €, JNT 39,90 €, Kaisanet 54,44 €, Karjaan Puhelin 39,90 €, Laitilan Puhelin 29,90 €, Lounea 38,90 €, MPY 55,35 € och Vakka-Suomen Puhelin 59,90 €.

Det slutliga slutkundspriset som hushållen betalar varje månad påverkas av olika erbjudanden och rabattkampanjer, som är mycket vanliga inom teleföretag.¹¹⁶ Slutpriset påverkas också av de nätavgifter som vissa kommunala företag eller andelslag debiterar separat varje månad.

Prissättning av abonnemang i mobilnät

I tabell 12 finns exempel på DNA:s, Elisäs och Telias grundpriser våren 2023 i fråga om produkter där det i 5G-förbindelsen till hemmet ingår en utomhusenhet som teleföretaget installerat.¹¹⁷ Grundpriserna för produkter med laddningshastighet 400–600 Mbit/s var något mindre än 40 euro i månaden hos alla företag.

Tabell 12. Exempel på grundpriser för 5G-abonnemang som genomförts med utomhusenhet.

Företag	Produkt	Laddningshastighet	Månadsavgift	Installationsavgift
DNA	Koti 5G	400 Mbit/s	39,90 € ¹¹⁸	495 €
Elisa	5G Kotinetti	600 Mbit/s	39,99 € ¹¹⁹	495 €
Elisa	5G Kotinetti Omakaista	1000 Mbit/s	60,99 € ¹²⁰	499 € ¹²¹
Telia	Kiinteä 5G-laajakaista	400 Mbit/s	39,90 € ¹²²	495 €

I tabellerna 13, 14 och 15 finns exempel på DNA:s, Elisäs och Telias 4G- och 5G-abonnemang våren 2023, som endast innefattar dataöverföringsegenskap och där man på företagets webbplatsar kan beställa inomhusnätapparat i samband med beställningen av abonnemanget.

Grundpriserna för till exempel 4G-abonnemang på 100–200 Mbit/s var mellan 24,90 och 29,90 euro i månaden. Grundpriserna för 5G-abonnemang på 600 Mbit/s var

¹¹⁶ I fastigheter där teleföretaget inte har ett gällande bredbandsavtal för husbolaget eller fastigheten erbjuder man i allmänhet rabatter för 12 eller 24 månader. För vissa husbolag och fastigheter med bredband erbjuder avtalsföretagen kortvariga rabatter för abonnemang på 100 Mbit/s och rabatter i 2–24 mån. för abonnemang på 1 Gbit/s. I samband med försäljningen av abonnemang erbjuder teleföretagen också andra slags förmåner, såsom routrar som kommer på köpet eller för viss tid gratis, förmånssedlar till butik som säljer utrustning, gratis tv-tjänster för viss tid, S-gruppens bonus eller avgiftsfria informationssäkerhets- eller VPN-tjänster för viss tid.

¹¹⁷ Tillgången till produkter och tillgängliga hastigheter varierar enligt teleföretag och region.

¹¹⁸ I månadsavgiften handlar det om grundpriset. Förmånspriset för 24 månader var 34,50 €/mån. DNA erbjöd även installationsavgiften till förmånspriset 450 €. Månadsavgiften för produkten inbegriper abonnemanget och utomhusmottagare. En inomhusnätanordning kan beställas mot en separat avgift. DNA:s webbplats (på finska):

https://www.dna.fi/koti5g?itm_source=5g/kotiin-ja-mukaan&itm_medium=card2&itm_campaign=vakio&itm_format=vakio&itm_content=koti5g

¹¹⁹ Månadsavgiften inbegriper abonnemang, utomhusmottagare och inomhusnätutrustning. Utrustningens andel av månadsavgiften är 10 €/mån. i 24 månader. Elisäs webbplats (på finska): <https://elisa.fi/netti/omakotitalot/5g-kotinetti/>

¹²⁰ Baspriset för avtalet som gäller tills vidare är 60,99 €/månad efter 36 månader. Innan detta var månadsavgiften 46,82 €. Exempelpris från hösten 2024.

¹²¹ Anbudspriset för installationsavgiften är 109 €. Exempelpris från hösten 2024.

¹²² Månadsavgiften inbegriper abonnemang, utomhusmottagare och inomhusnätutrustning. Beställningen förutsätter ett tidsbundet avtal på 24 månader. Efter att den tidsbundna beställningsperioden gått ut fortsätter beställningen till ett pris som gäller tills vidare 39,90 €/mån. eller enligt prislistan. I Telias 400 Mbit/s-produkt kan kunden själv installera utomhusenheten eller beställa installationstjänst. Telias webbplats (på finska): <https://www.telia.fi/kauppa/kodin-netti/5-g-netti-hem>

mellan 34,00 och 39,90 i månaden. Exempelen avser priser baserade på sökningar på enskilda adresser.

Tabell 13. Exempel på grundpriser för teleföretagens 4G-abonnemang

Teleföretag	Produkt	Teknik	Laddningshastighet	Månadsavgift
DNA	DNA netti	4G	200 Mbit/s	29,90 ¹²³
Elisa	Netti mukaan	4G	100 Mbit/s	27,99 ¹²⁴
Telia	Yhteys Dot kotiin	4G	100 Mbit/s	24,00 ¹²⁵

Tabell 14. Exempel på teleföretagens priser på 5G-abonnemang på 300 Mbit/s.

Teleföretag	Produkt	Teknik	Laddningshastighet	Månadsavgift
DNA ¹²⁶	DNA netti	5G	300 Mbit/s	34,99 ¹²⁷
Elisa	Netti mukaan	5G	300 Mbit/s	31,99 ¹²⁸
Telia	Yhteys kotiin	5G	300 Mbit/s	29,00 ¹²⁹

Tabell 15. Exempel på teleföretagens priser på 5G-abonnemang på 600 Mbit/s.

Teleföretag	Produkt	Teknik	Laddningshastighet	Månadsavgift
DNA	DNA netti	5G	600 Mbit/s	39,90 ¹³⁰
Elisa	Netti mukaan	5G	600 Mbit/s	36,99 ¹³¹
Telia	Yhteys kotiin	5G	600 Mbit/s	34,00 ¹³²

Enligt teleföretagens analyser av betydande marknadsinflytande 2018 var variationsbredden för grundpriserna för 4G-mobilbredband med nominell hastighet till exempel på 100–150 Mbit/s 26,90–29,90 euro. Grundpriserna för 4G-abonnemang på 100–200 Mbit/s är för närvarande på liknande nivå. I och med ibruktagandet av 5G-tekniken har utbudet av de snabbaste 4G-abonnemangen på minst 300 Mbit/s avskaffats. På marknaden erbjuds numera endast 5G-abonnemang med tjänster på minst 300 Mbit/s.

När man jämför exempel på månadsavgifter för fiber- och kabelmodemabonnemang i fasta nät med 5G-abonnemang som genomförs med en utomhusenhet, kan man konstatera att nästan alla baspriser för husbolags- eller hushållsavtalsobjekt som

¹²³ Gäller grundpriset. Priset på ett 24 månaders tidsbestämt avtal är 24,99 euro/mån.

¹²⁴ Gäller grundpriset. Priset på ett 6 månaders tidsbestämt avtal är 19,59 euro/mån.

¹²⁵ Det handlar om priset på kontraktet som gäller tills vidare.

¹²⁶ DNA:s 5G-abonnemang omfattar utöver inomhusnätutrustning även utomhusenheter som installeras själv.

¹²⁷ Priset på DNA:s 24 månaders tidsbestämda avtal är 29,90 euro/mån.

¹²⁸ Priset på Elisäs 12 månaders tidsbestämda avtal är 29,99 euro/mån.

¹²⁹ Telia har endast avtal som gäller tills vidare för produkten.

¹³⁰ DNA har erbjudande om 24 månaders tidsbestämda avtal för abonnemanget, där månadsavgiften är samma som grundpriset, men där inomhusnätutrustningen erbjuds till priset 0 euro.

¹³¹ Priset på Elisäs 12 månaders tidsbestämda avtal är 32,99 €/mån.

¹³² Telia har endast avtal som gäller tills vidare för produkten.

bjuds ut till flervånings- eller radhus är förmånligare än 5G-abonnemang med utomhusenhet. Endast en del av fiber- och kabelmodemabonnemang på 1 Gbit/s är dyrare än 5G-abonnemang med utomhusenhet.

Tabell 16: Exempel på månadsavgifter för fiber- och kabelmodemabonnemang jämfört med 5G-abonnemang som genomförs med utomhusenhet.

Produkt eller avtalstyp	Förbindelseteknik	Laddningshastighet	euro/mån.
Husbolagsavtal, flervåningshus	FTTH/FTTB	100 Mbit/s	11,49
Husbolagsavtal, radhus	FTTH/FTTB	100 Mbit/s	11,49
Husbolagsavtal, flervåningshus	kabelmodem	100 Mbit/s	11,49
Husbolagsavtal, radhus	kabelmodem	100 Mbit/s	11,49
Hushållsavtal, flervåningshus	FTTH/FTTB	100 Mbit/s	32,90
Hushållsavtal, egnahemshus	FTTH/FTTB	100 Mbit/s	32,90
Hushållsavtal, flervåningshus	kabelmodem	100 Mbit/s	32,90
Hushållsavtal, egnahemshus	kabelmodem	100 Mbit/s	32,90
Husbolagsavtal, flervåningshus	FTTH/FTTB	1 Gbit/s	34,90
Husbolagsavtal, flervåningshus	kabelmodem	1 Gbit/s	34,90
Husbolagsavtal, radhus	kabelmodem	1 Gbit/s	34,90
Hushållsavtal, radhus	kabelmodem	100 Mbit/s	35,50
Hushållsavtal, radhus	FTTH/FTTB	100 Mbit/s	36,20
Husbolagsavtal, radhus	FTTH/FTTB	1 Gbit/s	39,90
DNA Koti 5G	5G fast	400 Mbit/s	39,90
Telia Fast 5G-bredband	5G fast	400 Mbit/s	39,90
Elisa 5G Kotinetti	5G fast	600 Mbit/s	39,99
Hushållsavtal, egnahemshus	kabelmodem	1 Gbit/s	48,49
Hushållsavtal, flervåningshus	FTTH/FTTB	1 Gbit/s	54,99
Hushållsavtal, radhus	FTTH/FTTB	1 Gbit/s	54,99
Hushållsavtal, egnahemshus	FTTH/FTTB	1 Gbit/s	54,99
Hushållsavtal, flervåningshus	kabelmodem	1 Gbit/s	54,99
Hushållsavtal, radhus	kabelmodem	1 Gbit/s	54,99

Anslutningsavgifter till fibernät för småhus

Hushåll som bor i småhus betalar ofta en separat anslutningsavgift för anslutning av en fastighet till ett fibernät. Enligt de prisuppgifter som samlats in våren 2023 varierar teleföretagens anslutningsavgifter mellan 0 och 3 200 euro. Alla teleföretag tar således inte ut en anslutningsavgift av småhuskunderna, utan täcker investeringskostnaderna till exempel genom abonnemangens månadsavgifter.

Sammanfattning av prissättningen av bredbandstjänster

Baserat på den information som granskats ovan, erbjuds de förmånligaste bredbandsabonnemangen för hushåll i husbolag och fastigheter som har bredbandsavtal i fiber- och kabelmodemnät. I dessa betalar hushållen ingen månads- eller öppningsavgift till teleföretaget för ett bashastighetsabonnemang. Fastighetsägare betalar dock en månadsavgift enligt anslutningsavtalet för bashastighet, som varierar från fastighet till fastighet. Dessutom är till exempel månadsavgiften för tilläggshastighetsabonnemang på 100 Mbit/s ofta förmånligare för hushåll som bor i husbolag

med avtal än exempelvis abonnemang i 4G- eller 5G-näten. Abonnemang på 1 Gbit/s kan beroende på teleföretaget vara av samma prisklass som i objekt med husbolagsavtal, till exempel när det gäller grundavgifter för 5G-abbonnemang på 600 Mbit/s.

På grund av förmånligare priser riktas hushållens efterfrågan i husbolag eller fastigheter med bredbandsavtal huvudsakligen till avtalsföretagets tjänster under avtalsperioden. Eftersom det är vanligt att ingå bredbandsavtal för husbolag och fastigheter i synnerhet i större stöder är månadsavgifterna för hushåll som bor i husbolag i dessa regioner priser enligt bredbandsavtalen för husbolag. Dessutom skaffar en del av hushållen inte tilläggshastighet utöver husbolagets abonnemang, vilket innebär att de endast får kostnader bredbandstjänsten som betalats genom vederlag eller hyror. Förekomsten av husbolags- och fastighetsabbonnemang framhävs i synnerhet hos de tre största teleföretagen, eftersom stora städer är deras huvudsakliga marknadsområden. Ju mindre teleföretaget är och ju glesare bebyggt företagets verksamhetsområde är, i desto mindre omfattning tar man ut de priser av slutkunderna som anges i husbolags- och fastighetsavtalen.

I andra objekt än husbolag och fastigheter med bredbandsavtal har grundavgifterna för fiber- och kabelmodemabbonnemang enligt prisjämförelsen antingen sjunkit eller förblivit oförändrade sedan 2016.

När det gäller grundavgifter för fiber- och kabelmodemabbonnemang har till exempel de större teleföretagen rabatter, så att månadsavgifterna för abonnemang på 100–200 Mbit/s är cirka 28–35 euro så länge rabatten gäller. Detta är av samma prisklass som 5G-abbonnemang på 300 Mbit/s, där rabattpriserna är cirka 29,90 euro i månaden. Vid prissättningen av abonnemang i mobilnät samt fiber- och kabelmodemnät kan man således observera enhetlighet när utbudet av de fasta abonnemangen inte omfattas av bredbandsavtal för husbolag- eller fastigheter.

Där de små teleföretagen är ägare av fibernäten, tas för närvarande ut de högsta månadsavgifterna på marknaden för abonnemang på 100 Mbit/s och 1 Gbit/s. Kostnaderna för byggandet och opererandet av fibernäten per slutkund i dessa teleföretags regioner kan uppskattas vara högre än i de övriga regionerna.

5 Definiering av detaljistmarknadernas produktmarknad

5.1 Syftet med definitionen av marknaden

Enligt bakgrundspromemorian till kommissionens riktlinjer för marknadsanalysen¹³³ är definitionen av marknaden en förutsättning för bedömning av marknadens konkurrensläge och behovet av reglering av betydande marknadsinflytande. Definiering av marknaden sätter gränser för ramarna för bedömning av konkurrensen mellan företag. Syftet med definitionen av marknaden är att identifiera sådana aktuella och potentiella konkurrenter till ett företag med betydande marknadsinflytande som kan begränsa företagets beteende på kort sikt. Genom definitionen av marknaden identifieras på ett systematiskt sätt de direkta eller indirekta konkurrensbegränsningar som företaget möter. Syftet är att identifiera om företagen kan begränsa varandras beteende och hindra varandra från att agera på marknaden på ett sätt som är oberoende av konkurrenter och slutkunder.

¹³³ Commission staff working document, Accompanying the document: Communication from the Commission, Guidelines on market analysis and assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services, SWD/2018/124, 27.4.2018, sidorna 7–8.

I bakgrundspromemorian till den gällande marknadsrekommendationen¹³⁴ konstaterar kommissionen att hållbar konkurrens på detaljistmarknaden är det slutliga målet för regleringen av grossistmarknaden. Marknadsanalysen utgår därför från en bedömning av detaljistmarknaden som motsvarar grossistmarknaden. Regleringen om betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden ska tillämpas endast när det är nödvändigt i avsaknad av effektiv konkurrens på detaljistmarknaden. Bedömningen av konkurrenssituationen på detaljistmarknaden ska göras med tillämpning av den modifierade Greenfield-metoden. Då bedöms konkurrensläget ur perspektivet om detaljistmarknaden är effektivt konkurrensutsatt, om grossistmarknaden inte omfattas av reglering om betydande marknadsinflytande. Om marknadsanalysen leder till slutsatsen att slutkundsmarknaden är effektivt konkurrensutsatt i denna situation, ska den nationella regleringsmyndigheten dra slutsatsen att det inte längre finns behov av att fortsätta regleringen på den relevanta grossistmarknaden.

5.2 Utgångspunkter för bedömningen av substitution på efterfrågesidan

Enligt kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande¹³⁵ omfattar samma produktmarknad alla produkter eller tjänster som kan ersättas eller som i tillräcklig utsträckning kan utbytas, inte bara på grundval av deras objektiva egenskaper, priser eller användningsändamål, utan också på grundval av konkurrensvillkoren på den berörda marknaden och på grundval av efterfråge- och utbudsstrukturen. Produkter eller tjänster som kan utbytas endast i begränsad utsträckning hör inte till samma marknad. Den nationella regleringsmyndigheten bör börja definiera produkt- eller tjänstemarknaden genom att gruppera de produkter eller tjänster som slutanvändarna använder för samma ändamål. Substitution på efterfrågesidan gör det möjligt för de nationella regleringsmyndigheterna att fastställa sådana ersättande produkter eller produktgrupper som kunderna lätt skulle kunna övergå till om prishöjningen för en viss produkt var hypotetiskt liten men märkbar och permanent proportionell. Kundernas möjligheter att byta ut en produkt eller tjänst till en annan kan begränsas bland annat av betydande byteskostnader.

Vid bedömningen av om efterfrågan på detaljistmarknaden är substituerbar granskar Transport- och kommunikationsverket i vilka dataöverföringsnät de tjänster som tillhandahålls tillsammans bildar substituerbara alternativ i så hög grad med tanke på slutkundernas efterfrågan att de ska definieras på samma produktmarknad. Tjänsterna i bredbandsnät som hör till samma produktmarknad beaktas vid bedömningen av detaljistmarknadernas konkurrensläge. Vid bedömningen av substituerbarheten tillämpas som referensram i enlighet med kommissionens riktlinjer för bedömningen av marknadsanalys om slutkunderna lätt skulle kunna övergå till ersättande produkter om prishöjningen för en viss produkt var liten men märkbar (5–10 procent) och permanent.¹³⁶ I bedömningen granskas i synnerhet egenskaperna för dataöverföringstjänster i olika nät, deras användningsändamål och de utbyteskostnader som överföringen medför.

¹³⁴ Commission staff working document, Explanatory note Accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 establishing the European Electronic Communications Code. SWD(2020) 337 final, 18.12.2020. Sidorna 8–9.

¹³⁵ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018. Punkterna 33, 38 och 39.

¹³⁶ Riktlinjer för marknadsanalys och bedömning av betydande marknadsinflytande, punkterna 29, 38 och 39.

De nuvarande skyldigheterna för betydande marknadsinflytande gäller marknaden för abonnentförbindelser i koppar- och fibernät samt bitström. Eftersom det i fråga om partiprodukter i fibernät finns gällande SMP-reglering och fibernätsabonnemang bildar den klart största fasta nättekniken som används på detaljistmarknaden, är det motiverat att som utgångspunkt för bedömningen av om efterfrågan är substituerbar välja de dataöverföringstjänster som tillhandahålls i fibernät.

Vid bedömningen av om efterfrågan är substituerbar granskar man först om kabelmodemnätets tjänster under analysperioden är substituerbara för fibernätstjänster ur olika slutkunders synvinkel. Granskningen framskrider därefter med granskningen av substituerbarhet av bredbandstjänster i kopparnät, mobilnät och satellitnät. Utgångspunkten för granskningen är ett fall där dataöverföringstjänster används på en permanent plats, det vill säga som delad förbindelse i ett hem eller företags arbetslokal. Substitution på efterfrågesidan bedöms med tanke på hushålls- och företagskunder samt deras olika kundsegment.

5.3 Utbytbarhet av kabelmodemnätsabonnemang till fiberabonnemang

5.3.1 Egenskaper för fibernätstjänster

Innan man bedömer om kabelmodemnätets dataöverföringstjänster är ett substituerbart alternativ för fibernätstjänster ur slutkundernas synvinkel granskar Transport- och kommunikationsverket fibernätstjänsternas egenskaper. Detta utgör utgångspunkten för jämförelse av egenskaperna hos olika tekniker.

Optiska fibernät möjliggör i princip snabba, funktionssäkra dataöverföringstjänster av jämn kvalitet samt produktifiering av olika tjänster för slutkunderna. De faktiska egenskaperna för fibernätsabonnemang påverkas av nätets teknik (aktiva P2P-nät, PON-nät¹³⁷) samt med hurdan inomhusnätsskylage abonnemanget har genomförts till slutkunden.

När abonnemanget i sin helhet har genomförts med optisk fiber eller när man i inomhuslösningen använder partvinnad kabel med komponenter i minst kategori 6 är det möjligt att tillhandahålla symmetriska abonnemang vars laddnings- och sändningshastighet till exempel upp till 10 Gbit/s. I nyare och äldre flervåningshus där inomhusnätet har sanerats har inomhusnätet som används genomförts med optiska kablar och huvudsakligen även med partvinnad kabling med komponenter i minst kategori 6. I småhus utgör inomhusnätet inga begränsningar för överföringshastigheten, eftersom förbindelsen i dessa fastigheter i allmänhet bildas helt med en fiberkabel utan att använda inomhusnätet. Också i radhus kan fiberkabeln dras direkt till lägenheten, varvid husbolagets inomhusnät inte används.

I en del äldre flervåningshus där inomhusnätet inte har sanerats erbjuds emellertid endast det traditionella telefonlednings- eller koaxialkabelnätet i koppar. Med hjälp av inomhustelefonnät i koppar kan man i FTTB-fibernät tillhandahålla asymmetriska dataöverföringstjänster upp till cirka 100/10 Mbit/s utan att använda G-Fast-teknik i inomhusnätet.¹³⁸ Inte heller inomhusnät som genomförts med koaxialkabel möjliggör symmetriska tjänster. Användning av koaxialkabel inomhusnät möjliggör för när-

¹³⁷ På basis av begäran om uppgifter använder teleföretagen till exempel GPON-, XG-PON- och XGS-PON-tekniker i sina PON-nät. GPON möjliggör tjänster med maximalt 2,5 Gbit/s laddningshastighet och 1,25 Gbit/s sändningshastighet samt XG-PON 10/2,5 Gbit/s tjänster. XGS-PON-teknik möjliggör ett utbud av symmetriska tjänster upp till 10 Gbit/s. Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

¹³⁸ Genom att använda vektorisering och G-fast-teknik i inomhustelefonnät i koppar kan dataöverföringshastigheterna ökas upp till cirka 1 Gbit/s och symmetriska förbindelser kan genomföras.

varande som snabbast en laddningshastighet på cirka 1 Gbit/s och en sändningshastighet på 300 Mbit/s. Enligt Transport- och kommunikationsverkets tillgänglighetsstatistik är största delen av den statistikbaserade FTTB-tillgängligheten minst 1 Gbit/s.

De maximala hastigheter som finns tillgängliga i fibernät varierar alltså fastighets-specifikt, till exempel från abonnemang på 100/10 Mbit/s till 10/10 Gbit/s. Hastigheterna i varje fastighet påverkas förutom av den använda fibernätstekniken och inomhuskabeln även av teleföretagens produktifieringar. Till exempel teleföretag som har ingått husbolagsavtal med fastighetsägare erbjuder långsammare bashastigheter än i enlighet med fastighetens avtal samt vissa tillägghastigheter.

5.3.2 Egenskaperna för kabelmodemnätstjänster

Kabelmodemnätens abonnemang är asymmetriska när det gäller dataöverföringen. Den maximala dataöverföringshastigheten är beroende av DOCSIS-standarderna. Dessutom påverkas hastigheten av till exempel antalet samtidiga användare i området.

Den DOCSIS 3.0-standard som huvudsakligen används för närvarande möjliggör en laddningshastighet på högst cirka 1 Gbit/s och en sändningshastighet på 100–300 Mbit/s i kabelmodeminomhusnät. Enligt Transport- och kommunikationsverkets tillgänglighetsstatistik tillhandahålls dessa hastigheter i största delen av kabelmodemnäten.

5.3.3 Substitution med tanke på husbolag och hyreshusbolag samt enskilda hushåll

Enligt svaren som begärdes av teleföretagen¹³⁹ är fibernätsabonnemang den vanligaste tekniken för bredbandsförbindelser i husbolag och fastigheter där en FTTB-abbonentförbindelse har byggts till fastighetens husfördelare. Bredbandsanslutningar för husbolag och fastigheter har dessutom även genomförts i kabelmodemnät. De ägare vars fastigheter finns i områden med fiber- och kabelmodemnät begär i praktiken offerter i konkurrensutsättningen av bredband för husbolag samt av ägarna till fiber- och kabelmodemnäten. Båda nätteknikerna ger husbolagsabonnemangen möjlighet till bashastigheter, tillägghastigheter och genomförande av tv-tjänster som en del av servicehelheten som skaffas. Egenskaperna för kabelmodemnätstjänster och användningssyftet är tillräckligt likadana med tjänster i fibernäten att de kan utgöra ett substituerande alternativ ur husbolagens och hyreshusbolagens synvinkel. Det finns heller inte några betydande kostnader för att byta teknik som skulle utgöra ett hinder för substitutionen.

Bredbandstjänster i kabelmodemnäten är till egenskaperna, användningsändamålet och prissättningen tillräckligt likadana också med tanke på sådana enskilda hushåll som inte omfattas av husbolags- eller fastighetsbredbandsavtal att de kan utgöra ett substituerande alternativ till tjänster i fibernäten. Det finns heller inte några betydande kostnader för att byta teknik för dessa slutkunder som skulle utgöra ett hinder för substitutionen. Kabelmodemnät som överlappar fibernät finns i huvudsak i områden med flervåningshus där hushållen till exempel inte personligen har betalat en avgift för anslutning till fibernätet.

Med stöd av det som konstaterats ovan är kabelmodemnätens tjänster ett substituerbart alternativ för fibernätstjänster ur ägarnas och de enskilda hushållens synvinkel när det gäller fastigheter som ingår i husbolags- och fastighetsbredbandsavtal och hör således till samma produktmarknad.

¹³⁹ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

5.3.4 Substitution ur företagskunders synvinkel

Av de företag som är verksamma i Finland är 94 procent mikroföretag¹⁴⁰, varav en del har arbetsstället hemma. I sådana företags verksamhet används ofta bredbandsförbindelse för hushåll eller hushållsabonnemang som motsvarar företagsabonnemang. Hushållsabonnemang eller abonnemang som till sina egenskaper motsvarar abonnemang som arbetsgivaren betalar används på samma sätt vid distansarbete av organisationernas personal.¹⁴¹ Bredbandstjänster i kabelmodemnät för mikroföretag som verkar i hemkontor samt för distansarbete utgör ett alternativ till fibernätstjänster som till sina egenskaper och användningsändamål är likartat, och byte av teknik medför inga betydande kostnader.

För en del av företagskunderna, såsom produktionsanläggningar eller serviceföretag med flera verksamhetsställen, är dataöverföringens hastighet, symmetri och hög funktionssäkerhet kritiska faktorer i affärsverksamheten. Dessa företagsanvändare kan också ha behov av till exempel fastställande av IP-trafikens kvalitetsklass eller tillförlitliga och högklassiga företagsnätslösningar som förenar flera verksamhetsställen.

Sådana dataöverföringstjänster med krävande egenskaper kan genomföras i aktiva P2P-fibernät, men inte i kabelmodemnät. Kabelmodemnät möjliggör bland annat inte laddningshastigheter eller symmetriska förbindelser som överstiger 1 Gbit/s. Dessutom är variationerna i hastigheterna i dataöverföringstjänster större än i samband med fiberteknik. Enligt svaren av teleföretagens på begäran om uppgifter medför införandet av DOCSIS 3.1 inga väsentliga förändringar i tillhandahållandet av dataöverföringstjänster för företagskunder i kabelmodemnät.¹⁴²

I företags- och affärsfastigheter finns det i allmänhet inte ens tillgång till kabelmodemnät, eftersom de ursprungligen har byggts för mottagning av tv-tjänster i hushållen. Kabelmodemnät tillhandahålls närmast till kvartersbutiker i anslutning till flervåningshus. Företags- eller affärsfastigheter har tidigare huvudsakligen fått tjänsterna i kopparnät och numera erbjuder man dem aktiva P2P-fibernät.

I aktiva P2P-fibernät kan de dataöverföringstjänster som erbjuds företag motsvara användningsbehoven hos olika typer av företagskunder, och i dem kan hela spektrumet av företagskunder betjänas. Kabelmodemnätets teknik kan endast tillgodose en del av företagskundernas användningsbehov och teleföretagen använder inte kabelmodemnät för att genomföra de mest krävande företagstjänsterna på grund av tekniska begränsningar och begränsad tillgång till lokaler.

På basis av det som behandlades ovan anser Transport- och kommunikationsverket att kabelmodemnätets tjänster är ett substituerbart alternativ för fibernätstjänster för företag som arbetar i hemmakontoret, kvartersbutiker och distansarbetsabonnemang som organisationer betalar. Däremot är kabelmodemnätstjänsterna inget substituerbart alternativ för dataöverföringstjänster för företag som förutsätter fibernät.

¹⁴⁰ Med mikroföretag avses här företag med 0–4 anställda.

¹⁴¹ I konsumentundersökningen av kommunikationstjänster 2022 uppgav två procent av respondenter att arbetsgivaren eller någon annan aktör erbjuder en fast internetförbindelse till hemmet. Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.traficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

¹⁴² Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

5.3.5 Sammanfattning av substitution

Kabelmodemnätens dataöverföringstjänster är substituerbara för hushålls- och företagskunders fibernätstjänster på basnivå och hör således till samma produktmarknad. Kabelmodemnätens tjänster hör däremot inte till samma produktmarknad som fibernätens tjänster när det gäller företagskunders krävande dataöverföringstjänster.

5.4 Substitution av kopparnätstjänster för fibernäts- och kabelmodemnätstjänster

5.4.1 Egenskaper för kopparnätstjänster

I kopparnät har dataöverföringsabonnemang för hushåll och företag huvudsakligen genomförts med olika versioner av ADSL- och VDSL-tekniker. Företagsabonnemangen har dessutom genomförts med SHDSL-teknik.¹⁴³

ADSL (*Asymmetric Digital Subscriber Line*) är en asymmetrisk dataöverföringsteknik, där dataöverföring sker i kopparkablar för det traditionella trådtelefonnätet. Till exempel genom att utnyttja tekniken ADSL2+ kan laddningshastigheter som är högst cirka 24 Mbit/s uppnås i kopparnäten. Dataöverföringshastigheten kan som högst vara cirka 3 Mbit/s. Dataöverföringshastigheten i kopparnätsabonnemang beror förutom på den teknik som används även alltid på kopparkabelns längd mellan teleföretagets utrustningsutrymme och slutkunden.¹⁴⁴

VDSL (*Very High-speed Digital Subscriber Line*) är en teknik för dataöverföring i kopparnät som är snabbare än ADSL-tekniken.¹⁴⁵ Dess tekniska versioner är till exempel VDSL, VDSL2 och VDSL2-VPlus. VDSL-abonnemang är vanligen asymmetriska när det gäller hastigheter, men kan också vara symmetriska vid låga laddningshastigheter.

Hastigheterna för VDSL-abonnemang som genomförts i kopparnät i Finland varierar mellan cirka 10/5 Mbit/s och 100/25 Mbit/s, beroende av VDSL-versionen och hur lång kopparkabeln som används i abonnemanget. De högsta hastigheterna med VDSL kan uppnås i FTTC/VDSL-kopparnät (*Fiber to the Cabinet*). I dessa nät har teleföretaget fört fiberkabeln från abonnentnätets central närmare slutkunden ända till gatufördelaren eller motsvarande utrustningsutrymme, varifrån kopparabonnentförbindelsen går till slutkundens lokaler. Då har kopparkabelns andel blivit kortare i genomförandet av abonnemanget. Även hastigheterna i sådana abonnemang beror på kopparkabelns längd mellan slutkunden och teleföretagets utrustningsutrymme. I Finland äger till exempel Elisa FTTC/VDSL-kopparnät i huvudstadsregionen och Tammerforsregionen.

¹⁴³ SHDSL (*Single-pair High-speed Digital Subscriber Line*) är en teknik för symmetrisk dataöverföring för kopparnät, som utnyttjas i användningsfall där det till exempel behövs en stabilare förbindelse än ADSL och dataöverföring sker i båda riktningarna. I genomförandet av tekniken användas två kopparpar och även fler kopparpar än det kan förenas för att uppnå högre hastigheter. Med SHDSL kan man uppnå dataöverföringshastigheter på cirka 2,3/2,3 Mbit/s–100/100 Mbit/s.

¹⁴⁴ De höga frekvenserna dämpas när kopparkabelns längd ökar, varvid förbindelsens bandbredd minskar och förbindelsens maximala hastighet sjunker gradvis när signalen framskrider. Till exempel en laddningshastighet på 24 Mbit/s kan uppnås med ADSL-tekniken, om slutkunden är belägen mindre än en kilometer från teleföretagets utrustningsutrymme. Å andra sidan på cirka fem kilometers avstånd är laddningshastigheten endast 2 Mbit/s.

¹⁴⁵ Den högre hastigheten grundar sig på att VDSL använder högre frekvenser än ADSL. Eftersom de högre frekvenserna dämpas snabbare, ger VDSL endast nytta i tillräckligt korta kopparkablar.

5.4.2 Substitution av kopparnätstjänster för fibernäts- och kabelmodemnätstjänster

Antalet dataöverföringsabonnemang i kopparnäten har minskat avsevärt under de senaste åren. I slutet av 2022 fanns det endast cirka 140 000 dataöverföringsabonnemang i kopparnätet. Bakgrund till utvecklingen är att tekniker för fasta nät och mobilnät har blivit vanligare och bättre utvecklade egenskaper än tidigare. När kopparnätsskunder har övergått till att använda nättjänster av andra, så har antalet kopparnätssabonnemang minskat och verksamhetskostnaderna per slutkund i kopparnäten har stigit. Bland annat av den anledningen har teleföretag som äger kopparnät slutat eller tänker helt och hållet sluta tillhandahålla dataöverföringstjänster i sina kopparnät. Detta föregås av att tjänsterna tas bort från nyförsäljningen.

Transport- och kommunikationsverket bedömer att en betydande del av kopparnäten som ännu används kommer att avskaffas under marknadsanalysens granskningsperiod (2025–2030). På grund av näten stängs och avslutande av nyförsäljningen innan de slutligt tas ur bruk har hushålls- och företagskunder inte längre tillgång till dataöverföringstjänster i kopparnät i större omfattning under granskningsperioden. Därför kan kopparnätstjänster i allmänhet inte utgöra substitut för fibernätstjänster och kabelmodemnätstjänster under granskningsperioden.

5.5 Substitution av mobilnätssabonnemangstjänster i fiber- och kabelmodemabonnemang

5.5.1 Produktifieringar av dataöverföringstjänster i mobilnäten

De riksomfattande mobilnätföretagen DNA, Elisa och Telia har flera produktifieringar för dataöverföringstjänster i mobilnäten för hushåll och företagskunder. Företagen marknadsför 5G- och 4G-abonnemang som förbindelser till hemmen och företagslokaler, varvid de eftersträvar slutkunder från samma målgrupp som aktörerna i fiber- och kabelmodemnätet.

Företagen har produktifierat 4G- och 5G-bredbandsanslutningar med obegränsad dataöverföring för mobilt bruk till exempel i surfplattor, bärbara datorer och routrar. DNA, Elisa och Telia har också separata produktifieringar där mobilnätssförbindelser kan delas i hem och i företagslokaler med obegränsad dataöverföring. I samband med beställning av abonnemang i 5G- och 4G-näten erbjuder teleföretagen kunden möjlighet att utöver abonnemanget skaffa utrustning för inomhusnät som lämpar sig för kundens behov.¹⁴⁶

Teleföretagen marknadsför dessutom 5G-förbindelser som är avsedda särskilt för småhus- och radhushushåll, där månadsavgiften för förbindelsen utöver abonnemanget inbegriper utomhusenheter och inomhusnätsutrustning (t.ex. *DNA Koti 5G*, *Elisa 5G Kotinetti*, *Elisa 5G Omakaista* och *Telia Kotiin kiinteä 5G*). Dessutom betalar kunden en engångsersättning för installation av utomhusenhet på fastighetens yttervägg.¹⁴⁷ När teleföretagets installatör installerar utrustningen placeras utomhusenheten på basis av mätningar på den bästa platsen samt säkerställs att förbindelsen fungerar.

Teleföretagen marknadsför abonnemang som genomförs med en utomhusenhet som snabba och tillförlitliga förbindelser. DNA garanterar en laddningshastighet på 100 Mbit/s för sin produkt för de kunder som utrustning för inomhusnätet i samband med beställningen av DNA. Enligt Elisass produktbeskrivning använder 5G Omakaista-

¹⁴⁶ DNA erbjuder en del slutkunder möjlighet att i samband med beställning av 5G-produkter utöver utrustning för inomhusnät också skaffa en utomhusenhet vars installation hushållet själv sköter.

¹⁴⁷ När det gäller Telia kan kunden även själv installera utomhusdelen, till exempel i produkten 400 Mbit/s Telia Connection home Fixed 5G.

abonnemang sin egen del av 5G-nätverket. Enligt Elisa säkerställer skivning (slicing) att anslutningshastigheten förblir mer stabil oavsett antalet andra användare i området och förfröjningen kan till och med halveras. Den uppskattade nedladdningshastigheten för 1 000 Mbit/s Omakaista-abonnemang är 100–1 000 Mbit/s i 5G-nätverket och 5–600 Mbit/s i 4G-nätverket.

Dessutom har Telia meddelat att de kommer att producera en skivningsfunktion för hemmets 5G-anslutningar, men har inte meddelat produktens lanseringsplan i sitt tillkännagivande.¹⁴⁸

Transport- och kommunikationsverket uppskattar att 5G-förbindelser som genomförs med en utomhusenhet för närvarande skiljer sig från andra 5G-abonnemang för hemmen, så att en utomhusenhet som placerats på en optimal plats förbättrar mottagningen av signaler och därmed kvaliteten på förbindelsen.

Fasta förbindelser genomförda med utomhusenhet tillhandahålls till en del av egna hems-, par- och radhus i teleföretagens 5G-nätsområden samt till företag, till exempel hemmakontor och andra arbetsställen där det är möjligt att installera en utomhusenhet på fastigheten. DNA:s, Elisäs och Telias webbsöktjänster visar till exempel ingen tillgänglighet för produkten i sådana fastigheter där företagen tillhandahåller egna fiber- och kabelmodemtjänster. Enligt DNA:s webbplats tillhandahålls det ett begränsat antal DNA-abonnemang med garanterad hastigt i företagets 5G-nätområde, så att man kan garantera en pålitlig snabb förbindelse.¹⁴⁹ Enligt produktbeskrivningen har Elisäs 5G Omakaista-produkter på samma sätt begränsad tillgänglighet.

Transport- och kommunikationsverket samlade i samband med SMP-informationsbegäran in kommunspezifika uppgifter från de riksomfattande mobilnätsföretagen i mars 2022 om abonnemang genomförda med utomhusenhet som placerats på en fast plats. På basis av uppgifterna hade största delen av abonnemangen genomförts i hushåll. Förbindelser hade förverkligats i olika delar av Finland, och det största antalet koncentrerades till städer med högt invånarantal.¹⁵⁰

I Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022¹⁵¹ uppgav fyra procent av respondenterna, som hade fast internetförbindelse till hemmet, att abonnemangstypen var 5G-förbindelse med en på väggen installerad utomhusenhet. Hushållen hade i slutet av 2022 totalt cirka 1,76 miljoner abonnemang i det fasta nätet. På basis av svaren i konsumentundersökningen kan man således göra en riktigivande bedömning av att det fanns ca 70 000 5G-förbindelser på marknaden 2022.

5.5.2 Egenskaper för dataöverföringsegenskaper i mobilnäten

Det erbjuds olika hastighetsklasser för dataöverföringsabonnemang för hushåll och företag. För närvarande erbjuds hushållen 4G-abonnemang med en maximal laddningshastighet på 50, 100 och 200 Mbit/s. Beroende på teleföretag och produkt erbjuds maximiladdningshastigheter för 5G-abonnemang på 100, 200, 300, 400, 600

¹⁴⁸ Telias tillkännagivande 9.9.2022: "Telia tuo ensimmäisenä maailmassa itsenäisen 5G:n kodin kiinteisiin 5G-liittymiin ja päivittää verkon viipaloinnin 5G-verkkoon yhdessä Nokian kanssa". (På finska) <https://www.telia.fi/telia-yrityksena/medialle/epress?articleId=f2e78581-43a0-4822-9532-fc98f3cbe1ca>

¹⁴⁹ DNA:s webbplats (på finska): DNA Koti 5G. <https://www.dna.fi/koti5g>

¹⁵⁰ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

¹⁵¹ Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.trafficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

och 1000 Mbit/s. De angivna minimiladdningshastigheterna för 4G-abonnemang varierar mellan 4–10 Mbit/s. I 5G-abonnemang är 10 Mbit/s en vanlig minimiladdningshastighet. Minimiladdningshastigheten bestämmer den laddningshastighet som ett abonnemang åtminstone kan tillhandahålla under olika användningsförhållanden.

Mobilnätens abonnemang är asymmetriska när det gäller dataöverföringen. I 4G-abonnemang som för närvarande säljs är den maximala sändningshastigheten 50 Mbit/s och i 5G-abonnemang 50 Mbit/s eller 100 Mbit/s. Minimisändningshastigheterna varierar mellan 3 och 10 Mbit/s i 4G-abonnemang och 5G-abonnemang.

5G är i princip en väsentligt mer avancerad teknik för mobilnät än 4G. 5G erbjuder användarna mer dataöverföringskapacitet, vilket möjliggör samtidig användning av flera apparater på nätet. 5G-näten har dessutom dataöverföringshastigheter som är större än hos 4G samt en lägre svarstid. För närvarande är de i ideala förhållanden möjligt att i 5G-näten ladda data med en hastighet på 1 Gbit/s i områden där näten stöder sådana hastigheter. I självständiga 5G-nät kan svarstiden vara mindre än 10 millisekunder, när svarstiderna i 4G-nät vanligen är 10–100 millisekunder. Av den orsaken är 5G-abonnemang lämpligare än 4G-abonnemang, till exempel som delade förbindelser i hemmen särskilt i områden med de snabbaste 5G-näten.

De faktiska hastigheterna i mobilnät avviker dock i allmänhet från den uppskattade maximihastigheten för abonnemangstypen. I praktiken varierar de faktiska laddnings- och sändningshastigheterna för abonnemang i mobilnät i alla geografiska områden betydligt enligt tidpunkt och plats för användningen.

Användarna delar dataöverföringskapaciteten i mobilnätet, varvid faktiska hastigheten bestäms enligt antalet som använder basstationscellen i området. Det kan förekomma variationer i tjänsternas kvalitet även under ett dygn, till exempel om användarna samtidigt ser på applikationer som erbjuder televisionstjänster vid en viss tidpunkt på dygnet. Den hastighet som uppnås på användningsplatsen beror dessutom på antalet frekvenser som används, användningsplatsens avstånd till basstationen och den nätteknik som används. Även de rådande radioförhållanden påverkar den överföringshastighet som kan uppnås.

I hem och i företagslokaler påverkas förbindelsens inomhushörbarhet till exempel av fastigheters väggkonstruktioner och energieffektiva fönster. Ju högre frekvensen är, desto mer dämpas signalen på grund av fastighetens konstruktioner. Dessutom har den terminalutrustning som används en betydande inverkan på förbindelsen. Ju bättre egenskaper som förbättrar mottagningen, såsom routernas antennegenskaper, desto bättre fungerar förbindelserna.

Eftersom den faktiska hastigheten och svarstiden varierar i mobilnät på grund av flera olika faktorer, kan man i praktiken inte helt garantera slutkunden att alla tjänster som används via förbindelsen fungerar smidigt.

Tabellerna 17 och 18 innehåller exempel på marknadsmässiga hastigheter för abonnemang i teleföretagens mobilnät samt variationsintervall för laddnings- och sändningshastigheter enligt tjänstevillkoren. Exempelen beskriver att abonnemangens faktiska hastigheter kan variera betydligt enligt användningsförhållandena.

Tabell 17. Marknadsmässiga hastigheter för 4G-abonnemang samt variationsintervall för hastigheter enligt tjänstebeskrivningarna. ¹⁵²

Produktifiering	Maximal marknadförd hastighet Mbit/s	Laddningshastighet enligt tjänstebeskrivning Mbit/s	Sändningshastighet enligt tjänstebeskrivning Mbit/s
DNA Netti kotiin	4G 100	4–100	4–50
Elisa Netti kotiin	4G 100	5–100	3–50
Telia Dot Yhteys kotiin	4G 100	10–100	3–50

Tabell 18. marknadsmässiga hastigheter för 5G-abonnemang samt variationsintervall för hastigheter enligt tjänstebeskrivningarna.

Produktifiering	Maximal marknadförd hastighet Mbit/s	Laddningshastighet enligt tjänstebeskrivning Mbit/s	Sändningshastighet enligt tjänstebeskrivning Mbit/s
DNA Netti kotiin	5G 600	10–600	4–100
DNA Koti 5G	5G 1000	100–1000	5–100
Elisa Netti kotiin	5G 600	10–600	3–100
Elisa 5G Kotinetti	5G 1000	10–1000	3–100
Telia Yhteys kotiin mobiili	5G 200	10–200	10–50
Telia Yhteys kotiin kiinteä 5G	5G 1000	10–1000	5–100

5.5.3 Geografiska variationer i egenskaperna för mobilnätens dataöverföringstjänster

Egenskaperna hos mobilnätens förbindelser påverkas av tätheten för frekvensområden och -mängder som används och basstationerna. I stadsområden används förutom basfrekvenser även högre så kallade kapacitetsfrekvenser. Frekvensområdet 3,5 GHz som används i 5G-näten är det högsta frekvensområdet som någonsin använts i mobilnäten. Detta frekvensområde som till exempel används i städernas centrumområden är signalens räckvidd från en basstation cirka två kilometer och användning av frekvensområdet förutsätter ett tätt basstationsnätverk. Frekvensområdets större bandbredd möjliggör i sin tur teoretiskt hastigheter som är cirka 1 Gbit/s i laddningsriktningen. Också de frekvensmängder som används i mobilnät

¹⁵² DNA:s specialvillkor för mobilabonnemang:

https://www.dna.fi/documents/753910/853468/Specialvillkor_DNA_samtalstjanster.pdf/

Tjänstebeskrivning av Elisäs mobilbredbandstjänster (på finska): <https://elisa.fi/attachment/content/Palvelukuvaus-Saunalahti-Mobiililaajakaista.pdf>

Tjänstebeskrivning för Telia Yhteys kotiin-mobilabonnemang: <https://www.telia.fi/dam/jcr:3259d7e7-1fbc-4041-bec9-8318b7830d85/TELIA-YHTEYS-KOTIIN-MOBIILI-PALVELUKUVAUS-SVE-23112021.pdf>

varierar regionalt. I städernas centrumområden utnyttjas flera frekvensband, vilket möjliggör större hastigheter i näten.

Ett tätt basstationsnätverk och användarnas således korta avstånd till en basstation, större bandbredd hos de frekvensområden som används och större frekvensmängder åstadkommer i princip bättre dataöverföringsegenskaper i befolkningstäta områden för användare av mobilnät än för de som bor i glesbygden.

I glesbygden används inte frekvensbandet 3,5 Ghz i mobilnäten. När antalet använda frekvenser är mindre, leder enbart det till lägre dataöverföringshastigheter. Dessutom används endast låga frekvenser i glesbygden. I frekvensområdet 700 Mhz kan man inte genomföra 5G-tjänster på grund av det smala frekvensbandet. På låga frekvensområden kan basstationscellens radie vara till och med 10 kilometer. Detta gäller både 4G-nät och 5G-nät som utnyttjar frekvensområdet 700 Mhz. Ju längre bort en användare befinner sig från en basstation i dessa områden, desto mindre är de uppnådda förbindelsehastigheterna. Förbindelsens kvalitet försämras till exempel av hinder i terrängen och försvagad signal.

På grund av de ovan nämnda faktorerna skiljer sig egenskaperna för de dataöverföringsegenskaper som finns tillgängliga i mobilnäten avsevärt mellan befolkningstäta områden och glesbygden. I slutet av år 2022 var täckningen för 5G 300 Mbit/s 70–100 procent i största delen av de urbana kommunerna, när man i landsbygdskommuner vanligen inte uppnår sådan täckning. I 85 av landsbygdskommunerna är hushållstillgängligheten för 5G 300 Mbit/s 0–10 procent. Täckningen varierar också inom kommunerna, eftersom 5G-näten vanligen är koncentrerade till tätbebyggda områden i kommunerna.

5.5.4 Substitution av mobilnätstjänster med fiber- och kabelmodemnätstjänster ur olika hushållskundsegments perspektiv

Transport- och kommunikationsverket bedömer i denna substitutionsgranskning hur mobilnätens bredbandstjänster kan ersättas i husbolag, hyreshusbolag, flervåningshus, radhus och småhus. I granskningen behandlas först faktorer som påverkar substitutionen enligt kundsegment och slutet av kapitlet presenteras en totalbedömning av substitutionen.

Husbolags- och fastighetsobjekt med bredbandsavtal

Teleföretagen har inte produktifierade bredbandstjänster för husbolag och fastigheter i 5G- eller 4G-näten. Bredbandstjänsternas egenskaper och genomförandesätt i mobilnät lämpar sig inte bra för genomförande av husbolagsabonnemang. Husbolag och hyreshusbolag frågar efter genomförande av fast nät i en hel fastighet eller i flera fastigheter, och begär inte offerter av teleföretagen om genomförande av mobilnätsabonnemang. Samtidigt skaffar de ofta även kabel-tv-tjänster till fastigheten.

Mobilnätstjänster är således längre inte ett alternativ för fiber- och kabelmodemnät med tanke på de husbolag och hyreshusbolag som skaffar tjänster genom husbolagsabonnemang till sina fastigheter.

I fastigheter där ett husbolag eller ett hyreshusbolag har ingått ett avtal med ett teleföretag om husbolagsabonnemang, använder en del hushåll bredbandsabonnemang med bashastighet och ingår inte själva ett anslutningsavtal med teleföretaget. Till exempel i stora städer kan husbolagsabonnemangens bashastigheter erbjuda tillräcklig servicenivå för behovet i allmänna enpersonshushåll. Det finns inget som sporrar dessa hushåll att skaffa mobilbredbandsabonnemang som bredbandsförbindelse för hemmet, eftersom man inte behöver betala en månadsavgift till teleföretaget för husbolagsabonnemanget. Byte till mobiltjänster medför således betydande kostnader för bytet.

En del av de hushåll som bor i objekt som har husbolagsavtal behöver en snabbare anslutning än bashastigheten. Anskaffning av tilläggshastighet av företaget som ingått avtal med husbolaget blir vanligen förmånligare för hushållet än att skaffa en mobil bredbandsförbindelse till hemmet, fastän det blir en liten med signifikant prisökning för avtalsföretagets tilläggshastigheter. DNA:s, Elisås och Telias månadsavgifter för tilläggshastigheter till exempel på 100, 150 och 200 Mbit/s är i allmänhet 12–16 euro för deras objekt med husbolagsavtal. Å andra sidan är månadsavgifterna för 5G-abonnemang med en maximal laddningshastighet på 300 Mbit/s för närvarande cirka 29–30 euro och 4G-abonnemang med en maximal laddningshastighet på 100 Mbit/s 23–25 euro.

Tilläggshastighetsabonnemang för fiber- och kabelmodemnät erbjuder hushåll en pålitligare och stabilare förbindelse än mobilnät. I fiber- och mobilnät motsvarar de marknadsförda och faktiska hastigheterna bättre varandra än i mobilnätsabonnemang. Å andra sidan erbjuds i de områden där husbolag och hyreshusbolag ingår avtal om husbolagsbredband ofta de högklassigaste tjänsterna i 5G- och 4G-näten. För parhus och radhus kan med husbolagens tillstånd och beroende på område också skaffas 5G-abonnemang som genomförs med en utomhusenhet. Egenskaperna och användarerfarenheterna av abonnemang i fiber- och kabelmodemnät samt mobilnät motsvarar därför bättre varandra än till exempel på glesbygden.

Trots att det i objekt med husbolags- eller fastighetsbredbandsavtal vanligen finns tillgång till de högklassigaste 5G- och 4G-tjänsterna, så riktar sig efterfrågan vanligen till fiber- och kabelmodemprodukter hos teleföretaget i fråga på grund av de förmånliga månadsavgifterna för tilläggshastigheter i husbolagets avtalsföretag. Det uppstår tilläggskostnader för hushållet vid byte till mobilnätsabonnemang jämfört med att skaffa tilläggshastigheter av avtalsföretaget. Det uppstår tilläggsavgifter i synnerhet för anskaffning av 5G-abonnemang som genomförs med utomhusenhet i rad- och parhusobjekt.

Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022¹⁵³ innefattade en fråga där respondenterna tillfrågades om de ville byta fast internetabonnemang i hemmet mot annan teknik, om månadspriset för anslutningen i fråga stiger med 10 procent.¹⁵⁴ Respondenterna fick ett exempel på att en höjning på 10 procent innebär en prishöjning på 3 euro i månaden för abonnemang på 30 euro. Frågan ställdes till respondenterna, som i enkäten hade meddelat att fast internetabonnemang användes i hemmet och att de själva betalar teleföretaget för abonnemanget.¹⁵⁵

¹⁵³ Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.traficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

¹⁵⁴ Om månadspriset för ett fast internetabonnemang i ert hem stiger med 10 procent, vad vill ni göra? En höjning på 10 procent innebär till exempel en prishöjning på 3 euro i månaden för ett abonnemang på 30 euro. Vad vill ni göra i detta fall?

¹⁵⁵ I gruppen som svarade ingick hushåll som svarade på frågan "Har ni hemma i bruk" med alternativet "Fast internetuppkoppling som endast kan användas i hemmiljön: till exempel DSL, kabelmodem, fiberoptik, 5G hemma eller fast 5G-förbindelse." Dessutom valdes endast de respondenter från gruppen som svarat som själva betalade teleföretaget för sitt bredbandsabonnemang (för tilläggshastighet eller hela abonnemanget).

Tabell 19. Respondenternas vilja att byta teknik efter prishöjning av fast abonnemang.

Om månadspriset för ett fast internetabonnemang i ert hem stiger med 10 procent, vad vill ni göra?	Procent av respondenterna ¹⁵⁶	Ingår i vederlaget/hyran	Ingår inte i vederlaget/hyran
		Jag betalar även för snabbare förbindelse till operatören	Jag betalar månadsavgift till operatören
Jag vill inte säga upp abonnemanget, utan fortsätter användningen.	67 %	83 %	73 %
Jag vill säga upp abonnemanget och vill ha ett annat bredbandsabonnemang som använder fast teknik.	9 %	10 %	15 %
Jag vill säga upp abonnemanget och vill ha ett annat mobilbredbandsabonnemang istället	6 %	2 %	4 %
Jag vill säga upp abonnemanget och skaffar inte ett ersättande bredbandsabonnemang	3 %	1 %	3 %
Vet inte	15 %	4 %	6 %

Utifrån svarsprocenterna kan man göra en riktigivande bedömning att viljan att byta till annan teknik är relativt låg bland de respondenter som bor i husbolag eller fastigheter med bredbandsavtal och som också själva betalar månadsavgift till teleföretaget. Av respondenterna vill 83 procent hålla fast vid det nuvarande abonnemanget även efter en prishöjning. 2 procent av respondenterna vill övergå till bredbandsabonnemang i mobilnät, medan viljan hos alla respondenter var 6 procent. Detta visar att de hushåll som omfattas av husbolagsavtal är mindre villiga att byta till mobilnätsabonnemang än andra hushåll.

Ett tillförlitligt utnyttjande av enkätsvaren vid bedömningen av ersättande mobilnätsabonnemang försvagas i detta sammanhang av att en del av respondenterna har i bruk kopparnätsabonnemang. Dessutom har 5G-abonnemang som genomförts med en utomhusenhet för mobiltelenät räknats som fast teknik i enkäten. En del av respondenterna har således redan i denna marknadsanalys haft i bruk en förbindelse som kan anses vara ett mobilnätsabonnemang. Det bör också observeras att antalet respondenter i enkäten i olika respondentgrupper är tämligen liten och felmarginalerna är således stora.¹⁵⁷

¹⁵⁶ I gruppen "Procent av respondenterna" ingår även personer som bor i egna hemshus som hade ett fast abonnemang. I två andra kolumner har respondenterna enbart varit personer som bor i vånings-, rad- och parhus och som hade ett fast abonnemang.

¹⁵⁷ Det fanns till exempel totalt 168 respondenter där den fasta internetförbindelsen ingick i vederlaget eller hyran, men betalade operatören för en snabbare förbindelse. Totalt 281 respondenter betalade själv en månadsavgift till en operatör.

Enskilda hushåll som inte omfattas av husbolagsavtal*Hushåll som bor i husbolag*

Även om det är vanligt beroende på region att ingå bredbandsavtal med husbolag och fastigheter har alla flervånings, rad- eller parhus som administreras av ett husbolag inte ingått bredbandsavtal, fastän de har fiber- eller kabelmodemtillgänglighet i fastigheten. Då ingår hushållen som bor i husbolaget bredbandsavtalet själv. Teleföretagen erbjuder dessa hushåll grundpriser och rabatter i anknytning till det för fiber- och kabelmodemnätstjänster.

Hushållen i fastigheterna i fråga sporras till att jämföra priser för fiber- och kabelmodemabonnemang samt mobilnät, eftersom prissättningen mellan teknikerna är sammanfallande. I dessa objekt överväger sannolikt hushållen oftare mellan förbindelser av en tjänsteleverantör i fasta nätet och mobilnätsföretag än mellan förbindelser i hushåll som omfattas av bredbandsavtal för husbolag och fastigheter. Samma fastigheter har även tillgång till högklassigare 5G- och 4G-förbindelser, eftersom snabbare mobilnät och boende koncentreras till tätare bebyggda områden. Hurdan 5G- eller 4G-förbindelse som finns tillgänglig för hushållen beror emellertid på området och fastigheten.

Till exempel DNA:s rabatterade fiber- eller kabelmodemabonnemang på 12 månader är 34,99 euro för abonnemang på 200 Mbit/s, Elisa 31,99 euro i abonnemang för 150 Mbit/s och Telia 27,90 euro för abonnemang på 100 Mbit/s. Månadsavgifterna för 5G-abonnemang på 300 Mbit/s är cirka 29–30 euro och 4G-abonnemang på 100 Mbit/s 23–25 euro, så det finns också förmånligare alternativ än fasta abonnemang i mobilnätsubudet. Ibrukttagande av 5G- och 4G-abonnemang i vanliga routrar medför således inte betydande kostnader för ett byte. Det uppstår dock kostnader i viss mån för byte av 5G-abonnemang som genomförs med utomhusenhet i parhus eller radhus.

I tabell 19 enligt konsumentundersökningen av kommunikationstjänster 2022 som presenterades tidigare är viljan att byta teknik för abonnemanget efter prishöjningen något större i hushåll där fast bredband inte ingår i vederlaget eller hyran och där man själv betalar en månadsavgift till teleföretaget. Av dessa respondenter svarade 15 procent att de vill byta till ett annat abonnemang med fast teknik efter prishöjningen och 4 procent till bredbandsabonnemang i mobilnätet. Motsvarande procenttal för respondenter som bor i objekt som omfattas av husbolagsavtal var 10 procent och 2 procent.

Hushåll som bor i småhus, situationen för anslutning till ett nytt fibernät

Tillgången till fiber- och kabelmodemnät för husbolagsobjekt i Finland är mer täckande för flervåningshus än småhus. I största delen av småhusen finns närvarande inte tillgång till fiber- eller kabelmodemnät och abonnemang som är i bruk. Till exempel i slutet av 2022 var antalet FTTH-abonnemang i fibernätet cirka 222 000, när det fanns cirka 1,1 miljoner bostadshushåll i egna- och parhus. I småhusobjekt där det inte finns tillgång till fiber- eller kabelmodemnät används 5G- och 4G-abonnemang installerade i routrar som bredbandsförbindelse, 5G- och 4G-abonnemang med enskilda terminalutrustning, 5G-abonnemang genomförda med utomhusenhet eller enbart mobiltelefonens bredbandsförbindelse.

Under marknadsanalysens granskningsperiod förväntas att en del av hushållen i småhusområden i städer och tätorter får välja mellan att ansluta sig till fibernätet och fortsätta att använda förbindelser i mobilnätet. Utbudet av nya fibernät i småhusområden har ökat under de senaste åren av flera olika teleföretag. I glesbygden

där man huvudsakligen bor i egnahemshus kan man även bygga nya fibernät med hjälp av offentligt stöd.¹⁵⁸

Under marknadsanalysens granskningsperiod hamnar en del av hushållen i småhus i en situation när man erbjuder dem möjlighet att ansluta sig till ett nytt fibernät som ska byggas. Beroende på teleföretag och region tar man ut en anslutningsavgift på cirka 0–3 200 euro av småhus för att ansluta sig till fibernätet. Vissa aktörer förutsätter dessutom att i samband med att man avtalar om att ansluta sig till nätet att man ingår ett tidsbestämt avtal till exempel för två år med företaget som bygger nätet.

De teleföretag som marknadsför till hushållen om anslutning till fibernät som ska byggas, har i praktiken direkt konkurrensläge i hemmen med redan använda mobilnäsabonnemang. Eftersom dessa hushåll vanligen redan under en längre tid har använt 5G- eller 4G-förbindelse i mobilnätet har hushållen redan erfarenhet av hur mobiltelenätstjänsterna fungerar i fastigheten i förhållande till deras egna behov. Teleföretagen har marknadsfört 5G-abonnemang som är försedda med en utomhusenhet i synnerhet som abonnemang för hushåll i småhus och hushållen har också skaffat abonnemang. I en del småhus används således ett 5G-abonnemang med en utomhusenhet och där signalmottagningen är bättre än ett vanligt mobilbredbandsabonnemang och för vilket hushållen utöver månadsavgifterna har betalat engångskostnader för utrustning och installationer.

En del småhushushåll behöver en stabilare och snabbare förbindelse än mobilnät. Så kan det till exempel vara i flerpersonersfamiljer eller i fastigheter där mobilnätstjänsternas faktiska hastigheter är låga. Sådana hushåll kan vara redo att betala för att ansluta sig till fibernätet eller förbinda sig till ett tidsbestämt avtal om bredbandstjänster. Å andra sidan kan efterfrågan på anslutning till fibernätet vara mindre till exempel i hushåll där mobilnäsabonnemangen fungerar tillräckligt bra eller i hushåll som tidigare har investerat i 5G-abonnemang som genomförts med utomhusenhet. Likaså kan efterfrågan vara mindre i hushåll med få invånare eller äldre boende.

Enligt Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning 2022 har största delen av de som erbjudits anslutning i fibernätet i egnahems-, par- eller radhus inte anslutit sig till nätet. 67 procent av respondenterna som hade erbjudits anslutning i nätet hade inte skaffat fiberbredband. 31 procent av respondenterna hade däremot skaffat ett fiberabonnemang.¹⁵⁹

Transport- och kommunikationsverket frågade i SMP-informationsbegäran vad teleföretagen anser om vilken inverkan prissättningen av mobilbredbandsabonnemangen har på prissättningen av fibernäsabonnemang. Sammanlagt 72 teleföretag svarade på frågan.¹⁶⁰ Av respondenterna ansåg 82 procent (59 företag) att prissätt-

¹⁵⁸ Alla hushåll i småhus som för närvarande inte har tillgång till snabba fasta nät hamnar nödvändigtvis inte i en situation när man måste välja mellan fibernäts- och mobilnäsabonnemang. Till exempel i Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning 2022 tillfrågades respondenterna i egnahemshus, parhus och radhus om de har erbjudits möjlighet att skaffa fibernäsabonnemang i hemmet. 59 procent av respondenterna hade erbjudits möjligheten. 34 procent hade inte erbjudits möjlighet.

¹⁵⁹ Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster 2022. <https://www.traficom.fi/sv/publikationer/konsumentundersokning-av-kommunikationstjanster-2022>

¹⁶⁰ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022. Teleföretagen frågades hur priserna på mobilbredbandsabonnemang enligt företagets syn påverkar fiberbredbandsabonnemangens detaljpriser.

ningen av mobilbredbandsabonnemang påverkar prissättningen av fiberabonnemang. Av respondenterna ansåg 17 procent (12 företag) att prissättningen inte påverkas. Ett av teleföretagen hade inte tydlig syn på saken.¹⁶¹

Teleföretag som svarade om abonnemang i mobilnätet påverkar prissättningen av fiber framförde i sina svar bland annat att mobilnätstjänsterna har hållit priserna på fiberabonnemang måttliga eller påverkat fibernätspriserna i sjunkande riktning. I svaren framhövdes dessutom att den riksomfattande marknadsföringen av mobilabonnemang påverkar hushållens föreställningar om priserna och att konsumenterna jämför priser, fastän tjänsternas kvalitet inte motsvarar varandra. En del av respondenterna berättade att lägre priser på mobilabonnemang påverkar försäljningen av fiber eller avlägsnar efterfrågan på fiber.

Teleföretag som ansåg att mobilnätsabonnemangen inte påverkar priset på optisk fiber framförde till exempel att en fungerande förbindelse är avgörande och det finns så stora skillnader i kvaliteten på tjänsterna att prisjämförelse inte uppkommer. Mobilnätsabonnemangen ansågs även betjäna ett annorlunda kundbehov. En del av aktörerna svarade att de inte eftersträvar vinst i sin verksamhet. Då bestäms priserna för fibernätstjänsterna på basis av kostnaderna och att företagets verksamhet hålls på lönsam nivå, och priset på mobilnätstjänster styr inte prissättningen av fibernätstjänster.

Den största gruppen till antalet av de som svarat på frågan ovan utgjordes av kommunala bolag, fiberandelslag och föreningar, som har byggt nya fibernät i glesbygder som till största delen består av egnahemshus. Svaren kan därmed tolkas särskilt återspegla teleföretagens syn på hur mobilnätstjänsterna påverkar anslutning till fibernät och prissättningen av tjänsterna när nya fibernät erbjuds till småhusobjekt.

Hushåll som bor i småhus, befintligt fiber- eller kabelmodemnät

I det här avsnittet granskas hushållens vilja att byta till mobilnätstjänster efter en liten men betydande prishöjning av fiberabonnemanget i situationer när ett hushåll i småhus har anslutit sig till fibernät och använt fibernätet permanent.

Anskaffning av fiberförbindelse till ett hushåll i småhus kan vara en dyr investering. En del av teleföretagen tar till och med ut en avgift på 3 200 euro för anslutning av ett småhus i nätet. När ett hushåll bor i ett sådant objekt långvarigt är tröskeln högre för att byta tillbaka till mobilnätstjänster, fastän fibertjänstens månadsavgift skulle höjas. Viljan att byta kan också påverkas av tidigare användningserfarenhet av mobilnätstjänsternas funktionalitet och tillräcklighet för egna behov. Det är sannolikt att de hushåll i småhus som mobilnätsförbindelserna inte har betjänat på ett tillräckligt sätt har blivit fibernätskunder.

Å andra sidan är bostadsaffärer vanliga för småhus i synnerhet i städerna. Fastighetens nya ägare upplever sig nödvändigtvis inte vara lika bundna till användning av fibernätet än den tidigare ägaren som har betalat anslutningsavgiften. På marknaden finns för närvarande även teleföretag som i enlighet med sin affärsverksamhetsmodell inte tar ut en anslutningsavgift av hushåll i småhus. Detta kan även sänka tröskeln att på längre sikt att byta och bli mobilnätsanvändare på nytt.

¹⁶¹ 32 av företagen svarade inte på frågan. Av dessa erbjuder 24 företag inte detaljisttjänster och 8 företag svarade inte av andra orsaker. I analysen av svarar har teleföretagens öppna skriftliga svar grupperats i helheter.

I glesbygden och delvis i städernas småhusområden kan kvalitetsskillnaderna vara stora mellan mobilnätsförbindelser och fibernätstjänster. När byggandet av 5G framskrider och ibruktagandet av självständiga 5G-nät utvidgas kommer allt fler i dessa områden erbjudas bättre mobilnätsförbindelser.

Helhetsbedömning av substitution för hushållskunder

Transport- och kommunikationsverket anser att 5G- och 4G-dataöverföringstjänster i mobilnäten inte ersätter fiber- och kabelmodemförbindelser för fastigheter som ingått avtal om bredband för husbolag och fastigheter. Teleföretag har inte produktifierade bredbandstjänster för husbolag- och fastigheter i 5G- och 4G-nät och fastighetsägare ber inte teleföretag om erbjudanden för förverkligande av abonnemang i mobilnät. Mobilnätstjänster utgör heller inte ett ersättande alternativ för enskilda hushåll som omfattas av bredbandsavtal för husbolag och fastigheter. Övergång till mobilnätstjänster i husbolag och fastigheter med avtal om bredband begränsas av förmånligare slutkundspriser för fasta abonnemang och kostnader för byte till mobilnätstjänster.

För enskilda hushåll (vånings-, rad- och egnahemshushåll) som inte omfattas av bredbandsavtal för husbolag och fastigheter bedömer Transport- och kommunikationsverket att mobilnätsförbindelserna i den mån skapar konkurrenstryck för utbudet av fiber- och kabelmodemabonnemang att tjänsterna i mobilnät bör beaktas när konkurrenssituationen på slutkundsmarknaden utvärderas med de kriterier som diskuteras nedan.

I hushåll där fiber- och kabelmodemnät redan har använts permanent kan man efter en liten men signifikant prishöjning i begränsad omfattning övergå till användning av mobilnätsabonnemang. Dock vid bedömning i större omfattning om utbudet på mobilnätstjänster påverkar prissättningen på fiber- och kabelmodemabonnemang är det motiverat att ta i beaktande 5G- och 4G-abonnemang i utvärderingen av detaljhandelns konkurrenssituation.

5G- och 4G-abonnemang med obegränsad dataöverföring med utomhusenhet eller utan marknadsförs och säljs till privata hushåll för samma användningsändamål som fiber- och kabelmodemnätsabonnemang för hushåll. Det är så trots att det finns skillnader mellan olika tekniker till exempel för förbindelsens stabilitet, pålitlighet samt i marknadsförda och faktiska hastigheter. Mobilnätsföretag och företag i det fasta nätet konkurrerar således på marknaden om samma slutkunder i det här marknadssegmentet.

I småhussegmentet är fibernäten i många områden ännu i utvecklingsfasen. Teleföretag som erbjuder småhuskunder anslutning till ett nytt fibernät är i direkt konkurrensläge med de som erbjuder mobilnätsabonnemang. Täckande tillgång till mobilnätsförbindelser, riksomfattande marknadsföring, etablerad användning och tillräckliga förbindelser för behoven i flera hushåll¹⁶² är ägnad för att minska efterfrågan på fiber för hushåll i småhus i situation när man får välja anslutning till fibernät trots att det finns skillnader mellan tekniker till exempel när det gäller förbindelsen kvalitet och stabilitet. Teleföretagen bör beakta prissättningen av befintliga mobilnätsabonnemang i hushållen i prissättningen av egna anslutnings- och månadsavgifter för

¹⁶² År 2022 användes cirka 2,1 miljoner mobilnätsabonnemang med obegränsad dataöverföring i routrar, surfplattor eller datorer. Enligt Transport- och kommunikationsverkets konsumentundersökning av kommunikationstjänster år 2022 använde 42 procent av hushållen endast mobilnätsabonnemang. 91 procent av respondenterna som enbart använde bredbandstjänster i mobilnätet upplevde konsumentundersökningen att förbindelserna var tillräckliga för behoven.

att locka slutkunderna till eget fibernät. Efter att småhus tagit i bruk fiberanslutningar kan det dock vara begränsat att byta tillbaka till användningen av abonnemang i mobilnät.

För andra hushåll i flervånings-, rad- och småhus än de som omfattas av bredbandsavtal för husbolag eller fastigheter var grundpriserna för fiber- och kabelmodemnät mycket sammanfallande med 5G- och 4G-abonnemang. På lång sikt har grundpriserna för fiber- och kabelmodemnät inte stigit, utan har beroende på teleföretag sjunkit eller är oförändrade. Prisutvecklingen påvisar att utbudet av mobilnäsabonnemang har haft en begränsande inverkan på grundpriserna för fiber- och kabelmodemnätstjänster. Uthyrning av grossistprodukter som har reglering av betydande marknadsinflytande har inte påverkat detaljistpriserna för hushåll, eftersom grossistprodukter endast har hyrts i liten omfattning för att betjäna hushåll (se kapitel 7).

Transport- och kommunikationsverket anser att mobilnätstjänster inte hör till samma marknad som fiber- och kabelmodemnät med tanke på husbolag och fastigheter som ingår i bredbandsavtal samt enskilda hushåll som de omfattar. Dessutom anser ämbetsverket att för hushåll som inte omfattas av husbolags- och fastighetsbredbandsavtal bör beaktas det generella konkurrenstrycket och effekten som minskar efterfrågan som mobilnätstjänster ger vid erbjudande av dataöverföringsanslutningar till enskilda hushåll belägna i olika typer av byggnader. Ämbetsverket anser dock inte att det skulle vara motiverat att inkludera abonnemang i mobilnät på samma produktmarknad som hushållsabonnemang på fiber- och kabelmodemnät på grund av den begränsade utbytbarheten av redan använda abonnemang. Konkurrenstrycket från mobilnät beaktas i marknadsanalysen, istället för definitionen av produktmarknaden, i fasen av bedömningen av betydande marknadsinflytande.

5.5.5 Substitution av mobilnätstjänster med fiber- och kabelmodemnätstjänster ur olika företagstjänsters perspektiv

Dataöverföringstjänster av grundläggande kvalitet för företagskunder

I denna substitutionsgranskning bedöms substitution av mobilnätstjänster för företagskunder, till exempel med tanke på dataöverföringstjänster för användning i distansarbete, hemmakontor och i mindre kontor.

Precis som hushåll väljer också företag det alternativ för abonnemangsteknik som erbjuds där företaget finns som till egenskaperna bäst motsvarar företagets behov och vars anskaffnings- och användningskostnader lämpar sig för företagets ekonomiska situation. För företag där fiber- eller kabelmodemförbindelse är tillgänglig har med tanke på läget ofta även tillgång till goda 5G- och 4G-förbindelser. Företag är vanligen kostnadsmedvetna i sin affärsverksamhet och strävar efter att konkurrensutsätta de insatser de behöver i sin affärsverksamhet. Även småföretag ber vanligen offerter av olika teleföretag för att få den bredbandsförbindelse de behöver.

Till exempel stora företagskunder frågar om distansförbindelser för sina anställda. Abonnemang som efterfrågas för detta ändamål är vanligen mobilnäsabonnemang, eftersom abonnemang för distansarbete ska numera vanligen möjliggöra mobilt arbete.

94 procent av de finländska företagen är mikroföretag. Många mikroföretag är till personantalet inte större än hushåll. I hemmakontor eller kontor i mikroföretag och småföretag^{163 164} kan vid sidan av fiber- och kabelmodemabonnemang användas 5G-

¹⁶³ Antalet anställda i småföretag är 5–49 och omfattar 5,8 procent av företagen.

¹⁶⁴ En del av mikroföretagen som arbetar i hemmakontor använder hushållets abonnemang som dataöverföringsförbindelse.

eller 4G-förbindelser som delas med routrar eller 5G-förbindelser som genomförts med utomhusantenn. Mobilnätets förbindelsehastigheter har blivit bättre särskilt då 5G-tekniken har blivit vanligare och användarerfarenheten av mobilnätstjänsterna har för dem närmare med fiber- och kabelmodernetets förbindelser.

Mobilnätsförbindelser erbjuder således ett bättre alternativ för fiber- och kabelmodernet än tidigare även för företagskunder och är substituerande. Sålunda anser Transport- och kommunikationsverket att vid bedömningen av detaljhandelns konkurrenssituation när det gäller grundläggande dataöverföringstjänster för företagskunder liksom vid hushållsabonnemang bör beaktas det allmänna konkurrenstrycket och den efterfrågeminskande effekt som tjänsterna har av mobila kommunikationsnät. Ämbetsverket anser dock inte att det skulle vara motiverat att inkludera mobilnätsabonnemang på samma produktmarknad som företagets grundläggande dataöverföringstjänster med fiber- och kabelmodernet på grund av den begränsade utbytbarheten av redan använda abonnemang.

Krävande dataöverföringstjänster för företagskunder

Vissa företagskunders affärsverksamhet förutsätter speciella krav på högklassighet för dataöverföringsförbindelserna som används. Sådana företagskunder kan till exempel vara storföretag, en del av medelstora företagen och offentliga samfund. Denna grupp av företag är märkbart mindre till antalet i Finland än antalet mikro- och småföretag som i regel inte har behov av krävande dataöverföringsförbindelser. Å andra sidan finns det aktörer bland dessa företag som ska betjäna arbetsställen på olika håll i landet.

Sådana företagskunder behöver funktionssäkra förbindelser genomförd i P2P-fibernät som är snabba, symmetriska och erbjuder kort svarstid. Mobilnätsförbindelser är inte tillräckliga för denna kundgrupps affärsverksamhetskritiska behov, eftersom kapaciteten i mobilnäten är delad och förbindelsernas hastighet varierar enligt användningen. I mobilnäten uppnås för närvarande inte hastigheter på 1 Gbit/s och förbindelserna är inte symmetriska. Dessutom har produktifieringar för nätskivning i 5G-näten inte framskridit så att man på ett pålitligt sätt kan förutse att man i 5G-näten under marknadsanalysens granskningsperiod kan tillgodose företagskundernas krävande behov.

Mobilnätsabonnemang är således inte ersättande tjänster för fibernät i krävande dataöverföringstjänster för företagskunder.

SD-WAN affärsnätverkslösning gör det möjligt att erbjuda en affärsnätverkslösning, oavsett operatör, med fast eller mobil uppkoppling. SD-WAN affärsnätverkslösningar minskar inte efterfrågan från företagskunder på krävande dataöverföringstjänster till sina kontor där tjänsterna är nödvändiga. SD-WAN på ett sätt att implementera en affärsnätverkslösning för en företagskund, men det är inte en dataöverföringsteknik. Därför utvärderas inte utbytbarheten av SD-WAN affärsnätverkslösningar i detta sammanhang.

Sammanfattning över substitution av mobilnätstjänster för företagskunders fiber- och kabelmodernetstjänster

Mobilnätstjänsterna tillhör inte samma produktmarknad som tjänsterna för fiber- och kabelmodernet gällande företagskunders grundläggande tjänster och inte heller i företagskunders krävande dataöverföringstjänster.

5.6 Substitution av satellitbredbandstjänster

Starlink har tillhandahållit satellitbredbandstjänster i Finland sedan november 2022 på riksomfattande nivå. Starlink tillhandahåller för närvarande endast tjänst som är

produktifierad för hushåll. En produkt som är riktad till företag tillhandahålls inte i Finland.

Enligt Starlinks tjänstebeskrivning får användarna vanligen hastigheter på 25–220 Mbit/s och laddningshastigheter på 5–20 Mbit/s med ”Standard”-förbindelsen. Enligt Starlinks tjänstebeskrivning kan man inte garantera hastigheterna, utan den faktiska hastigheten kan vara långsammare under tider när nätet används mycket. Förbindelsens kvalitet kan även variera enligt användningsplats och -tid.¹⁶⁵ Starlinks produkter är avsedda för privata hushåll och det tillhandahålls inte produktifieringar riktade till husbolag eller hyreshusbolag.

På hösten 2024 kostade Starlinks tjänst är 50 euro i månaden och utrustningens¹⁶⁶ pris är 349 euro. Att ta i bruk satellitbredband och motta den bästa möjliga signalen förutsätter installation av satellitantenn på en plats med oförhindrad förbindelse mot himlen.¹⁶⁷ Det innebär vanligen att antennen ska installeras på fastighetens tak samt kabeldragning mellan antennen och routern som finns inne i bostaden.

Ibruktagande av satellitbredband för hushåll som bor i flervåningshus eller i företag som har sina lokaler i flervåningshus kan vara svårt, eftersom det är i praktiken omöjligt att placera antenner på flervåningshusets tak och genomföra installation av kablar till lägenheterna. Installationsarbetet förutsätter tillstånd av husbolaget eller fastighetsägaren för att ta tjänsten i bruk.

I radhus, parhus och enskilda företags arbetslokaler är det inte lika många utmaningar i anknytning till det praktiska genomförandet för att ta i bruk satellitbredbandstjänster som i flervåningshus. I radhus och vissa parhus måste man emellertid ha samtycke av husbolaget för ibruktagandet. I fastigheter där installationsarbetena är möjliga så har alla slutkunder nödvändigtvis inte tillräcklig kunskap eller förmåga att installera förbindelsen. Då måste de anlita en utomstående installationstjänst för att ta i bruk abonnemang, vilket ökar kostnaderna för tjänsten.

Utbudet av satellitbredbandstjänster är ännu i ett tidigt skede och tjänsterna har endast tagits i bruk i liten omfattning.¹⁶⁸ Transport- och kommunikationsverket bedömer att under marknadsanalysens granskningsperiod blir satellitbredbandstjänster vanligare närmast i hushåll eller företag i vars fastigheter satellittjänster går att genomföra i praktiken och där det inte finns tillgång till fiber- eller kabelmodemnät och 4G- och 5G-förbindelser som fungerar tillräckligt bra. Det uppstår så mycket kostnader för byte till satellitbredbandstjänster som omfattar anskaffning av utrustning, installationsarbeten och månadsavgifter att övergång från fiber- eller kabelmodemabonnemang eller mobilnätsförbindelser som fungerar tillräckligt bra att det inte är lockande för slutkunderna.

Under marknadsanalysens granskningsperiod kan företag som marknadsför abonnemang i nya fibernät möta slutkunder som har skaffat satellitbredbandstjänst. På grund av kostnaderna för att ta i bruk satellitbredbandstjänst är dessa slutkunder mindre villiga att ansluta sig till fibernätet än till exempel slutkunder som använder till exempel mobilbredbandsabonnemang i mobilnäten. Eftersom efterfrågan på satellitbredbandstjänster sannolikt inte är stor på grund av täckande tillgänglighet för

¹⁶⁵ Starlinks webbplats: Contract Summary. <https://www.starlink.com/legal/documents/DOC-1075-86535-76?regionCode=FI>

¹⁶⁶ Utrustningen innefattar bland annat satellitantenn, wifi-router och kablar. Läs mer på Starlinks webbplats: <https://www.starlink.com/>

¹⁶⁷ Starlinks webbplats: Starlink Terms of Service. <https://www.starlink.com/legal/documents/DOC-1199-74974-87?regionCode=FI>

¹⁶⁸ Uppskattningen baserar sig på marknadsuppgifter som Transport- och kommunikationsverket samlat in halvårsvis av teleföretagen.

bredbandstjänster i mobilnäten, så kommer den kommande konkurrensbegränsningen för satellitbredbandstjänster sannolikt att vara liten för företag som tillhandahåller fibernät.

På basis av det som genomgicks ovan är Transport- och kommunikationsverkets bedömning att satellitbredbandstjänster under marknadsanalysens granskningsperiod inte är ett ersättande alternativ för kunder i fiber- och kabelmodemnät på grund av dataöverföringsegenskaperna, svårigheter med ibruktagandet och kostnader för bytet. Efterfrågan på satellitbredbandstjänster på marknaden kommer under granskningsperioden att sannolikt vara begränsat, och avgränsas närmast till småhus eller företagslokaler som finns i områden med svag hörbarhet i mobilnäten.

Satellitbredbandstjänster medför således inget betydande konkurrenstryck för hushållens eller företagets fiber- och kabelmodemtjänster, och hör således inte till samma produktmarknad.

5.7 Substitution mellan tjänster för hushåll och företag

Fastighetsägare och enskilda hushåll kan ingå avtal på detaljistmarknaden endast om produkter som är riktade till dem, och användning av företagsabonnemang inte är möjlig. Hushålls- och företagsabonnemang hör således till olika produktmarknader med tanke på substitution på efterfrågan.

När det gäller hushållsabonnemang hör abonnemang som skaffats av fastighetsägare och enskilda hushåll i husbolag till samma produktmarknader. I fastigheter kan enskilda hushålls abonnemang ersättas med husbolags- eller fastighetsbredbandsavtal. Å andra sidan kan hushåll i objekt med befintligt avtal även ingå egna avtal om bredbandstjänster.

Definitionen av marknaden för hushållsabonnemang omfattar även andra tjänster än för fastigheter i husbolagsform, såsom för småhus. Teleföretagens fiber- och kabelmodemnät omfattar i allmänhet olika fastigheter och teleföretagens prissättningspraxis avviker inte mellan småhus och de husbolag som inte omfattas av husbolags- eller fastighetsbredbandsavtal.

Bastjänster för företagskunder som till exempel används i distansarbete, hemkontor och mindre kontor skiljer sig från krävande företagstjänster i fråga om egenskaper och kostnader. Krävande företagstjänster är inte substituerbara på bastjänster med tanke på efterfrågan. Bastjänster och krävande tjänster för företag bildar således en egen produktmarknad.

Trots det som konstaterades ovan anser ämbetsverket att tjänster för hushåll och bastjänster för företag är så enhetliga till sina egenskaper och konkurrensen att det vid bedömningen av konkurrensläget av detaljistmarknaden är ändamålsenligt att granska tjänster för hushåll och bastjänster för företag tillsammans.

5.8 Substitution mellan olika hastighetsklasser

Både hushålls- och företagskunder erbjuds tjänster i olika hastighetsklasser i de fasta näten. Till exempel för fiber- och kabelmodemabonnemang erbjuds hushållskunder i nuläget hastighetsklasser som vanligen är mellan 10/10 Mbit/s och 1/1 Gbit/s. Beroende på produktkategori erbjuds företagskunder ett omfattande urval hastigheter i fibernätet upp till hastigheter på 100/100 Gbit/s. Utbudet av hastighetsklasser varierar enligt teleföretag.

På marknaden för dataöverföringstjänster prissätter teleföretagen olika hastighetsklasser beroende på varandra. Ju snabbare abonnemang, desto högre är priserna. Olika hastighetsklasser kan anses bilda en substitutionskedja mellan varandra när

abonnemang med lägre hastighet begränsar priserna för snabbare hastigheter genom mellanliggande hastighetsklasser. Således hör olika hastighetsklasser till samma produktmarknad som tjänster för hushåll, bastjänster för företag och krävande företagstjänster.

5.9 Substitution av utbudet på fiber- och kabelmodemnät

Enligt kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande¹⁶⁹ kan den nationella regleringsmyndigheten vid bedömningen av substitution på utbudssidan beakta sannolikheten för att företag som vid den tidpunkten inte är verksamma på den berörda produktmarknaden skulle besluta att komma in på marknaden på kort sikt efter en liten men betydande och bestående relativ prishöjning. Om de totala kostnaderna som föranleds av övergången till produktion av den berörda produkten är relativt små, kan produkten inkluderas i definitionen av den relevanta produktmarknaden.

Med substituerbart utbud av dataöverföringstjänster på detaljistmarknaden avses möjligheten för andra teleföretag än de som för närvarande äger näten att genast eller på kort sikt på basis av sina egna nät tillhandahålla dataöverföringstjänster till slutkunderna utan betydande extra kostnader eller risker, i regel med hjälp av sin befintliga kapacitet, i en situation där priset på dataöverföringstjänster har stigit avsevärt (5–10 procent) och permanent. Om de totala kostnaderna som föranleds av detta är relativt små, kan produkten inkluderas i definitionen av produktmarknaden.

Utbudet av tjänster när det gäller dataöverföringstjänster av grundläggande kvalitet för hushåll och företag samt krävande dataöverföringstjänster för företag är substituerbara när ett konkurrerande teleföretag kan göra inträde på detaljistmarknaden för fiber- eller kabelmodem genast eller på kort sikt med eget nytt fibernät¹⁷⁰ utan betydande kostnader eller risker. Det är emellertid inte möjligt att komma in på marknaden på detta sätt och utbudet är således inte substituerbart. Byggandet av fibernät är alltid en betydande investering som medför dolda kostnader och risker. Byggandet är dessutom en tidskrävande process bland annat på grund av bygglov och grävarbeten.

5.10 Substitution av kopparnätens utbud

Utbudet av kopparnät har på lång sikt till stor del ersatts med andra nättekniker så att kopparnätens dataöverföringstjänster håller på att försvinna från marknaden under marknadsanalysens granskningsperiod. I detta marknadsutvecklingsskede är en noggrannare bedömning med tanke på substituerbart utbud inte nödvändig i bedömningen av kopparnätens konkurrensläge.

5.11 Sammanfattning av bedömningen av efterfrågan och substituerbart utbud

Den slutkundsmarknad som bedöms i marknadsanalysen består av följande produktmarknader:

- 1a) Dataöverföringstjänster för hushåll i fiber- och kabelmodemnät¹⁷¹

¹⁶⁹ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkt 41.

¹⁷⁰ Teleföretagen bygger inte nya kabelmodemnät, utan nya fasta nätförbindelser byggs med optisk fiber.

¹⁷¹ Dataöverföringstjänster för hushåll innefattar både tjänster för fastigheter i husbolagsform och småhus.

- 1b) Basdataöverföringstjänster för företagskunder i fiber- och kabelmodemnät
- 2) Krävande dataöverföringstjänster för företagskunder i fibernät
- 3) Dataöverföringstjänster i kopparnät för hushålls- och företagskunder

Transport- och kommunikationsverket anser att det vid definitionen av den geografiska marknaden och bedömningen av konkurrensläget på detaljistmarknaden är ändamålsenligt att granska tjänster för hushåll och bastjänster för företag tillsammans på grund av produkternas egenskaper och enhetliga konkurrensförhållanden. Produktmarknaden för krävande företagstjänster granskas separat från övriga detaljisttjänster i följande skeden av marknadsanalysen. Likaså granskas kopparnätens detaljistmarknad samt behovet av reglering av betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden som en egen helhet separat från granskningen av övriga tjänster.

6 Geografisk marknad

Enligt kommissionens riktlinjer för marknadsanalys och bedömning av betydande marknadsinflytande består den geografiska marknaden av ett¹⁷² område där företag deltar i efterfrågan på och utbudet av dessa produkter och tjänster. Områden där konkurrensvillkoren är tillräckligt lika och kan särskiljas från närliggande områden där konkurrensvillkoren är klart olika bildar en egen geografisk marknad.

Enligt bakgrundspromemorian till kommissionens riktlinjer för marknadsanalysen och bedömningen av betydande marknadsinflytande¹⁷³ kan marknadens geografiska omfattning vara lokal, regional, nationell eller till och med överskrida medlemsstatsgränserna. Vid bestämmandet av den geografiska marknaden ska man beakta omfattningen av näten för företaget som granskas. Dessutom bör man beakta om företaget bedriver enhetlig verksamhet inom området för sina nät och huruvida företaget möter avsevärt olika konkurrensförhållanden i den mån att dess verksamhet begränsas inom vissa områden, men inte inom andra. Den geografiska marknaden begränsas på basis av i vilken region konkurrens eller ett tillräckligt hot om konkurrens kan begränsa det berörda företags användning av marknadsinflytandet. Vid granskningen beaktas de områden där kunderna har realistisk möjlighet att skaffa de tjänster som är föremål för granskningen.

När den nationella regleringsmyndigheten fastställer den geografiska marknaden ska den kontrollera att de enheter som beskriver det geografiska området är av lämplig storlek. De ska vara tillräckligt små för att undvika betydande variationer i konkurrensförhållandena inom varje enhet. De ska dessutom vara tillräckligt stora för att undvika förbrukande av resurser och tung mikroanalys, vilket kan leda till att marknaden splittras. De geografiska enheterna ska återspegla strukturen i alla relevanta teleföretags nät. Dessutom ska enheterna vara tydliga och stabila.¹⁷⁴

¹⁷² Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkt 48.

¹⁷³ Commission staff working document, Accompanying the document, Communication from the Commission, Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services, SWD/2018/124, 27.4.2018, sidorna 19–21.

¹⁷⁴ Commission staff working document, Accompanying the document, Communication from the Commission, Guidelines on market analysis and the assessment of significant market power under the EU regulatory framework for electronic communications networks and services, SWD/2018/124, 27.4.2018, sidorna 19–21.

6.1 Grundläggande dataöverföringstjänster för hushålls- och företagskunder i fibernät och kabelmodemnät

I Finland finns inte ett enda teleföretag som skulle äga det riksomfattande fiber- eller kabelmodemnätet. DNA, Elisa och Telia äger de mest täckande fiber- och kabelmodemnäten. Finnet-företagen och andra mindre teleföretag äger nät i begränsade geografiska områden på olika håll i landet.

Det finns regionala skillnader på detaljistmarknaden för fiber- och kabelmodemnät i fråga om marknadsledare, priser, antalet konkurrerande teleföretag och fördelningen av marknadsandelarna. Eftersom konkurrensförhållandena på detaljistmarknaden varierar beroende på det geografiska läget bör den nationella marknaden för bredbandstjänster bedömas på en mer detaljerad nivå.

Precis som i tidigare marknadsanalyser anser Transport- och kommunikationsverket att en kommun fortfarande bäst uppfyller kriterierna för en geografisk enhet. Som geografisk enhet bildar en kommun en klart avgränsad regional enhet. Kommunerna utesluter varandra som enheter, och då kan de uppgifter som samlas in och de beslut som fattas riktas till klart avgränsade förvaltningsområden. Det är möjligt att rikta teleföretagens fiber- och kabelmodemnätetsstrukturer kommunvis, vilket gör det t.ex. möjligt att bedöma överlappningen mellan de olika näten. Fastän det under marknadsanalysens granskningsperiod kan ske kommunsammanslagningar och kommungränser kan ändras, så anses kommungränserna ändå vara tillräckligt bestående. En kommun är allmänt sett tillräckligt liten som enhet för att konkurrensförhållandena inte kan anses förändras i betydande grad inom enheten. Samtidigt är en kommun tillräckligt stor som enhet så att den inte utgör för stor börda för företaget och regleringsmyndigheten för att överlämna, samla in och analysera uppgifterna.

Ämbetsverket anser med tanke på bedömningen av konkurrensläget att det inte är ändamålsenligt att sammanslå kommuner till större geografiska områden. Ämbetsverket anser med tanke på bedömningen av marknadens konkurrensläge att en kommun är specifikare än regional nivå och lämpar sig bättre för bedömningen än regional nivå.

6.2 Krävande dataöverföringstjänster för företagskunder i fibernät

Till exempel stora företag som behöver krävande och pålitliga dataöverföringstjänster i fibernät av teleföretagen skaffar dem genom konkurrensutsättning. Dataöverföringstjänster som konkurrensutsätts kan till och med omfatta dataöverföringsförbindelser som förenar verksamhetsställen på flera olika orter. De alternativa tjänsteleverantörerna inom detta marknadssegment är teleföretagen DNA, Elisa och Telia som är verksamma på riksnivå samt dessutom vissa Finnet-företag med en bredare geografisk utbredning.

Om ett kundföretag skaffar dataöverföringstjänster lokalt för ett enskilt arbetsställe kan det geografiska marknadsområdet tänkas vara mer begränsat än den riksomfattande marknaden. När det gäller upphandling lokalt bör man dock observera att kundföretagen sannolikt förmår att locka t.ex. DNA, Elisa och Telia på den riksomfattande marknaden att även bygga helt och hållet nya förbindelser för kundföretagens behov. Fastän företagets behov är lokalt kan tjänsteleverantören genom konkurrensutsättning väljas från den riksomfattande marknaden. Därför bedömer ämbetsverket marknaden för krävande och pålitliga dataöverföringstjänster för företagskunder i hela landet, det vill säga på riksomfattande nivå.

6.3 Geografisk marknad för kopparnät

Den geografiska marknaden för dataöverföringstjänster i kopparnät utgörs av det teleföretag som äger kopparnäten i det geografiska området. Den geografiska marknaden är således regional.

7 Betydelsen av reglerade produkter och kommersiell uthyrning i detaljistkonkurrensen

7.1 Hyrande av nät

7.1.1 Totala antalet fibernätsförbindelse- och bitströmsprodukter som hyrs ut till andra teleföretag

Konkurrerande teleföretag kan erbjuda dataöverföringstjänster i fibernät till detaljistikunder genom att hyra fysiska abonnentförbindelser eller kapacitetsprodukter av nätets ägare. För närvarande gäller regleringen av betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden fysiska abonnentförbindelser av fibernät, virtuella abonnentförbindelser och kapacitetsprodukter för bitström inom företagens gällande SMP-områden. Regleringen har dessutom tidigare riktats till högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå.¹⁷⁵ Grossistprodukterna beskrivs närmare i bilaga 1 till marknadsanalysen.

I tabell 20. anges gällande SMP-skyldigheter i nuläget på abonnentmarknaden. De tre stora teleföretagen (DNA, Elisa, Telia) och Finnet-företagen har till stor del samma skyldigheter förutom skyldigheten till teknisk reproducerbarhet, skyldighet att tillhandahålla centrala prestandaindikatorer, skyldighet till kostnadsinriktad prissättning i fråga om abonnentförbindelsens månadshyra och inkoppling samt skyldighet att använda ett kostnadskalkylsystem.

Tabell 20. Gällande SMP-skyldigheter på abonnentförbindelsemarknaden.

Företag	DNA	Elisa	Telia	Finnet-företagen
Skyldighet att hyra ut abonnentförbindelse (koppar och fiber) och VULA-produkt (i vissa situationer, koppar och fiber)	x	x	x	x
Skyldighet att hyra ut utrustningsutrymme	x	x	x	x
Skyldighet att tillhandahålla nödvändiga tillhörande funktioner	x	x	x	x
Skyldighet att avsluta fibern (med vissa villkor)	x	x	x	x
Skyldighet till icke-diskriminerande prissättning och villkor	x	x	x	x
Skyldighet till teknisk reproducerbarhet	x	x	x	
Skyldighet att publicera leveransvillkor, referensanbud och prislistor	x	x	x	x

¹⁷⁵ Grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser har i sin helhet varit oreglerad från den 1 juli 2021 på grund av ett beslut av högsta förvaltningsdomstolen den 20 december 2019 (HFD:s diarienummer 4796/3/17).

Skyldighet att tillhandahålla centrala prestandaindikatorer	x	x	x	
Skyldighet till kostnadsinriktad prissättning i fråga om månadshyra för fiberabonnentförbindelse och inkoppling	x	x	x	
Skyldighet till kostnadsinriktad prissättning i fråga om månadshyra för kopparabonnentförbindelse	x	x	x	x
Skyldighet att följa rättvis och skälig prissättning vid uthyrning av VULA-produkt i en situation när tillgång till fysisk kopparabonnentförbindelse inte är tillgänglig	x	x	x	x
Skyldighet att använda kostnadskalkylsystem	x	x	x	

I tabell 21. anges gällande SMP-skyldigheter i nuläget på bitströmsmarknaden. De tre stora teleföretagen (DNA, Elisa, Telia) och Finnet-företagen har till stor del samma skyldigheter förutom skyldigheten till teknisk reproducerbarhet och skyldighet att tillhandahålla centrala prestandaindikatorer.

Tabell 21. Gällande SMP-skyldigheter på bitströmsmarknaden.

Skyldighet	DNA	Elisa	Telia	Finnet-företagen
Skyldighet att hyra ut bitströmsprodukt (koppar och fiber)	x	x	x	x
Skyldighet att hyra ut utrustningsutrymme	x	x	x	x
Skyldighet att tillhandahålla nödvändiga tillhörande funktioner	x	x	x	x
Skyldighet till icke-diskriminerande prissättning och villkor	x	x	x	x
Skyldighet till teknisk reproducerbarhet	x	x	x	
Skyldighet att publicera leveransvillkor, referensanbud och prislistor	x	x	x	x
Skyldighet att tillhandahålla centrala prestandaindikatorer	x	x	x	
Skyldighet att avsluta fibern (med vissa villkor)	x	x	x	x

Enligt Transport- och kommunikationsverkets årsstatistikenkät hade SMP-företag enligt SMP-beslut år 2018 hyrt ut totalt cirka 4 400 FTTB-abonnentförbindelser och

cirka 400 FTTH-abonnentförbindelser till andra teleföretag i slutet av 2022.¹⁷⁶ Abonnentförbindelser i virtuella fibernät har inte hyrts ut på grossistmarknaden. Genom att hyra en FTTB-abonnentförbindelse kan man betjäna flera slutkunder till exempel i flervåningshus eller affärsfastigheter, så man kan direkt inte dra slutsatser av antalet FTTB-abonnentförbindelser och dess betydelse med tanke på den nuvarande detaljistkonkurrensen. DNA, Elisa och Telia står för merparten av uthyrda FTTB-abonnentförbindelser till andra teleföretag.

SMP-företagen angav att de hyrt totalt cirka 1 700 bitströmsförbindelser i fibernäten i slutet av år 2022.¹⁷⁷ Merparten av bitströmsprodukter till andra teleföretag utgjordes av de tre största teleföretagens uthyrningsverksamhet.

Siffrorna gällande uthyrning har i årsenkäten tillfrågats teleföretagen på riksomfattande nivå och innefattar även kommersiell uthyrning utanför teleföretagens SMP-områden.

7.1.2 Uthyrning av fibernät för hushåll

Som ett led i den SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen¹⁷⁸ samlade Transport- och kommunikationsverket kommunvisa antalsuppgifter om i vilken utsträckning teleföretagen på detaljistmarknaden har tillhandahållit bredbandstjänster för hushåll och företagskunder i fibernät som ägs av andra teleföretag. Här redovisas antalet hushållsabonnemang, oavsett vilken grossistprodukt abonnemangen har utförts med.

På basis av de uppgifter som teleföretagen lämnat in har de teleföretagen endast tillhandahållit en bråkdel av FTTB- och FTTH-fiberabonnemang till hushåll med SMP-uthyrningsprodukter år 2022. SMP-regleringen har således inte märkbart påverkat konkurrensförhållanden i fråga om bredbandsförbindelser för hushåll.

I sina svar på informationsbegäran har teleföretagen namngett totalt nästan 60 nätägare som de hade hyrt fibernät av för tillhandahållande av tjänster till hushåll. I nuläget finns 19 SMP-företag. Således har även andra parter än de SMP-företag som finns i nuläget erbjudit andra teleföretag tillgång till sina nät.

7.1.3 Hyrning av fibernät för att betjäna företagskunder

Som ett led i den SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen enligt det som beskrivs ovan samlade Transport- och kommunikationsverket kommunvisa uppgifter om i vilken utsträckning teleföretagen på detaljistmarknaden har genomfört dataöverföringstjänster för hushåll och företagskunder i fibernät som ägs av andra teleföretag. Här redovisas antalet abonnemang för företagskunder, oavsett med vilken grossistprodukt abonnemangen har förverkligats.

Enligt informationsbegäran hade teleföretagen genomfört basabonnemang eller skräddarsydda abonnemang avsedda för krävande dataöverföringstjänster i fibernät som ägdes av cirka 90 olika nätägare. Fibernät hade hyrts av olika nätägare på olika håll i Finland för att betjäna företagskunder.

¹⁷⁶ Mängden grossistprodukter baseras på data som Transport- och kommunikationsverket samlar in från teleföretagen var sjätte månad.

¹⁷⁷ Ämbetsverket har i enkäten inte kartlagt antalet uthyrningar av högklassiga fasta förbindelser på lokal nivå.

¹⁷⁸ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022. En del av de små tjänsteföretagen har inte lämnat in svar på informationsbegäran och siffrorna är således osäkra.

Teleföretagen hade genomfört totalt cirka 3 500 icke-skräddarsydda basabonnemang i nät som ägs av andra teleföretag. Av dessa hade ca. 45 procent genomförts i SMP-företagens nät. I andelen ingår även anslutningar som har förverkligats i de nät som finns utanför SMP-företagets egna SMP-områden. Mot bakgrund av dessa siffror är den kommersiella uthyrningen av baskvalitetsprodukter mer betydande på nationell nivå än uthyrningen av grossistprodukter som omfattas av SMP-reglering.

Teleföretagen har genomfört cirka 4 000 skräddarsydda företagsabonnemang i nät ägda av andra teleföretag. Av dessa hade över 90 procent tillhandahållits i SMP-företagens nät. I andelen ingår även anslutningar som har förverkligats i nät belägna utanför SMP-företagens egna SMP-områden. Cirka 40 procent av abonnemangen hade tillhandahållits i de tio största städerna.

Totalt sett har uthyrning av SMP-reglerade produkter större betydelse i företagskundsegmentet än i hushållssegmentet. Även i företagskundsegmentet hyr teleföretag fibernät ägda av andra teleföretag för skräddarsydda abonnemang för de mest krävande dataöverföringstjänsterna och lösningar som kombinerar flera verksamhetsställen.

7.1.4 Hyrning av passiv infrastruktur

Tillgången till passiv infrastruktur

I SMP-informationsbegäran¹⁷⁹ kartlade Transport- och kommunikationsverket förekomsten av sådan användbar fysisk infrastruktur med hjälp av vilken man kan bygga fiberabonnentnät från centraler eller motsvarande utrustningsutrymmen ända till slutkunden. Sådana komponenter i en fysisk infrastruktur är i synnerhet kabelvägar (till exempel skyddsrör, kabelkanaler) och brunnar (till exempel kabelbrunnar). Med användbarhet avser ämbetsverket att det i infrastrukturen finns tillräckligt med utrymme, det är enkelt att installera och underhålla kablarna samt säkerhetsföreskrifterna har beaktats.¹⁸⁰

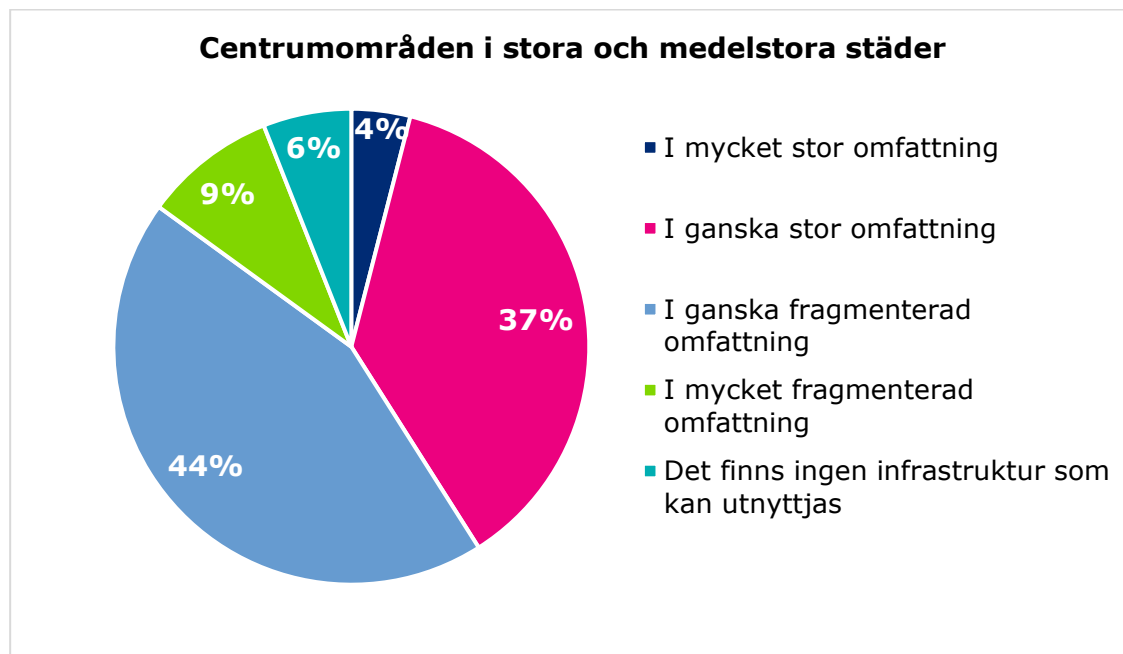
I informationsbegäran ombads respondenterna meddela en uppskattning av i vilken omfattning det inom olika områden i Finland finns sådan passiv infrastruktur som kan användas och ägs av teleföretagen. Områdena indelades i stora och medelstora städer samt i små städer och kommuner. Stora och medelstora städer indelades områdena dessutom i städernas centrumområden, övriga höghusområden samt i småhus- och radhusområden. Områdena i små och stora städer indelades i höghusområden samt småhus- och radhusområden. Städernas och kommunernas glesbygdsområden utgjorde också en områdesavgränsning.

I figur 13. har man granskat tillgången till passiv infrastruktur i stora och medelstora städernas centrumområden på basis av teleföretagens svar. Av figuren framgår att 41 procent av teleföretagen som svarade bedömer att tillgången är tämligen täckande

¹⁷⁹ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

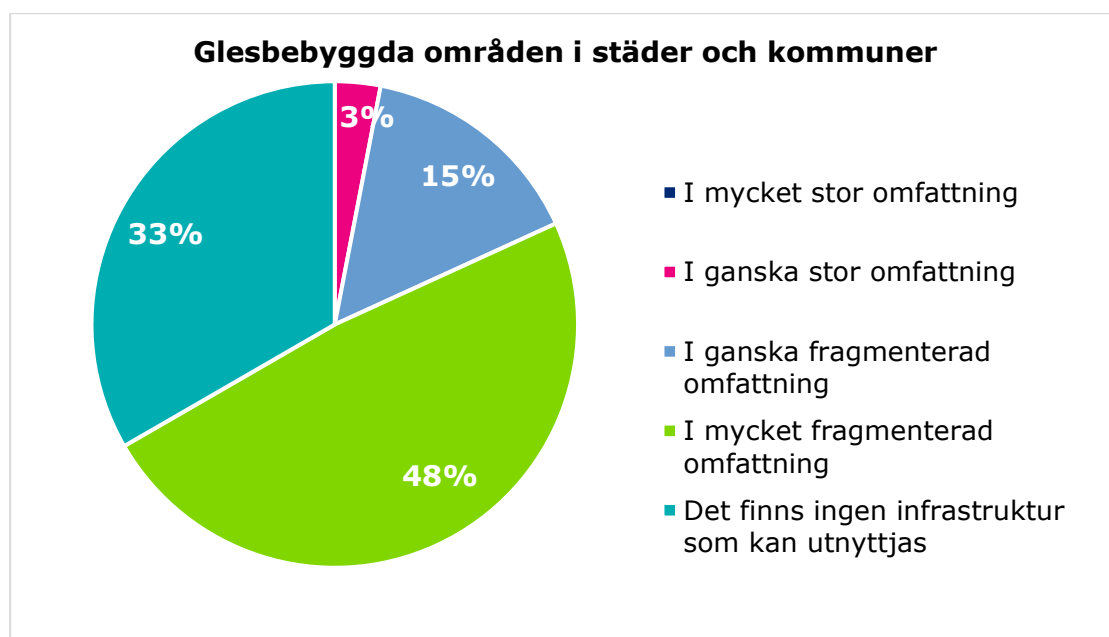
¹⁸⁰ I lagen om sambyggnad och samutnyttjande av nätinфраstruktur används termen fysisk infrastruktur. Definitionen av fysisk infrastruktur är bred och innefattar mycket olika strukturer och konstruktioner. Enligt lagen avser fysisk infrastruktur strukturer, konstruktioner och byggnader samt delar av sådana, som är avsedda att rymma delar av ett nät utan att de själva blir en aktiv del av nätet. Fysisk infrastruktur är enligt motiveringarna till lagen till exempel skyddsrör, kabelkanaler, inspektions- och kabelbrunnar, fördelarskåp, stolpar, master, torn, antenninstallationer och byggnader, i synnerhet de yttre ytorna. I enlighet med direktivet om samordning av bredbandsbyggande är kablar, fiber eller svart fiber inte sådan fysisk infrastruktur som avses i bestämmelsen.

eller mycket täckande i städernas centrumområden och 44 procent bedömer att tillgången är ganska spridd. På basis av detta är tillgången till passiv infrastruktur relativt bra i städernas centrumområden.



Figur 13. Tillgången till passiv infrastruktur enligt teleföretagens uppskattning i stora och medelstora städernas centrumområden.

I figur 14. granskas tillgången till passiv infrastruktur i städer och kommunernas glesbygdsområden. Enligt figuren är tillgången till passiv infrastruktur som ägs av teleföretagen ganska svag i glesbygdsområden. När det gäller andra kartlagda områden kompletterar svaren bilden av att ju tätare område det är fråga om, desto bättre är den tillgång till passiv infrastruktur som erbjuds. Svaren har presenterats i tabell 22.



Figur 14. Tillgången till passiv infrastruktur enligt teleföretagens bedömning i städer och kommunernas glesbygdsområden.

Tabell 22. Tillgången till passiv infrastruktur enligt teleföretagens bedömning i städer och kommunernas glesbygdsområden.

	I mycket stor omfattning	I ganska stor omfattning	I ganska fragmenterad omfattning	I ganska fragmenterad omfattning	Det finns ingen infrastruktur som kan utnyttjas
Centrumområden i stora och medelstora städer	4 %	37 %	44 %	9 %	6 %
Övriga höghusområden i stora och medelstora städer		31 %	49 %	15 %	4 %
Småhus- och radhusområden i stora och medelstora städer		10 %	44 %	38 %	7 %
Höghusområden i små städer och kommuner	34 %	11 %	46 %	34 %	8 %
Småhus- och radhusområden i små städer och kommuner		6 %	33 %	45 %	15 %
Glesbebyggda områden i städer och kommuner		3 %	15 %	48 %	33 %

Kommersiell uthyrning av passiv infrastruktur

Av teleföretagen som svarat på SMP-informationsbegäran uppgav 39 procent att de utnyttjar passiv fysisk infrastruktur som ägs av andra teleföretag för att bygga fiberabonnentförbindelser. Enligt teleföretagens svar på en informationsbegäran finns på grossistmarknaden för passiv infrastruktur i nuläget en etablerad uthyrningsverksamhet som baserar sig på kommersiella avtal.

7.2 Annan reglering som gäller tillgång till nät

7.2.1 Skyldigheter i fråga om tillträde till nätet för företag som fått statligt stöd enligt lagen om stöd för byggande av fast bredband

Enligt lagen om stöd för byggande av fast bredband¹⁸¹ kan statligt stöd beviljas endast om den sökande förbinder sig att i minst tio år från det att den sista stödposten betalats ut tillhandahålla sådana med hjälp av stödet uppbyggda nät- och kommunikationstjänster. Den sökande förbinder sig dessutom att till skäligt pris och på icke-diskriminerande villkor till andra teleföretag i sju år från det att den sista stödposten betalats ut överlåta nyttjanderätt till det kommunikationsnät, de nätelement och den nätkapacitet som byggts med hjälp av stödet som inte är i stödmottagarens egen användning eller behövs för stödmottagarens eget skäliga kommande behov. Överlåtelseskyldigheten av nyttjanderätt gäller bland annat abonnentförbindelser. Dessa bestämda tidsfrister gäller inte master, kabelkanaler eller annan fysisk infrastruktur som byggts med hjälp av stödet. Samma villkor i fråga om nyttjanderätt ska gälla för hela det nät som stöds, samt för de delar av nätet där befintliga infrastrukturer har använts.

¹⁸¹ Lag om stöd för byggande av fast bredband 30.12.2020/1262.

Stödmottagaren har bevisbördan för att prissättningen är rimlig och villkoren är icke-diskriminerande. Om samma egendom också omfattas av överlåtelse av nyttjanderätt eller skyldigheten att tillhandahålla samhällsomfattande tjänster enligt lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation. När det gäller prissättningen av överlåtelse av nyttjanderätt och andra villkor tillämpas bestämmelserna i lagen om stöd för byggande av fast bredband. Motsvarande skyldigheter fanns i den tidigare bredbandsstödlagen.¹⁸²

7.2.2 Reglering av fysisk infrastruktur enligt lagen om sambyggnad och samutnyttjande av nätinфраstruktur

Enligt lagen om sambyggnad och samutnyttjande av nätinфраstruktur¹⁸³ är en nätaktör skyldig att på skriftlig begäran av en annan nätaktör överlåta nyttjanderätten till sin fysiska infrastruktur på rättvisa och skäliga villkor. En nätaktör får vägra upplåta nyttjanderätt till sin fysiska infrastruktur endast på någon av följande grunder: den fysiska infrastrukturen är inte tekniskt lämplig för samutnyttjande, nätaktörens eget bruk och rimliga framtida behov, den allmänna eller nationella säkerheten äventyras och andra tjänster som tillhandahålls i samma fysiska infrastruktur äventyras.

7.2.3 Skyldigheter i samband med överlåtelse av nyttjanderätten som ålagts på basis av en annan ställning än betydande marknadsinflytande

Överlåtelse av nyttjanderätten till fastighetens interna nät

Enligt 55 a § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation (917/2014) kan Transport- och kommunikationsverket genom ett beslut ålägga teleföretag och andra ägare av ledningar och kablar en skyldighet att på andra grunder än på grund av betydande marknadsinflytande överlåta nyttjanderätt till ledningar och kablar samt tillhörande faciliteter i byggnader eller fram till den i beslutet angivna första koncentrations- eller distributionspunkten utanför byggnaden, om parallell anläggning av ledningar och kablar är ekonomiskt ineffektivt eller fysiskt omöjligt.¹⁸⁴

Transport- och kommunikationsverket anser att föreskriften enligt 1 mom. särskilt skulle kunna avse regleringen av tillträde till fastigheters interna nät.

Enligt regeringens proposition kan reproducerbarhet i detta sammanhang särskilt innebära uppbyggnad av överlappande nät. Transport- och kommunikationsverket kan ställa sådana villkor, särskilt på rimlig begäran. När myndigheten överväger att fastställa skyldigheter bör myndigheten bedöma inte bara nuvarande reproducerbarhet utan även potentiella tekniska och ekonomiska hinder för reproducerbarhet i framtiden. Skyldigheter kunde endast införas om de var motiverade och proportionerliga för att uppnå hållbar konkurrens på relevanta marknader.¹⁸⁵

Överlåtelse av rätten att bland annat använda abonnentanslutningsprodukter

Enligt 55 a § 3 mom. i lagen kan Transport- och kommunikationsverket ålägga en skyldighet att överlåta nyttjanderätt enligt 1 mom. bortom den första koncentrations- eller distributionspunkten, om de ekonomiska eller fysiska hindren för parallell

¹⁸² Lagen om stöd för byggande av bredband i glesbygdsområden 22.12.2009/1186. Denna lag har upphävts med lagen 30.12.2020/1262 som trädde i kraft 1.1.2021.

¹⁸³ Lagen om sambyggnad och samutnyttjande av nätinфраstruktur (276/2016).

¹⁸⁴ Enligt 55a mom. 2 mom. får Transport- och kommunikationsverket till skyldigheten enligt 1 mom. knyta bestämmelser om nyttjanderätt av ledningar och kablar och deras sidofunktioner och tjänster, insyn och icke-diskriminering, delning av kostnaderna för rätten, användning och eventuell anpassning för att ta hänsyn till riskfaktorer. De skyldigheter som fastställs enligt 55 § ska vara opartiska, öppna, proportionerliga och icke-diskriminerande.

¹⁸⁵ RP 98/2020, s. 204.

anläggning av ledningar och kablar är så stora och bestående att den skyldighet som ålagts enligt 1 mom. inte räcker till för att förhindra en betydande minskning av konkurrensen. Transport- och kommunikationsverket kan ålägga skyldighet att överlåta nyttjanderätt på rättvisa och skäliga villkor till en punkt som är tillräckligt nära slutanvändarna för att vara kommersiellt lönsam.

Transport- och kommunikationsverket anser att regleringen enligt 3 mom. kan avse bland annat regleringen av nyttjanderätt till abonnentanslutningsprodukter.

Enligt regeringens lagproposition skulle skyldigheterna enligt 3 mom. kunna bli nödvändiga särskilt i områden där genomförandet av alternativ infrastruktur är mer riskabelt ur ett näringslivsperspektiv, det vill säga i exempelvis glesbygd. Att införa skyldigheter i områden med många hushåll skulle enligt regeringens förslag sannolikt vara mindre vanligt.¹⁸⁶

Dessutom bör Transport- och kommunikationsverket enligt regeringens förslag i första hand utvidga de skyldigheter den har uppställt enligt 1 mom. Ämbetsverket skulle kunna knyta skyldigheter avseende aktiv eller virtuell åtkomsträtt till skyldigheten, om det är tekniskt eller ekonomiskt motiverat. Ämbetsverket skulle kunna inkludera dessa skyldigheter i skyldigheten att överlåta nyttjanderätten om rätten att använda passiva nätelement skulle vara ekonomiskt ineffektiv eller fysiskt omöjlig att genomföra och om verket anser att nyttjanderättsförpliktelserna inte skulle nå sitt mål utan skyldigheter avseende aktiva och virtuella åtkomsträttigheter.¹⁸⁷

Vid bedömningen av reproducerbarhet bör Transport- och kommunikationsverket genomföra en marknadsundersökning som skulle innefatta en tillräcklig ekonomisk bedömning av marknadsförhållandena, utifrån vilken kriterierna för att fastställa skyldigheter enligt den föreslagna paragrafens moment skulle kunna utvärderas.¹⁸⁸

Enligt 55 a § 3 mom. får Transport- och kommunikationsverket inte ålägga skyldigheter som skulle äventyra den ekonomiska och finansiella möjligheten att ta i bruk ett nytt nät.

8 Konkurrenssituationen på detaljistmarknaden för fiber- och kabelmodemnät i en oreglerad grossistmarknadssituation

Transport- och kommunikationsverket bedömer konkurrenssituationen på detaljistmarknaden för fiber- och kabelmodemnät utifrån en sådan utgångspunkt där marknaden inte omfattas av regleringen av betydande marknadsinflytande. Ämbetsverket ska bedöma konkurrensvillkoren på detaljistmarknaden, såsom faktisk och potentiell konkurrens, köparens balanserande förhandlingskraft och konkurrenstrycket på fiber- och kabelmodemnätstjänster från mobilnätstjänster. Som ett led i bedömningen av konkurrenssituationen på slutkundsmarknaden kommer även tillgången på fiberoptiska och kabelmodemnät att undersökas för att identifiera kommuner där en mer detaljerad bedömning av konkurrenssituationen inte är lämplig på grund av den låga tillgängligheten av fiberoptiska och kabelmodemnät.

Enligt kommissionens marknadsrekommendation¹⁸⁹ är det slutliga målet med regleringsåtgärderna att skapa fördel för slutanvändarna i fråga om pris, kvalitet och valmöjlighet genom att uppnå hållbar konkurrens på detaljistnivå. Om konkurrensen

¹⁸⁶ RP 98/2020, s. 204-205.

¹⁸⁷ RP 98/2020, s. 205.

¹⁸⁸ RP 98/2020, s. 205.

¹⁸⁹ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020, punkt 6.

på detaljistmarknaderna fungerar effektivt utan reglering av grossistnivån bör nationella regleringsmyndigheter dra slutsatsen att reglering inte längre behövs på motsvarande grossistmarknader.

Enligt marknadsrekommendationen¹⁹⁰ ska den nationella regleringsmyndigheten inleda marknadsanalysen med utgångspunkt i detaljistmarknaden. Utgångspunkten för bedömningen av detaljistmarknaden ska vara framåtblickande och den ska göras utifrån en sådan utgångspunkt där marknaden inte omfattas av regleringen av betydande marknadsinflytande. Marknadsanalysen ska inledas med utgångspunkt i befintliga marknadsförhållanden och den ska beakta annan reglering som gäller marknaderna i fråga. Analysen bör bedöma om marknaderna är potentiellt konkurrensutsatta och huruvida bristen på konkurrens är bestående, genom att beakta förväntad eller förutsebar marknadsutveckling. Enligt bakgrundspromemorian till kommissionens marknadsrekommendation¹⁹¹ kan det på detaljistmarknaden finnas tydliga bevis för en sådan marknadsdynamik som tyder på att konkurrensen på marknaden börjar fungera effektivt utan förhandsreglering. I en situation där marknadsdynamiken förändras snabbt ska tidshorisonten för utvärderingen väljas noggrant så att den beaktar marknadsutvecklingen på ett relevant sätt.

I bakgrundspromemorian till kommissionens marknadsrekommendation¹⁹² preciseras anvisningarna för bedömning av konkurrensläget på detaljistmarknaden utifrån en sådan utgångspunkt där marknaden inte omfattas av regleringen av betydande marknadsinflytande. Enligt kommissionens bakgrundspromemoria ska det, om det på marknaden finns konkurrerande nätinфраstruktur som har en betydande omfattning på den geografiska marknad som granskas och som erbjuder motsvarande användarerfarenhet, inte antas att detaljistmarknaden har konkurrensproblem enbart på basis av hur många olika nätinфраstrukturer det finns på marknaden. Vid bedömningen av eventuella konkurrensproblem på detaljistmarknaden bör man förutom konkurrerande nätinфраstruktur även beakta andra strukturella faktorer och beten-derelaterade faktorer.

Enligt bakgrundspromemorian till marknadsrekommendationen¹⁹³ ska också olika kommersiella avtal beaktas när konkurrensen mellan teleföretagen om slutkunderna bedöms. Sådana avtal är avtal om användarrättigheter för grossistprodukter, saminvesteringsavtal och ömsesidiga användarrättsavtal mellan olika aktörer. Dessa avtal blir allt vanligare och den nationella regleringsmyndigheten ska beakta dem när den bedömer konkurrensdynamiken på grossistmarknaden för dessa slutkunder. Om dessa avtal är långvariga, hållbara och förbättrar konkurrensdynamiken kan de bidra till slutsatsen att grossistmarknaden i fråga inte bör regleras.

¹⁹⁰ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020, punkt 23.

¹⁹¹ Commission Staff Working Document, Explanatory Note accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation, SWD(2020) 337 final, 18.12.2020, s. 9.

¹⁹² Commission Staff Working Document, Explanatory Note accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation, SWD(2020) 337 final, 18.12.2020, s. 40.

¹⁹³ Commission Staff Working Document, Explanatory Note accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation, SWD(2020) 337 final, 18.12.2020, s. 10.

8.1 Konkurrensläget på bastjänster inom dataöverföring för hushåll och företag

8.1.1 Uppgifter som använts för granskningen av marknadsandelar

Ämbetsverket har i den allmänna datainsamlingen av kommunikationstjänster samlat in uppgifter från teleföretag per kommun om fiber- och kabelmodemabonnemang på basis av vilka man har beräknat marknadsandelarna för hushållens och företagens abonnemang separat för varje kommun.¹⁹⁴ Ämbetsverket har tillgång till uppgifter från slutet av år 2021 och de omfattar hushållens (inklusive hushåll i husbolag samt småhusboende) och företagens fiber- och kabelmodemabonnemang.¹⁹⁵ I beräkningen av marknadsandelar har hushållens och företagens FTTB- och FTTH-fiberabonnemang samt kabelmodemabonnemang som rapporterats av teleföretagen lagts tillsammans.

De förändringar i ägande av fiberoptiska nät som har skett på marknaden har beaktats i marknadsanalysen så att vid ägarförändringar som skett senast 31.12.2024 har den tidigare ägarens antal abonnemang beaktats som en del av den nya ägarens abonnemang vid beräkningen av marknadsandelar.¹⁹⁶

8.1.2 Övervägande av samföretaget i marknadsanalysen

Valokuitunen Oy (Valokuitunen), ett samföretag etablerat av Telia och CapMans Infra Fund (CapMan) 2020, har beaktats i bedömningen av Telias SMP-ställning. Affärsarrangemanget mellan Telia och CapMan tillkännagavs för Europeiska kommissionen våren 2020. Kommissionen ansåg att det var ett joint venture (JV) där Telia och CapMan utövar gemensam kontroll. Kommissionen godkände affärsupplägget, i sk. i enkel beredning.

Eftersom Telia och CapMan utövar gemensam kontroll över Valokuitunen har hela (100 %) av Valokuitunens verksamhet beaktats vid utvärderingen av Telias SMP-ställning. I praktiken innebär det att vid utvärdering av Telias marknadsställning beaktas även Valokuitunens kommunspecifika fibernätstillgänglighet. I de kommuner där Valokuitunen har hushållstillgång av fibernät har 100 procent av denna tillgång räknats som en del av Telias hushållstillgång.

8.1.3 Detaljistmarknadsandelar per kommun

Marknadsandelarna har en nyckelroll vid bedömningen av hur konkurrensen fungerar. Enligt kommissionens riktlinjer¹⁹⁷ och etablerad rättspraxis är en marknadsandel på över 50 procent, utom i undantagsfall, redan som sådan ett tecken på ett betydande marknadsinflytande. Ju högre marknadsandelen är, desto sannolikare är det att företaget har marknadsinflytande. Precis som i tidigare marknadsanalyser anser

¹⁹⁴ De abonnemangsuppgifter som använts för beräkningen av marknadsandelarna i detaljistledet baserar sig på de uppgifter som teleföretagen lämnat till ämbetsverket gällande slutet av år 2021.

¹⁹⁵ När det gäller Kökar och Buckila har ämbetsverket inte haft tillgång till uppgifter om antalet abonnemang och endast uppgifter om hushållens tillgänglighet har använts vid undersökningen av dessa marknader. I Kökar äger Komin - Kökars bredbandsnät ett optiskt fibernät där detaljhandelstjänster tillhandahålls av Ålcom (se Ålcoms hemsida: <https://www.alcom.ax/komin-kokars-bredbandsnat>). Komin ägs av Eastern Light Networks AB. I Buckila bygger Pukkikuitu Oy just ett fibernät som täcker hela kommunen (se Pukkikuitus hemsida: <https://pukkikuitu.fi/>)

¹⁹⁶ På samma sätt har de tillgänglighetssiffror som används i marknadsanalysen gällande den tidigare ägarens tillgänglighetssiffror inkluderats i den nya ägarens tillgänglighetssiffror.

¹⁹⁷ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018. Se dessutom Commission staff working document, SWD/2018/124 final, 27.4.2018.

myndigheten att en marknadsandel på över 50 procent är en viktig indikator på en stark marknadsställning. Trots att granskningen av betydande marknadsinflytande görs på grossistmarknaden har verket redan vid granskningen av detaljistmarknadernas konkurrensläge bedömt hur konkurrensen fungerar särskilt utgående från marknadsandelarna.

Uppgifter om kommunvisa marknadsledares marknadsandelar på detaljistmarknaden framgår av bilaga 4 till denna analys.

År 2021 fanns det 309 kommuner i Finland. När det gäller fiber- och kabelabonnemang är det största företagets marknadsandel 50 procent eller mer i största delen av kommunerna.

Endast i 17 kommuner¹⁹⁸ är den största operatörens marknadsandel mindre än 50 procent när det gäller fiber- och kabelabonnemang. När det gäller dessa 17 kommuner anser ämbetsverket att konkurrensen allmänt sett är tillräcklig och slutkunderna kan välja alternativa tjänsteleverantörer.

Det finns totalt 290 kommuner där marknadsledarens andel av fiber- och kabelmodemnätets detaljistmarknad är minst 50 procent. Dessa 290 kommuner omfattade 87 procent av hela landets invånarantal och 96 procent av arealen.

8.1.4 Kommuner med liten tillgång

Vid bedömningen av detaljistkonkurrenssituationen på kommunnivå har ämbetsverket utöver marknadsandelarna också beaktat fiber- och kabelmodemnätets tillgänglighet på kommunnivå. När det gäller tillgång granskar ämbetsverket tillgången till hushåll.¹⁹⁹ Uppgifterna som samlas in från teleföretagen är från 2024.²⁰⁰

Hushållens tillgång till fiber- och kabelmodemnät varierar betydligt kommunvis. Ämbetsverket utesluter sådana kommuner från den mer detaljerade utvärderingen av nästa steg i konkurrenssituationen på detaljhandelsmarknaden, där hushållens tillgång till fiber- och kabelmodemnät är under 30 procent. Det finns 33 sådana kommuner i Finland. Det finns en lista över kommunerna i bilaga 3 till marknadsanalysen. Kommunernas andel av hushållens totala tillgänglighet i landet är mindre än 1 procent.

Transport- och kommunikationsverket anser att det inte är ändamålsenligt att göra en närmare bedömning av detaljmarknadens konkurrensläge när det gäller så här liten tillgång i kommunerna, eftersom i synnerhet fibernäten håller på att utvecklas.²⁰¹

¹⁹⁸ Aura, Esbo, Hausjärvi, Joutsa, S:t Karins, Grankulla, Lundo, Loppis, Nurmee, Orivesi, Pello, Pääjärvi, Pääjärvi, Saarijärvi, Tammerfors och Vichtis.

¹⁹⁹ När det gäller hushållstillgänglighet har ämbetsverket använt hushållslägenheternas tillgänglighetssiffror för fiber- och kabelmodemnät med en nedladdningshastighet på minst 100 Mbit/s i marknadsanalysens genomgångar av konkurrensen på detalj- och grossistmarknaderna. Uppgifterna som samlas in från teleföretagen är från 2024.

²⁰⁰ Tillgänglighetsdata inkluderar hushållens tillgänglighet av FTTB-, FTTH-, kabelmodem- och kabelfiberanslutningar.

²⁰¹ Se även kapitel 9.3.6 i marknadsanalysen, och kommissionens riktlinjer för marknadsanalys och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018 och punkt 23 i kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020, punkt 19.

Slutkunderna i dessa kommuner använder huvudsakligen bredbandsabonnemang i mobilnätet, eftersom tillgången till fiber- och kabelmodemnät nät är begränsad och tillgång till förbindelser finns endast i en liten del av kommunen.

Kännetecknande för kommuner med liten tillgång är att de har relativt litet invånarantal. Endast tre av dessa kommuner har fler än 1 000 hushållslägenheter och endast en kommun har mer än 2 000 hushållslägenheter. I dessa kommuner finns det väldigt få eller inga överlappande nät alls (variationsbredd cirka 0–27 procent) och endast i en kommun finns det överlappande nät över 10 procent.²⁰²

Kommuner med liten tillgång är glest befolkade, i dessa kommuner är befolkningstätheten i medeltal 5 invånare/km² och kommunerna har i medeltal 3 hushållslägenheter/km².²⁰³ Däremot i kommuner där tillgången till fibernät eller kabelmodemnät är över 30 procent är befolkningstätheten i medeltal 70 invånare/km² och där finns i medeltal 35 hushållslägenheter/km².²⁰⁴ Enligt ämbetsverkets bedömning påverkar den låga befolknings- och hushållstätheten att det är dyrare att bygga tillgång per potentiellt hushåll än i kommuner med högre befolknings- och hushållstäthet, vilket har lett till en lägre tillgång.

När man utesluter kommuner där tillgången till fiber- och kabelmodemnät är under 30 procent från granskningen av detaljistmarknaden återstår totalt 260 kommuner där marknadsledarens marknadsandel överstiger 50 procent. Denna grupp innefattar kommuner av mycket olika storlek och med olika konkurrensdynamik.

I marknadsanalysen granskas sedan konkurrensläget i fiber- och kabelmodemnäten på detaljistmarknaden separat i de kommuner där tillgången på fiber- och kabelmodemnät är minst 30 procent och där marknadsledarens marknadsandel är 50–60 procent. Efter detta har kommuner där marknadsledarens marknadsandel överstiger 60 procent bedömts separat.

8.1.5 Kommuner där marknadsledarens marknadsandel är 50–60 procent

Av de 276 kommuner där den kommunvisa tillgången till fiber- och kabelmodemnät översteg 30 procent fanns det totalt 18 kommuner där marknadsledarens marknadsandel var 50–60 procent: Hankasalmi, Helsingfors, Hyvinge, Ingå, Janakkala, Jyväskylä, Jämsä, Kankaanpää, Kristinestad, Villmanstrand, Laukas, S:t Michel, Perho, Borgå, Sjundeå, Toholampi, Vanda och Vesilax. Kommunerna representerade 25 procent av hela landets invånarantal och fem procent av arealen.

²⁰² Uppgifterna om överlappande nät grundar sig tillgänglighetsdata från september 2024 som samlats in av teleföretagen. Hushållstillgången som teleföretagen meddelat har ställts i relation till antalet hushållslägenheter enligt Myndigheten för digitalisering och befolkningsdata. Antalet alternativa tjänsteleverantörer har beräknats på basis av antalet abonnemang.

²⁰³ I kommuner med liten tillgång är befolkningstäthetens variationsbredd 0,2–20,4 invånare/km² och variationsbredden för hushållslägenheternas befolkningstäthet 0,1–10,5 hushållslägenheter/km². Uppgifterna över kommunernas befolkningstäthet, antalet hushåll och invånarantal grundar sig på statistik av Statistikcentralen och Lantmäteriverket. Statistikcentralen: Preliminära uppgifter över befolkningsstruktur efter område https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__vamu/statfin_vamu_pxt_11lj.px/. Lantmäteriverket: Finlands areal kommunvis 2022 https://www.maanmittauslaitos.fi/sites/maanmittauslaitos.fi/files/attachments/2022/01/Vuoden_2022_pinta-alatilasto_kunnat_maakunnat.xlsx

²⁰⁴ I kommuner där tillgången till fast nät är över 30 procent är befolkningstäthetens variationsbredd 0,2–3 099 invånare/km² och variationsbredden för bostadshushållens befolkningstäthet 0,1–1 688 bostadshushåll/km².

I största delen av dessa kommuner begränsas marknadsledarens marknadskraft av den relativt höga marknadsandelen hos den näst största leverantören av bredbandsabonnemang i kommunen. I Helsingfors, Janakkala, Borgå och Vanda är den näst största konkurrentens andel 20–30 procent av marknaden. Motsvarande andel i S:t Michel är 30–40 procent. I Hankasalmi, Hyvinge, Ingå, Jyväskylä, Jämsä, Kristinestad, Villmanstrand, Laukas, Perho, Sjundeå, Toholampi och Vesilax är den näst största företagets andel 40–50 procent av marknaden, det vill säga mycket nära marknadsledarens andel.

Endast i Kankaanpää är den näst största leverantören av bredbandsabonnemang klart mindre än marknadsledaren med en marknadsandel på 10–20 procent. I Kankaanpää kan dock detaljistkonkurrensläget anses vara på tillräcklig nivå på grund av en betydande andel överlappande nät i kommunen samt det stora antalet (7) alternativa tjänsteleverantörer.

Också i Helsingfors (8 alternativa tjänsteleverantörer i kommunen), Hyvinge (4), Jyväskylä (6), Villmanstrand (5) och Vanda (9) finns ett betydande antal alternativa tjänsteleverantörer. I dessa kommuner är även andelen av överlappande nät relativt hög (över 30 procent i alla kommuner).

När det gäller dessa kommuner bör man i synnerhet för de största städerna (Helsingfors, Hyvinge, Jyväskylä, Villmanstrand, S:t Michel, Borgå och Vanda) i bedömningen av konkurrensläget även beakta (4G och 5G) mobilnätens höga täckning.²⁰⁵ Mobilnäten för sin del skapar ett indirekt konkurrenstryck på prissättningen av tjänster för fiber- och kabelmodemnät.

8.1.6 Kommuner där marknadsledarens marknadsandel är över 60 procent

Av de 276 kommuner där tillgången till fasta nät per kommun översteg 30 procent fanns det totalt 242 kommuner där marknadsledarens marknadsandel var 60 procent eller högre. På grund av det stora antalet finns det en lista över dessa kommuner i bilaga 4 till marknadsanalysen. Till invånarantalet representerade dessa 242 kommuner 60 procent av hela landets invånarantal och 76 procent av arealen.

Av dessa kommuner är det i 14 kommuner där andelen för den näst största tjänsteleverantören av bredbandsabonnemang överstiger 30 procent.²⁰⁶ Den näst största tjänsteleverantörens andel är 20–30 procent i 19 kommuner.²⁰⁷ Marknadsledaren är den klart största aktören i de 242 kommuner som är föremål för granskningen och mätt med marknadsandelen är den näst största tjänsteleverantörens andel mindre än 20 procent. Indikationerna av detta är att i de kommuner där marknadsledarens andel överstiger 60 procent (och tillgången överstiger 30 procent i kommunen) har marknaden koncentrerats till en aktör.

I de 242 kommuner som granskades, där marknadsledarens marknadsandel överstiger 60 procent, finns även i viss mån överlappande nät. Andelen av överlappande

²⁰⁵ Hushållens tillgång till 5G-mobilnät med 100 Mbit/s hastighet var (läget 30.9.2023) 100 procent i Helsingfors och Vanda, 99 procent i Jyväskylä, 98 procent i Hyvinge, 93 procent i Borgå, 85 % i S:t Michel och 80 procent i Villmanstrand.

²⁰⁶ Mätt med detaljistmarknadsandelen är den näst största operatörens marknadsandel 30–50 procent i Harjavalta, Tavastkyro, Imatra, Storkyro, Kolari, Kontiolax, Kronoby, Lapinlax, Libelits, Virmo, Nivala, Brahestad, Torneå och Valkeakoski.

²⁰⁷ Marknadsandelen för de näst största operatören på detaljistmarknaden i kommunen är 20–30 procent i följande kommuner: Ackas, Haapajärvi, Vittis, Kalajoki, Kannus, Kauhajoki, Kervo, Kouvola, Luumäki, Mäntsälä, Uleåborg, Pedersöre kommun, Pyhäntä, Östermark, Åbo, Nykarleby, Vaala, Varkaus och Vörå.

nät överstiger dock 30 procent i 52 kommuner. Andelen överlappande nät är däremot under 10 procent rentav i 131 kommuner. Det finns således relativt få överlappande nät i kommuner där marknadsledarens andel överstiger 60 procent.

I de 242 kommuner som granskades varierar antalet leverantörer av alternativa bredbandsanslutningar mellan 0 och 8. Endast 17 kommuner har minst 5 alternativa tjänsteleverantörer och 55 kommuner har högst en alternativ tjänsteleverantör.

8.1.7 Sammanfattning av marknadsandelar

Vid bedömning på basis av marknadsandelar är de kommunvisa detaljistmarknaderna för fiber- och kabelmodemnät koncentrerade. Endast i 17 kommuner²⁰⁸ är den största aktörens andel mindre än 50 procent. Ämbetsverket anser att detaljistkonkurrensen i dessa kommuner är tillräcklig.

Ämbetsverket anser dock att konkurrensen på detaljistmarknaden fungerar på ett tillräckligt sätt när marknadsledarens andel överstiger 50 procent men är under 60 procent. Detta beror på det som detaljerat presenterades ovan om den relativt starka marknadsställningen och höga marknadsandelen för den näst största aktören i kommunen samt det stora antalet alternativa och överlappande nät. Dessutom bör man i synnerhet i de största städerna i bedömningen av konkurrensläget beakta mobilnätets (4G- och 5G-näten) stora täckning.

När man granskar de kommuner där marknadsledarens andel överstiger 60 procent kan det konstateras att det finns relativt få överlappande fiber- och kabelmodemnät i de flesta kommunerna. Dessutom är antalet alternativa leverantörer i dessa kommuner relativt liten. Marknadsledarens starka ställning och höga marknadsandel leder till en situation där marknadsandelen för kommunens näst största aktör i regel är liten.

8.1.8 Övriga faktorer som påverkar konkurrensläget på detaljistmarknaden gällande bredbandstjänster för husbolag och fastigheter

Transport- och kommunikationsverket bedömer konkurrenssituationen på detaljistmarknaden i marknadsanalysens följande fas genom att utöver marknadsandelarna också granska andra faktorer som påverkar konkurrenssituationen, såsom särskilt potentiell konkurrens, köparens balanserande förhandlingskraft och det indirekta konkurrenstrycket på fiber- och kabelmodemnätstjänster av mobilnätstjänster. Syftet med granskningen är att bedöma om det finns faktorer på slutkundsmarknaden som i områden med höga marknadsandelar (över 50 procent) effektivt begränsar marknadsledarens marknadsinflytande på slutkundsmarknaden. Genomgången görs per marknadssegment, eftersom faktorernas betydelse varierar mellan olika segment.

Potentiell konkurrens

Med potentiell konkurrent avses ett företag som i framtiden kan förväntas medföra ett betydande konkurrenstryck på marknaden. Vid potentiell konkurrens förväntas det finnas konkurrerande företag som på medellång sikt bygger fibernät i området för teleföretagets nät. I potentiell konkurrens kan inträde på marknaden innebära betydande sjunkna kostnader. Ett konkurrerande företag kan vara helt nytt eller ett befintligt företag för fasta nät som expanderar sitt nät utanför sitt nuvarande verksamhetsområde. Om det potentiella konkurrenshotet är verkligt och betydande kan

²⁰⁸ Aura, Esbo, Hausjärvi, Joutsa, S:t Karins, Grankulla, Lundo, Loppis, Nurmes, Orivesi, Pemark, Pello, Pääjärvi, Pälkäne, Saarijärvi, Tammerfors och Vichtis.

det begränsa teleföretagets marknadsinflytande redan i nuläget och bör således beaktas vid bedömningen av konkurrensläget på marknaden.

När man granskar den potentiella konkurrensen på marknadssegmentet för bredbandstjänster för bostadsbolag och hyresbostadsbolag, så omfattar produktmarknaden fiber- och kabelmodemnätstjänster. Konkurrenssituationen i fråga om bredbandstjänster i husbolag och hyreshusbolag påverkas av de nuvarande aktörernas möjlighet, som redan är verksamma på marknadsområdet, att utvidga sin verksamhet samt av att nya konkurrenter kommer in på marknaden med eget nät.

Precis som det redan tidigare betonats i marknadsanalysen är det vanligt att ingå bredbandsavtal för husbolag och fastigheter i synnerhet i större städer. Anskaffning av husbolagsabonnemang ingår ofta i anskaffningen av en större tjänstehelhet. Avtalen ingås i allmänhet för flera år, till exempel för tre år. I husbolags- och fastighetsavtal sker anskaffningen av bredbandstjänster via konkurrensutsättning eller inlämnande av anbudsfrågan.

Avtalsmodellen för husbolag och fastigheter främjar investeringar av optisk fiber, eftersom avtalet ger teleföretaget ett stort kundförhållande och det är möjligt att förutse inkomstflödet under avtalsperioden. En sådan förutsägbarhet gör det lättare för teleföretaget att fatta investeringsbeslut. Detta kan för sin del också anses vara en faktor som främjar nätkonkurrensen och potentiell konkurrens. När ett teleföretag bygger fibernätsanslutningar till ett helt flervåningshus eller vid mer omfattande konkurrensutsättning till flera flervåningshus är kundantalet och den förväntade omsättningen dessutom mångfaldig i jämförelse med en enskild kund i ett egnehemshus. Byggbkostnaden per potentiell kund är lägre i flervånings- och radhusobjekt än i egnehems- och radhus. Byggnad av fiber i ett helt flervåningshus är således betydligt mer lockande än ett enskilt egnehemshus.

Hur många teleföretag som lämnar ett anbud till fastighetsägaren beror på området och objektet. Till exempel i huvudstadsregionens höghusområden kan det vara möjligt att få anbud av flera teleföretag. Å andra sidan kan det finnas endast en anbudsgivare till exempel i fråga om mindre städer eller husbolag. I en del av objekten kan teleföretagen vara redo att bygga en ny fiberförbindelse för att vinna avtalet. Ämbetsverket anser att hotet om potentiell konkurrens varierar avsevärt beroende på område och fastighet.

Teleföretagen har också i någon mån överlappande nät i husbolag och hyreshusbolag. I synnerhet i tätbebyggda områden i stora städer har det uppstått överlappande fiber- och kabelmodemnät. Till exempel i huvudstadsregionen och Tammerfors finns det betydligt överlappande fiber- och kabelmodemnät. Antalet byggnader som omfattas av överlappande nät (minst två leverantörer av fiber- eller kabelmodemabonnemang på 100 Mbit/s eller snabbare) och deras andel av kommunens alla byggnader varierar i stor grad per kommun.

Motverkande köparmakt

Ett företag med stor en marknadsandel kan nödvändigtvis inte agera oberoende av sina kunder om kunderna har tillräcklig motverkande köparmakt.²⁰⁹ En sådan situation är aktuell till exempel när köparen har möjlighet att med snabb tidtabell byta

²⁰⁹ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkt 56.

till en konkurrerande leverantör. En sådan motverkande köpkraft kan bero på kundernas storlek eller deras betydelse för teleföretaget.²¹⁰

I husbolag eller fastigheter med avtal är bredbandstjänsternas kostnader vanligen lägre för hushållen än i en situation när hushållen köper tjänsterna enskilt. Detta beror framför allt på att teleföretaget får flera kunder samtidigt i och med ett husbolagskundförhållande, vilket minskar teleföretagets risker och underlättar teleföretagets investeringsbeslut. Dessutom har fastighetsägarna mer förhandlingsstyrka och förmåga till effektiv konkurrensutsättning av tjänster än enskilda hushåll. Motverkande köpmakt, där kunden lyckas locka teleföretaget att rentav bygga helt nya fiberförbindelser, skapar konkurrenstryck på teleföretagen. Omfattningen av ett bredbandsavtal för husbolag som konkurrensutsätts påverkar hur lockande byggandet är och fastighetsägare som konkurrensutsätter bredbandsavtal för fastigheter samtidigt till flera objekt har i och med den större slutkundspotentialen mer motverkande köpmakt och möjlighet att påverka priset.

Ämbetsverket anser dock att endast de största husbolagen och hyreshusbolagen som har betydande motverkande köpmakt på grund av sin storlek eller kommersiella betydelse. Dessa bolag är ofta så viktiga för teleföretagen att de till exempel betydligt effektivare än ett enskilt hushåll kan förhandla om anskaffning av fiberförbindelser eller rentav om byggande av helt nya förbindelser. Husbolagens förhandlingsstyrka i konkurrensutsättning av bredbandsabonnemang framhävs i synnerhet när en stor hyresvärd konkurrensutsätter anskaffningen av bredbandsabonnemang till sina hyresbostäder. Stora företag som erbjuder hyresbostäder är till exempel Helsingfors stads bostäder (Heka), Lumo (Kojamo Oyj), Sato Oyj, TVT Asunnot Oy och TA-Yhtymä Oy²¹¹.

Konkurrenstryck från mobilnät

I bedömningen av konkurrensläget på detaljistmarknaden bör man också beakta det (indirekta) konkurrenstryck som mobilnätets tjänster medför. Såsom det tidigare betonats i marknadsanalysen är inte mobilnätstjänster ersättande för fastigheter

²¹⁰ Meddelande från kommissionen "Vägledning om kommissionens prioriteringar vid tillämpningen av artikel 82 i EG-fördraget på företag i dominerande ställning som vidtar oskäliga utestängningsåtgärder", punkt 18.

²¹¹ Enligt bokslutsuppgifter för 2022 och uppgifter på webbplatserna har totalt cirka 151 000 bostäder, varav nästan alla har tillgång till bredbandsanslutning som ingår i hyran. Bredbandsanslutningarna till hyresbostäderna som nämndes ovan har levererats av DNA, Elisa och Telia. Enligt Statistikcentralens uppgifter fanns det i slutet av 2021 sammanlagt 983 956 hyresbostäder i Finland, varvid de fem största hyresbostadsleverantörernas bostadsbestånd utgör 15 procent av hyresbostäderna i Finland.

Statistikcentralen: Bostadshushåll och boendebefolkning efter bostadens upplåtelseform och storlek, 2005–2023 https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/sv/StatFin/StatFin__asas/stat-fin_asas_pxt_116e.px/

Företagens bokslut för 2022 och uppgifter finns på företagens webbplatser:

Kojamo Oyj:s bokslutsmeddelande 2022 <https://kojamo.fi/wp-content/uploads/2023/02/kojamo-tilinpaatostiedote-2022.pdf>

Sato Oyj:s bokslutsmeddelande 2022 https://assets.ctfas-sets.net/z7ety0aygnfq/47P50zs2MQAlm0s03UT-JHR/3e80a95f31910e4c96497ab5f0e5f16a/SATO_vuosikertomus_2022.pdf

TVT Asunnot Oy <https://www.tvf.fi/fi/tvt-asunnot/>

Helsingfors stads bostäder (Heka) <https://www.hekaoy.fi/fi/heka/perustietoa>

Ta-Yhtymä Oy bokslut 2022

https://ta.fi/images/vuosikertomus/2022/TA-YhtymaOy_vuosikertomus2022_web.pdf

som ingår avtal om fiber- och kabelmodemanslutningar för husbolag och fastigheter samt enskilda hushåll som omfattas av dessa avtal. Detta beror bland annat på att i husbolags- och fastighetsobjekt med bredbandsavtal konkurrensutsätts endast anslutningar till fiber- och kabelmodemnät. I dessa avtal är slutkundernas prisnivå lägre i jämfört med mobilnätstjänster. Ämbetsverket anser att mobilnätstjänster således endast skapar ett begränsat konkurrenstryck i förhållande till fiber- och kabelmodemnätstjänster på marknaden för bredbandstjänster för husbolag och hyreshusbolag.

Sammanfattning av de faktorer som undersökts ovan

Transport- och kommunikationsverket bedömer att det i de marknadsområden där marknadsledarens marknadsandel överstiger 50 procent, inte finns någon effekt som effektivt begränsar marknadsledarens marknadsmakt för husbolag eller fastigheter med avtal, vilket skulle vara ett resultat av potentiell konkurrens, köparens balanserande förhandlingsstyrka eller konkurrenstryck från mobilnäten.

Enligt ämbetsverkets bedömning varierar hotet om potentiell konkurrens inom husbolags- och hyresbostadsbolags bredbandstjänster avsevärt på basis av region och med fastighetens storlek. Särskilt i små städer finns det begränsat med alternativa tjänsteleverantörer till marknadsledaren eller potentiella nya tjänsteleverantörer som kommer in på marknaden på medellång sikt.

Fastän husbolag och hyreshusbolag har större motverkande köparmakt som orsakar konkurrenstryck jämfört med enskilda hushåll, så försvagas den motverkande köparmakten av det ringa antalet alternativa och potentiella tjänsteleverantörer i de flesta kommuner (exklusive större kommuner). Enligt ämbetsverket anses dessutom köparens motverkande köparmakt inte begränsa teleföretagets marknadsinflytande tillräckligt, eftersom den främst endast gynnar de största husbolagen och hyresbostadsvärdarna. Mobilnätstjänster skapar på det sätt som beskrivs tidigare i kapitlet endast ett begränsat konkurrenstryck på fasta nättjänster för husbolag och fastigheter.

- 8.1.9 Andra faktorer som påverkar konkurrenssituationen på slutkundsmarknaden inom basbredbandstjänster för hushåll och företagskunder.

Enskilda hushåll som inte omfattas av husbolags eller fastigheters gemensamma bredbandsavtal

Potentiell konkurrens

Konkurrenssituationen om bredbandstjänster i enskilda hushåll, som inte omfattas av husbolags eller fastigheters gemensamma bredbandsavtal, påverkas av att de nuvarande konkurrenternas egen verksamhet expanderar eller nya konkurrenters inträde på marknaden. Hushållens fibertillgänglighet har ökat under de senaste åren och enligt ämbetsverkets uppskattning fortsätter den ökade tillgången under marknadsanalysens granskningsperiod.

Under de senaste åren har det på tätorter kommit nya aktörer i småhusområden som tillhandahåller fiber särskilt i dessa områden. De nya aktörerna strävar efter att bygga nät på olika håll i Finland. Dessutom bygger även traditionella teleföretag ut sina fibernät till mindre bostadsområden.

I vissa småhusområden förekommer konkurrens mellan olika aktörer i anbudsskedet innan ett nytt fibernät byggs. I småhus- och glesbygdsområden är det på lång sikt i allmänhet endast lönsamt att bygga ett fibernät. I glesbebyggda områden i landsortsbaserade kommuner där man huvudsakligen bor i egnahemshus byggs fibernät

närmast med hjälp av offentligt stöd. I dessa områden finns inte betydande hot om potentiell konkurrens av andra fibernät.

Ämbetsverket anser att hotet om potentiell konkurrens gällande enskilda hushåll är obetydlig i synnerhet i städers glesbebyggda egnahemshusområden, mindre kommuner och på landsbygden där det finns få eller inga alternativa tjänsteleverantörer.

Motverkande köparmakt

Enskilda hushåll drar nytta av konkurrensutsättningen av husbolag och hyreshusbolag, eftersom konkurrensen mellan dem samtidigt främjar konkurrensen för tjänster för enskilda hushåll. Enskilda hushåll har ingen egentlig motverkande köparmakt för köparen, vare sig det är hushåll som bor i husbolag eller egnahemshus.

Konkurrenstryck från mobilnät

För enskilda hushåll har 4G- och 5G-tjänster i mobilnät en betydande roll på segment där det finns begränsad tillgänglighet till fiber- och kabelmodemnät. Under marknadsanalysens granskningsperiod framskrider byggandet av 5G-nät och ibruktagandet av självständiga 5G-nät utvidgas. Det medför att allt bättre mobilnätetsförbindelser finns att tillgå på större områden. I enlighet med det som tidigare beskrivs i marknadsanalysen kan mobilnätets egenskaper som till exempel variationer i de faktiska hastigheterna begränsa konkurrenstrycket av mobilnätstjänsterna för fibernätens och kabelmodemnätens tjänster särskilt i områden där mobilnäten ännu inte är helt utvecklade.

Grundläggande tjänster för företagskunder

Teleföretagen tillhandahåller bastjänster för företag i fasta fiber- och kabelmodemnät. För företag tillhandahåller dessutom DNA, Elisa och Telia 4G- och 5G-tjänster i mobilnätet samt fasta 5G-tjänster.

Konkurrensförhållandena i fråga om företagskunders hemkontor, distansarbete och mindre kontor skiljer sig inte i betydande grad från konkurrensförhållandena för hushåll. Därför hänvisar ämbetsverket till bedömningen av konkurrensläget för hushåll när det gäller bedömningen av konkurrensläget för tjänster av grundläggande kvalitet för företag.

Sammanfattning av de faktorer som undersökts ovan

På basis av den gjorda granskningen bedömer Transport- och kommunikationsverket att i de marknadsområden där marknadsledarens marknadsandel överstiger 50 procent, från perspektivet bastjänster för enskilda hushåll eller företagskunder, inte finns något som effektivt begränsar marknadsledarens marknadsmakt, som skulle vara ett resultat av potentiell konkurrens, köparens balanserade förhandlingskraft eller konkurrenstryck från mobilnät.

Hotet om potentiell konkurrens varierar betydligt enligt område och i synnerhet i mindre kommuner och glesbebyggda områden finns det få eller inga alternativa tjänsteleverantörer alls. De enskilda kunderna har ingen motverkande köparmakt som medför konkurrenstryck när de skaffar bredbandstjänster. Mobilnätstjänsterna skapar på det sätt som beskrivs ovan i marknadsanalysen endast ett begränsat konkurrenstryck på tjänsterna i fiber- och kabelmodemnät, särskilt i områden där mobilnäten ännu inte är helt utvecklade.

8.2 Konkurrensläget på marknaden av krävande dataöverföringstjänster

8.2.1 Faktorer som påverkar Konkurrensläget på detaljistmarknaden på det nationella planet

Transport- och kommunikationsverket har bedömt Konkurrensläget på detaljistmarknaden genom att granska konkurrensutsättning av riksomfattande krävande dataöverföringstjänster och andra faktorer som påverkar konkurrensomständigheterna, såsom potentiell konkurrens, köparens balanserande förhandlingskraft och det indirekta konkurrenstrycket på fiber- och kabelmodemnätstjänster av mobilnätstjänster. Dessutom har verket till stöd för bedömningen utfört en mer detaljerad granskning av marknadsandelar per kommun än den riksomfattande granskningen.

Konkurrensutsättning av krävande dataöverföringstjänster för företag

Företagskunder kan begära in anbud om dataöverföringstjänster till ett av kundföretagets arbetsställen eller så kan det handla om en skräddarsydd helhet som förenar två eller flera av företagets arbetsställen. Affärsverksamhetspotentialen och läget hos den som begär in anbudet bestämmer om teleföretagen deltar i anbudsförfarandet med sitt befintliga nät eller om det är lönsamt för teleföretagen att bygga ett nytt eget nät till objektet eller hyra grossistprodukter i fibernät av andra teleföretag för att tillhandahålla tjänsterna.

I riksomfattande krävande dataöverföringstjänster när en företagskund skaffar en skräddarsydd servicehelhet för egna behov genom konkurrensutsättning är de alternativa tjänsteleverantörerna DNA, Elisa och Telia samt en del av Finnet-företagen med bredare geografisk utbredning.

Eftersom inget teleföretag äger ett täckande riksomfattande fibernät i Finland deltar DNA, Elisa, Telia och Finnet-företagen i konkurrensutsättningen med eget nät och dessutom hyr de vid behov fibernätets grossistprodukter av varandra både kommersiellt och inom ramen av SMP-regleringen. Om kundföretagets anbudsförfarande omfattar ett snävare område än det riksomfattande är det till exempel även möjligt för regionala eller lokala Finnet-företag eller tjänsteleverantörer som är verksamma inom marknaden för företagstjänster att delta i anbudsförfarandet.

Konkurrensläget gällande krävande dataöverföringstjänster för företagskunder beskrivs av uppgifter²¹² om skräddarsydda företagstjänster som ämbetsverket samlat in i informationsbegäran. I informationsbegäran avsåg skräddarsydda företagstjänster internetabonnemang i fibernätet för företagskunder²¹³ och genomförande företagsnät²¹⁴. Granskningen har använt data som omfattar både de tjänster som implementerats i teleföretagets egna fibernät och i de fibernät som ägs av andra teleföretag.

²¹² Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

²¹³ Skräddarsydda företagstjänster innefattar internetabonnemang för företagskunder med en servicenivå som motsvarar företagskundens behov (basnivå, förhöjd nivå eller skräddarsytt SLA) och där tjänstepaketet omfattar sådana funktioner eller tilläggstjänster som hushållens bredbandsabonnemang inte har tillgång till. Sådana kan vara till exempel tjänster för klassificering av IP-trafiken (Quality of Service), övervakning och rapportering av kvalitetslöften, fast eller mobil kontroll, flera fasta IP-adresser och tjänster som skyddar mot överbelastningsangrepp.

²¹⁴ Med företagsnätverklösningar avses till exempel tjänster som genomförs med MPLS-teknik (Multiprotocol Label Switching) och med hjälp av vilka ett slutet privat datanät skapas för kundföretaget som sammanför företagets verksamhetsställen i samma nät. Till denna kategori räknas inte virtuella lösningar, till exempel SD-WAN.

Eftersom ämbetsverket utvärderar konkurrenssituationen på marknaden för dataöverföringstjänster som företagskunder efterfrågar i en oreglerad situation, måste bedömningen ta hänsyn till i vilken utsträckning de hyrda grossistprodukterna i fibernätet och de detaljhandelstjänster som implementeras i näten av andra företag har använts genom grossistprodukter som faller inom ramen för SMP-regleringen.

Teleföretagen genomförde skräddarsydda företagsabonnemang huvudsakligen i de nät som de själva äger, eftersom andelen abonnemang som genomfördes med hyrda nät var mindre än tio procent av det totala antalet abonnemang. År 2022 genomförde teleföretagen cirka 4 000 skräddarsydda företagsabonnemang i nät som ägs av andra teleföretag. Av dessa abonnemang som tillhandahölls i hyrda nät hade endast en del tillhandahållits med hyresprodukter som omfattades av SMP-regleringen. Till exempel andelen av skräddarsydda företagsabonnemang hos de tre största teleföretagen DNA, Elisa och Telia som genomfördes med i SMP-hyresprodukter var liten, fastän deras andel av skräddarsydda företagsabonnemang som helhet var betydande. På grundval av detta var antalet skräddarsydda företagsabonnemang som genomfördes med hyresprodukter inom ramen av SMP-regleringen så liten att en effektiv konkurrens på detaljistmarknaden inte var beroende av SMP-reglerade grossistprodukter för högklassiga fasta förbindelser.

Grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser har i sin helhet varit oreglerad från den 1 juli 2021 på grund av ett beslut av högsta förvaltningsdomstolen den 20 december 2019 (HFD:s diarienummer 4796/3/17). SMP-regleringen slopades på basis av HFD:s beslut för högklassiga kapacitetsprodukter på lokalnivå.²¹⁵ Enligt de svar som ämbetsverket fått på grundval av informationsbegäran²¹⁶ har borttagning av regleringen märkbart inte påverkat marknadens funktion. Ämbetsverket har inte heller fått klagomål i ärendet av marknadsaktörerna.

Potentiell konkurrens

DNA:s, Elisäs och Telias täckande riksomfattande marknadsnärvaro medför förutom den egentliga konkurrensen också hot om potentiell konkurrens. När DNA, Elisa och Telia framgångsrikt har expanderat sin affärsverksamhet regionalt på olika håll i Finland kan de enklare utvidga sin verksamhet att bli alltmer omfattande. Även en del av Finnet-företagen har expanderat eller har för avsikt att expandera sin verksamhet till nya områden.

Motverkande köparmakt

De företagskunder som konkurrensutsätter krävande dataöverföringstjänster har ofta tillräcklig motverkande köpkraft för att kunna skapa ett effektivt konkurrenstryck på teleföretagen. Dessa kunder är ofta på grund av sin storlek eller kommersiella betydelse så viktiga kunder för teleföretagen att de till exempel har bättre möjlighet än ett enskilt hushåll att förhandla om anskaffning av fiberförbindelser eller byggande av helt nya förbindelser. Dessa kunder har ofta även förhandlingsstyrka att påverka priserna. Eftersom stora och tekniskt avancerade företag är lockande kunder för teleföretagen, får de teleföretagen att bygga fibernät. De företagskunder som konkurrensutsätter krävande dataöverföringstjänster kan locka teleföretagen att utvidga sin verksamhet, eftersom teleföretagen är beredda att bygga nya fibernät i företagskundernas fastigheter för att betjäna företagskundens användningsbehov. Dessa kunders förhandlingsstyrka medför att det byggs överlappande fibernät till företagets lokaler. Det har således uppstått konkurrenskraftiga alternativ

²¹⁵ Metro Ethernet-produkter på lokal nivå.

²¹⁶ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

för företag i behov av krävande dataöverföringstjänster och dessutom byggs det fler nya och överlappande nät.

Konkurrenstryck från mobilnät

Förutom fibernätstjänster tillhandahåller DNA, Elisa och Telia även krävande dataöverföringstjänster för företagskunder som de tillhandahåller i mobilnäten. Till exempel slutna molntjänstbaserade SD-WAN-företagsnätslösningar kan förutom i fibernätet även tillhandahållas i mobilnäten. Genom SD-WAN-företagsnätstjänster kan data-centralstjänster, molntjänster, arbetsställen och förbindelser för mobila arbetstagare kopplas till en helhet.

Transport- och kommunikationsverket har emellertid tidigare i marknadsanalysen konstaterat att mobilnätstjänster inte ersätter företagens krävande dataöverföringstjänster i P2P-fibernät. Ämbetsverket anser att utbudet av mobilnätstjänster på marknaden endast skapar ett begränsat konkurrenstryck i förhållande till P2P-fibernätstjänster på marknaden för krävande dataöverföringstjänster för företag.

8.2.2 Bedömning av detaljistmarknaden per kommun

Marknaden för krävande dataöverföringstjänster för företag är riksomfattande till sin geografiska omfattning. Marknadsandelarna för de teleföretag som verkar på marknaden är måttliga på den riksomfattande marknaden, med andra ord är marknadsledarens marknadsandel under 50 procent. Förutom den riksomfattande bedömningen av konkurrensförhållanden preciserade ämbetsverket bedömningen genom att också utföra en kommunvis marknadsandelsbedömning. Den kommunvisa marknadsandelsgranskningen ger nyttig bakgrundsinformation i synnerhet om stora kommuner dit krävande dataöverföringstjänster har koncentrerats.

Konkurrensläget gällande krävande dataöverföringstjänster för företagskunder beskrivs enligt det som konstaterats ovan av de uppgifter²¹⁷ om skräddarsydda företagstjänster som ämbetsverket samlat in i informationsbegäran. I informationsbegäran avsåg krävande företagstjänster internetabonnemang i fibernätet för företagskunder²¹⁸ och genomförande företagsnät²¹⁹. Ämbetsverket har på basis av informationsbegäran beräknat marknadsandelen separat för varje kommun när det gäller tillhandahållande av internetabonnemang i fibernät och för företag.

Efterfrågan på krävande dataöverföringstjänster har koncentrerats till större kommuner. Det fanns åtta kommuner med minst 1 000 abonnemang för krävande dataöverföringstjänster för företag (Helsingfors, Esbo, Vanda, Tammerfors, Åbo, Uleåborg, Jyväskylä och Lahtis). Enbart i dessa åtta kommuner av Finlands 309 kommuner fanns 49 procent av alla abonnemang för krävande dataöverföringstjänster för företagskunder. 34 procent av alla finländska företags arbetsställen var i dessa kommuner. Omsättningen i dessa arbetsställen var 54 procent av alla finländska företags

²¹⁷ Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

²¹⁸ Skräddarsydda företagstjänster innefattar internetabonnemang för företagskunder med en servicenivå som motsvarar företagskundens behov (basnivå, förhöjd nivå eller skräddarsytt SLA) och där tjänstepaketet omfattar sådana funktioner eller tilläggstjänster som hushållens bredbandsabonnemang inte har tillgång till. Sådana kan vara till exempel tjänster för klassificering av IP-trafiken (Quality of Service), övervakning och rapportering av kvalitetslöften, fast eller mobil kontroll, flera fasta IP-adresser och tjänster som skyddar mot överbelastningsangrepp.

²¹⁹ Med företagsnätverkslösningar avses till exempel tjänster som genomförs med MPLS-teknik (Multiprotocol Label Switching) och med hjälp av vilka ett slutet privat datanät skapas för kundföretaget som sammanför företagets verksamhetsställen i samma nät. Till denna kategori räknas inte virtuella lösningar, till exempel SD-WAN.

omsättning. I dessa kommuner var marknadsledarens marknadsandel högst 50 procent och den näst största konkurrentens andel 20–40 procent. Enbart på basis av marknadsandelsgranskningen per kommun var konkurrensläget relativt bra i Helsingfors, Esbo, Vanda, Tammerfors, Åbo, Uleåborg, Jyväskylä och Lahtis där cirka hälften av alla abonnemang för krävande dataöverföringstjänster för företag fanns.

På motsvarande sätt fanns det kommuner (Tavastehus, Joensuu, Kouvola, Kuopio, Villmanstrand, Björneborg, Seinäjoki och Vasa) där antalet abonnemang för krävande dataöverföringstjänster för företag var mindre än 1 000, men över 500 (500–999). I dessa åtta kommuner fanns 14 procent av alla abonnemang för krävande dataöverföringstjänster för företagskunder. Tio procent av alla finländska företags arbetsställen var i dessa kommuner. Omsättningen i dessa arbetsställen var 10 procent av alla finländska företags omsättning. I dessa kommuner var marknadsledarens marknadsandel 40–70 procent och den näst största konkurrentens andel 20–40 procent. Enbart på basis av granskning av marknadsandelen per kommun var konkurrensläget enligt ämbetsverket antingen bra eller medelmåttigt i ovannämnda kommuner. Det är särskilt den starka marknadsställningen hos marknadsledarens viktigaste konkurrent (marknadsandelen i medeltal 30 procent) som medför konkurrenstryck för marknadsledaren.

Ju mindre kommunen är, desto färre företag i kommunen är i behov av krävande dataöverföringstjänster. Det fanns 46 kommuner med 100–499 abonnemang för krävande dataöverföringstjänster för företag²²⁰. I dessa 46 kommuner användes sammanlagt endast 23 procent av alla abonnemang för krävande dataöverföringstjänster för finländska företag. Omsättningen i dessa arbetsställen var 22 procent av alla finländska företags omsättning. I dessa 46 kommuner var marknadsledarens marknadsandel under 50 procent i åtta kommuner. I de återstående 38 kommunerna var marknadsledarens marknadsandel 50–90 procent. Den näst största konkurrentens marknadsandel var 0–50 procent. Marknadsledarens marknadsandel var således hög i dessa 38 kommuner, men det har ingen avgörande inverkan på granskningen av det riksomfattande konkurrensläget för krävande dataöverföringstjänster för företag. Konkurrensläget i kommuner där det fanns mindre än 100 krävande dataöverföringsabonnemang för företag har heller ingen avgörande inverkan för det riksomfattande konkurrensläget.

8.2.3 Sammandrag av bedömningen

Enligt ämbetsverkets bedömning fungerar konkurrensen på detaljistmarknaden av krävande dataöverföringstjänster för företagskunder väl i en icke-reglerad situation på grossistmarknaden. De största teleföretagens närvaro på den riksomfattande marknaden medför förutom den egentliga konkurrensen också hot om potentiell konkurrens. Företagskunder har motverkande köparmakt som medför konkurrenstryck när de skaffar krävande dataöverföringstjänster.

Eftersom detaljistmarknaden av krävande dataöverföringstjänster för företagskunder är konkurrensutsatt, finns det på marknaden inte sådana förutsättningar som avses i lagen om kommunikationstjänster och inte heller behov av en SMP-reglering av fasta förbindelser av hög kvalitet (se närmare kapitel 11 i marknadsanalysen).

²²⁰ Fredrikshamn, Hangö, Heinola, Hyvinge, Imatra, Jämsä, Träskända, S:t Karins, Kajana, Kangasala, Kankaanpää, Kauhava, Kempele, Kervo, Kyrkslätt, Karleby, Kotka, Kurikka, Kuusamo, Lempälä, Lundo, Lojo, S:t Michel, Korsholm, Mäntsälä, Nådendal, Nokia, Nurmijärvi, Jakobstad, Birkala, Borgå, Brahestad, Raseborg, Reso, Raumo, Riihimäki, Rovaniemi, Salo, Nyslott, Siikalatva, Torneå, Tusby, Varkaus, Vichtis, Ylivieska, Ylöjärvi.

9 Grossistmarknaden för abonnentförbindelser

9.1 Bestämmande av relevanta marknader

9.1.1 Beskrivning av grossistprodukt

Abbonentmarknaden (marknad 1) definieras i kommissionens marknadsrekommendation (2020).²²¹ I marknadsrekommendationen betyder marknad lokalt inträde i grossistledet via en fast anslutningspunkt.

Abbonentförbindelser kan indelas i fysiska och virtuella.

Fysiska abonnentförbindelser är passiva grossistprodukter och för att utnyttja dem måste det konkurrerande teleföretaget ha egen aktiv utrustning för nätet. För att utnyttja fysiska abonnentförbindelseprodukter måste den hyrande operatören förutom att göra investeringar i aktiv utrustning även i stomnätet eller att hyra kapacitet i stomnätet av ett annat teleföretag. För att investeringarna ska vara lönsamma måste det finnas en tillräcklig slutkundspotential i den centrals område där den aktiva utrustningen placeras.

Genom att hyra en fysisk abonnentförbindelse kan ett konkurrerande teleföretag som saknar eget abonnentförbindelsenät tillhandahålla olika dataöverföringstjänster till detaljst kunder. Tillgång till nätet med fysiska abonnentförbindelseprodukter sker i en lokal anslutningspunkt, det vill säga att trafiken ansluts lokalt till ett konkurrerande teleföretags nät i närheten av slutkunden. Det hyrande teleföretaget har möjlighet att differentiera och fritt produktifiera detaljisttjänster för att motsvara slutkundens behov. Differentiering kan till exempel göras för förbindelsehastighet, symmetri samt tilläggssegenskaper och -tjänster. Fysiska abonnentförbindelseprodukter möjliggör alltså konkurrens mellan det hyrande teleföretaget och nätföretaget, förutom för detaljistpriset även för detaljisttjänstens kvalitet och egenskaper.

Fysiska abonnentförbindelseprodukter omfattar flera tillhörande produkter och tjänster som de hyrande teleföretagen behöver för att kunna utnyttja abonnentförbindelseprodukterna. Det hyrande teleföretaget måste till exempel ha tillträde till centralens eller fördelningspunktens utrustningsutrymme för att installera sin egen aktiva utrustning.

En fysisk abonnentförbindelse i ett fibernät är optisk fiber mellan kopplingspunkt och utrustning som möjliggör styrning av kommunikationen. Fiberabbonentförbindelser är FTTB (Fiber to the Building) och FTTH (Fiber to the Home). FTTB-abbonentförbindelse stäcker sig från teleföretagets central eller motsvarande utrustningsutrymme till fastighetens (t.ex. flervånings- eller radhus eller affärsfastighet) kopplingspunkt i husets fördelningspunkt. Utnyttjande av en FTTB-abbonentförbindelse möjliggör tillhandahållande av dataöverföringstjänster i samma fastighet till flera slutkunder.

FTTH-abbonentförbindelse sträcker sig från teleföretagets central till slutkundens fastighet, exempelvis ända till anslutningspunkten i ett egnahemshus eller affärslokaler. Dataöverföringstjänster tillhandahålls med en FTTH-abbonentförbindelse till en slutkund i fastigheten.

Med virtuell abonnentförbindelse i fibernätet avses en icke-fysisk kapacitetsprodukt som genomförs med en aktiv Layer 2-produkt, tillgängliga bestämda trafikklasser

²²¹ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020.

och en lokal anslutningspunkt. Anslutningspunkten finns antingen på en utrustningsstation eller i en korskoppling (ODF) eller i dessas omedelbara närhet på ett ställe där den aktiva utrustningen som centraliserar förbindelserna finns, till exempel en switch eller router. En virtuell abonnentförbindelse motsvarar till sina egenskaper till stor del fysiska abonnentförbindelseprodukter, förutom ägandet av nätets aktiva utrustning och möjliggör tillhandahållande av detaljisttjänster på samma sätt som en fysisk abonnentförbindelse. Tjänsteoperatörens eller slutkundens datakommunikationsutrustning ansluts till nätet via en korskopplingspunkt (koppar-VULA) i husets fördelningspunkt eller via ett gränssnitt i en nätverksadapters Ethernet-port (PON-VULA).

Abbonentförbindelseprodukterna beskrivs närmare i bilaga 1 till marknadsanalysen.

9.1.2 Substitution av efterfrågan

Syftet med granskning av substitution av efterfrågan är att fastställa vilka grossistprodukter som genomförts med olika tekniker och utgör en relevant marknad av varor och tjänster på abonnentförbindelsemarknaden.

Substitution på efterfrågan bedöms genom att granska om konkurrerande teleföretag som hyr abonnentförbindelseprodukter kan övergå till att använda alternativa grossistprodukter, om priset på abonnentförbindelseprodukten stiger märkbart och varaktigt i förhållande till andra produkter. Vid bedömningen av substitution på efterfrågan beaktas bland annat de alternativa grossistprodukternas egenskaper och användningsändamål samt kostnaderna för bytet. De ersättande produkterna ska ur det konkurrerande teleföretagets synvinkel ha samma egenskaper som den grossistprodukt som granskas, och de ska på samma sätt möjliggöra tillhandahållande av bredbandstjänster på detaljistmarknaden. Efterfrågan är substituerande när en tillräckligt stor grupp köpare är beredd att skaffa en alternativ produkt. Alternativa produkter som endast en liten del av köparna kan skaffa och som endast begränsat ersätter den ursprungliga produkten anses inte höra till samma produktmarknad.

Eftersom största delen av bredbandstjänsterna på slutkundsnivå tillhandahålls i fibernät utgår man i granskningen från och bedömer om abonnentförbindelser i kabelmodemnätet är substituerbara på fiberabbonentförbindelser. Därefter granskar man om abonnentförbindelseprodukter i virtuella fibernät är substituerbara för fysiska abonnentförbindelseprodukter.

Ämbetsverket anser det inte nödvändigt att närmare granska bitströmsprodukters eller högklassiga fasta förbindelsers substituerbarhet för abonnentförbindelser. Kommissionen har i marknadsrekommendationen ansett att grossistprodukterna i fråga i princip hör till andra produktmarknader än abonnentförbindelser. Även ämbetsverket har i sina tidigare marknadsanalyser ansett att bitströmsprodukter och fasta förbindelser hör till olika produktmarknader. Ämbetsverket anser att det under senaste åren inte har skett sådan utveckling beträffande grossistprodukterna, till exempel i fråga om produkternas egenskaper eller användningssyften, att det finns orsak att omvärdera substituerbarheten.

Genomförande av fysisk abonnentförbindelseprodukt i kabelmodemnätet

I marknadsanalysen konstateras att kabelmodemabonnemang är ett ersättande alternativ på detaljistmarknaden för fiberabbonemang i fibernätet. Därmed bör man också på grossistnivå bedöma om det är möjligt att tillhandahålla en produkt i kabelmodemnätet som motsvarar en fysisk fiberabbonentförbindelse.

Ämbetsverket har i sin tidigare marknadsanalys ansett att genomförande av en fysisk abonnentprodukt i kabelmodemnätet inte är möjlig, eftersom nätet inte har tillräckligt med tillgängliga frekvenser för att skapa en abonnentförbindelseprodukt.

Dessutom är den ekonomiska lönsamheten vid uthyrning av abonnentförbindelsen begränsad i kabelmodemnätet.

Det indirekta konkurrenstrycket på abonnentförbindelsemarknaden av kabelmodemnätet har i tidigare marknadsanalyser beaktats i bedömningen av betydande marknadsinflytande. Även kommissionen har i motiveringspromemorian till marknadsrekommendationen konstaterat att myndigheten vid bedömningen av betydande marknadsinflytande ska beakta det indirekta konkurrenstryck som kabelmodemnät orsakar.²²²

Transport- och kommunikationsverket anser att det inte har skett betydande förändringar i utvecklingen och användningen av kabelmodemnät under de senaste åren som ger anledning att ändra åsikten i den tidigare marknadsanalysen. Ämbetsverket bedömer även att det för närvarande eller inom de närmaste åren inte är möjligt att hyra en fysisk abonnentförbindelseprodukt i kabelmodemnätet.

Ämbetsverket anser det vara ändamålsenligt att även denna gång beakta det indirekta konkurrenstryck som kabelmodemnät orsakar fysiska abonnentförbindelseprodukter. På grund av det betydande konkurrenstrycket på detaljhandelnivå som orsakas av kabelmodemnät för fibernät, tar marknadsanalysen hänsyn till indirekt konkurrenstryck i bedömningen av betydande marknadsinflytande och vid marknadskontrollen av grossistprodukten.

Substitution av virtuell abonnentförbindelse för fysiska abonnentförbindelser

Enligt kommissionen är det ändamålsenligt att inkludera en virtuell abonnentförbindelseprodukt som tillhandahålls i fiberabonnentnät (s.k. VULA-produkt) i den relevanta produktmarknaden, om dess egenskaper motsvarar fysiska abonnentförbindelser och konkurrerande teleföretag kan betrakta den som ett alternativ till abonnentförbindelsen vid tillhandahållande av detaljisttjänster. Det kan finnas behov av en virtuell abonnentförbindelse till exempel när det inte är tekniskt eller ekonomiskt möjligt att hyra en fysisk abonnentförbindelse eller om ett SMP-företag inte har skyldighet att hyra ut en fysisk abonnentförbindelse i samband med vektorisering av kopparnät. I en del EU-länder har tillsynsmyndigheterna ålagt SMP-företag att tillhandahålla en virtuell abonnentförbindelse i ovan nämnda situationer.

En virtuell abonnentförbindelse överläts till ett teleföretag i ett standardiserat Ethernet-gränssnitt. Det uthyrande teleföretaget måste tekniskt ha så täckande kontroll som möjligt över användningen av abonnemang, särskilt när det gäller kvalitets-/tjänstenivåer (QoS). En grossistkund bör även ha behövlig kontroll över slutkundens utrustning. Även en grossistkund bör kunna tillhandahålla slutkundsutrustning, precis som nätets ägare.

En abonnentförbindelse som genomförs som det beskrivs ovan ger den hyrande parten tillgång till grossistprodukten på lokal nivå, tillgång till det allmänna nätet, garanterad servicenivå för tillhandahållande av förbindelserna och omfattande möjligheter att kontrollera produktens parametrar och tjänstens kvalitet. Då motsvarar den till sina egenskaper till stor del fysiska abonnentförbindelseprodukter, förutom

²²² Commission staff working document, Accompanying the document, Commission recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 establishing the European Electronic Communications Code, SWD/2020/337, 18.12.2020, s. 50.

ägandet²²³ av nätets aktiva utrustning och möjliggör tillhandahållande av detaljisttjänster på samma sätt som en fysisk abonnentförbindelse.

På grundval av det som nämndes ovan anser ämbetsverket att en virtuell abonnentförbindelse med tanke på efterfrågan är substituerbar med fysiska fiberabbonentförbindelser. Med stöd av den gällande SMP-regleringen har vissa SMP-företag skyldighet att tillhandahålla en virtuell abonnentförbindelse. Det har emellertid inte funnits någon efterfrågan på produkten ännu och tillhandahållandet av den har inte förverkligats.

Eget utbud

En viktig indikator vid bedömningen av marknadsinflytande är företagets marknadsandel på den relevanta marknaden. Det är därför viktigt att bestämma produktmarknaden genom att marknadsandelarna som beräknas återspeglar företagets verkliga ställning på grossistmarknaden. Eget utbud innebär att ett vertikalt integrerat teleföretag tillhandahåller grossistprodukter till sig själv eller eget tjänsteföretag för tillhandahållande av detaljisttjänster. När ett teleföretags eget utbud inkluderas i den relevanta produktmarknaden bör man i beräkningen av marknadsandelar förutom grossistprodukter som hyrs ut till andra även beakta grossistprodukter som teleföretaget tillhandahåller till sig själv. Till exempel i en situation när ett teleföretag tillhandahåller grossistprodukter i stor omfattning till sig själv, men endast i liten omfattning eller inte alls till konkurrerande teleföretag. Genom att inkludera det egna utbudet i produktmarknaden når man ett slutresultat där den kalkylerade marknadsandelen inte underskattar företagets ställning på grossistmarknaden.

Ämbetsverket anser att en tillförlitlig bedömning av marknads konkurrensläge bör eget utbud av abonnentförbindelseprodukter som tillhandahålls i fibernät inkluderas i den relevanta produktmarknaden. Det är nödvändigt att inkludera det egna utbudet förutom för traditionella teleföretag även för andra nätägande företag, eftersom de alternativa teleföretagets eget utbud kan medföra en direkt konkurrensbegränsning för tillhandahållande av de traditionella teleföretagens grossistprodukter.

Eget utbud i kabelmodemnät

Ämbetsverket anser att eftersom konkurrenskraftiga abonnentförbindelseprodukter inte kan tillhandahållas för fiberprodukter i kabelmodemnät, så är abonnentförbindelsemarknaden inte utsatt av ett direkt konkurrenstryck av kabelmodemnäten. Däremot medför kabelmodemnäten ett indirekt konkurrenstryck för fiberabbonentförbindelser, vilket bör beaktas i marknadsanalysen. Att inte beakta kabelmodemnätens inverkan i marknadsanalysen kunde leda till en betydande under- eller över-skattning av betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden.

Indirekt konkurrenstryck kan beaktas genom att inkludera kabelnätens eget utbud i relevanta abonnentförbindelsemarknader eller beakta det indirekta konkurrenstrycket när man fastställer bedömningen av betydande marknadsinflytande och eventuella skyldigheter. Ämbetsverket anser att det denna gång är ändamålsenligt att ta hänsyn till det indirekta konkurrenstrycket som kabelmodemnäten orsakar på abonnentledningsprodukter under utvärderingen av marknadsandelar. Detta är motiverat på grund av det betydande konkurrenstrycket på detaljhandelnivå som orsakas av kabelmodemnät på tjänster av fibernät.

²²³ Skillnaden jämfört med en fysisk abonnentprodukt är att i en virtuell abonnentförbindelse ägs nätets aktiva utrustning av nätföretaget och inte av det konkurrerande teleföretaget.

Sammanfattning av det egna utbudet

På grundval av det som nämndes ovan anser ämbetsverket att det så kallade egna utbudet i teleföretag som äger fiber- och kabelmodemnäten beaktas i bedömningen av marknadsinflytandet.

9.1.3 Substitution av utbud

Med substitution på utbudssidan avses möjligheten för andra företag än de som för närvarande tillhandahåller abonnentförbindelseprodukter att genast eller på kort sikt övergå till att tillhandahålla grossistprodukterna i fråga utan betydande kostnader eller risker i en situation där priset på abonnentförbindelser har stigit avsevärt och varaktigt.

Konkurrerande teleföretags inträde på abonnentförbindelsemarknaden är förenat med betydande hinder och risker, eftersom byggandet av ett abonnentförbindelsenät medför dolda investeringskostnader. Byggandet av ett abonnentförbindelsenät är en tidskrävande process ända från planeringsarbetet, vilket inte möjliggör omedelbart inträde på marknaden. På kort sikt är möjligheten för nya teleföretag att tillhandahålla abonnentförbindelser i stor skala på ett annat teleföretags område mycket begränsat. Att utvidga befintliga fibernät eller uppdatera befintliga koppar- eller kabelmodenät till fibernät tar tid och byggarbetena medför betydande dolda investeringskostnader.

Ämbetsverket anser att reproduktion av fiberabonnentförbindelser av konkurrerande teleföretag inte är möjligt på kort sikt. Abonnentförbindelsemarknaden anses således inte ha sådant substituerbart utbud att det skulle ha betydelse för bestämmandet av produktmarknaden.

9.1.4 Geografisk omfattning

När det gäller granskning av geografisk marknad hänvisar ämbetsverket till kapitel 6 i marknadsanalysen där den geografiska marknaden har bestämts på detaljistmarknaden för fiber- och kabelmodemnät.

I enlighet med etablerad rättspraxis består en betydande geografisk marknad av ett område där företagen deltar i tillhandahållandet av produkterna eller tjänsterna i fråga. Dessutom är konkurrensvillkoren i dessa områden lika eller tillräckligt lika och områdena kan urskiljas från närområden där konkurrensvillkoren är klart olika.

Ämbetsverket anser med tanke på bedömningen av konkurrensläget att det inte är ändamålsenligt att sammanslå kommuner till större geografiska områden. Ämbetsverket anser med tanke på bedömningen av marknadens konkurrensläge att en kommun är noggrannare än regional nivå och lämpar sig bättre för bedömningen än regional nivå. Den relevanta geografiska marknaden för abonnentförbindelser är således per kommun.

9.2 Sammanfattning av den relevanta grossistmarknaden för abonnentförbindelser

Ämbetsverket konstaterar på grundval av den ovan gjorda granskningen av substitution att den relevanta produktmarknaden för abonnentförbindelseprodukter omfattar följande:

1. Fiberabonnentförbindelser.
2. Delar av fiberabonnentförbindelser.
3. Virtuellt abonnentförbindelse i fibernät.

Produktmarknaden anses även omfatta alla sådana funktioner och tjänster som är nödvändiga för att ett konkurrerande teleföretag ska kunna utnyttja nyttjanderättheterna. Viktiga funktioner och tjänster som hör till marknaden är bland annat utrustningsutrymme i nätföretagets central eller fördelningspunkt, koppling av abonnentförbindelse, intern kabeldragning i utrustningsutrymmet och elmatning.

Den relevanta geografiska marknaden för abonnentförbindelser är kommunspecifik.

9.3 Bedömning av betydande marknadsinflytande

På den kommunspecifika grossistmarknaden för abonnentförbindelser uppfylls förutsättningarna för förhandsreglering enligt kommissionens marknadsrekommendation. Därefter ska det i enlighet med kommissionens marknadsrekommendation bedömas vilka företag som har betydande marknadsinflytande på grossistmarknaden i fråga.²²⁴

I granskningen av marknadsinflytande bedöms om ett företag har betydande marknadsinflytande på den ovan bestämda kommunspecifika abonnentförbindelsemarknaden. När det gäller betydande marknadsinflytande har ett företag incitament och möjlighet att verka på marknaden oberoende av konkurrenter och slutkunder. Vid bedömning av betydande marknadsinflytande är utgångspunkten bedömning av behovet av förhandsreglering av abonnentmarknaden.

Vid bedömning av marknadsinflytande har ämbetsverket beaktat kommissionens riktlinjer för marknadsanalys och bedömning av betydande marknadsinflytande.²²⁵ En stor marknadsandel är redan i sig en stark indikator på betydande marknadsinflytande, men den är inte i sig tillräcklig för att ett betydande marknadsinflytande ska kunna konstateras. En stor marknadsandel innebär endast att ett teleföretag kan ha en dominerande ställning. Ämbetsverket anser att det är väsentligt förutom marknadsandelar för ifrågavarande grossistmarknad att även granska potentiell konkurrens, vertikal integration, motverkande köpkraft och marknadsutvecklingen. Dessutom bedöms om det indirekta konkurrenstrycket på detaljistmarknaden av mobilnätets tjänster begränsar företagets marknadsinflytande på grossistmarknaden. Ämbetsverket har i sin bedömning också beaktat de kriterier för bedömning av marknadsinflytande, såsom företagets storlek, som nämns i kommissionens riktlinjer för marknadsanalys.

9.3.1 Marknadsandelar

I kommissionens anvisning för marknadsanalys och bedömning av betydande marknadsinflytande²²⁶ konstateras att betydande marknadsinflytande innebär sådan ekonomisk styrka och makt som gör det möjligt för ett företag att i betydande utsträckning agera oberoende av sina konkurrenter, kunder och i sista hand konsumenter. I kommissionens anvisning konstateras att i enlighet med etablerad rättspraxis är en särskilt stor marknadsandel på över 50 procent, utom i undantagsfall, redan som

²²⁴ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020.

²²⁵ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018.

²²⁶ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018. Se dessutom Commission staff working document, SWD/2018/124 final, 27.4.2018.

sådan ett tecken på en dominerande ställning. Enligt kommissionen har erfarenheter påvisat att ju större marknadsandel och ju längre tid som marknadsandelen behålls, desto sannolikare är det att den utgör en viktig preliminär indikation på betydande marknadsinflytande.

Ett företag med särskilt stor marknadsandel kan antas ha betydande marknadsinflytande om dess marknadsandel har varit stabil under en längre tid. Om ett företag med betydande marknadsinflytande gradvis förlorar marknadsandelar eller om marknadsandelarna varierar kan det mycket väl innebära att konkurrensen på marknaden ökar. Detta innebär emellertid inte att ett företag inte längre kan konstateras ha betydande marknadsinflytande, om dess marknadsandel fortfarande är stor.²²⁷

Precis som i tidigare marknadsanalyser anser ämbetsverket att en marknadsandel på över 50 procent på grossistmarknaden är en viktig indikator på betydande marknadsinflytande. Marknadsandelarna på abonnentförbindelsemarknaden grundar sig på uppgifter om antalet detaljistabonnemang per kommun som ämbetsverket samlat in av teleföretagen.²²⁸ Marknadsandelar på detaljistnivå som beskriver en icke-förhandsreglerad situation som har granskats i kapitel 8.1 i marknadsanalysen motsvarar även mycket exakt konkurrensläget på grossistmarknaden. Detta beror på att hyrning av SMP-reglerade abonnentförbindelser har varit mycket begränsad, varvid marknadsandelar som grundar sig på detaljistmarknadsandelar mycket exakt även beskriver omfattningen och betydelsen av egna bredbandsnät i bolag som är verk samma i grossistledet.²²⁹

Som ett undantag från vad som anförts ovan om marknadsandelarna på grossistmarknaden för lokala abonnentlinjer, verkar många kommunala bolag och andelslag (regionala nät) endast på grossistmarknaden genom att äga ett fibernät eller kabelmodemnät, men erbjuder inte alla tjänster på detaljhandelsmarknaden. Ämbetsverket har tagit hänsyn till detta särdrag, särskilt vad gäller regionala nät, i sin HMV-utvärdering (se kapitel 9.3.7 för mer detaljer).

När det gäller en mer detaljerad granskning av marknadsandelar hänvisar ämbetsverket till kapitel 8.1 i marknadsanalysen.

Uppgifter om kommunvisa marknadsledares marknadsandelar framgår av bilaga 4 till denna analys.

9.3.2 Potentiell konkurrens

När det gäller potentiell konkurrens förväntas att det på medellång sikt kommer konkurrerande företag för fasta nät som lockas av höga inkomster på grossistmarknaden på teleföretagets verksamhetsområde. I den potentiella konkurrensen kan marknadsinträdet medföra betydande dolda kostnader. Ett konkurrerande företag kan vara helt nytt eller ett befintligt företag för fasta nät som expanderar sitt nät utanför sitt nuvarande verksamhetsområde. Om det potentiella konkurrenshotet är verkligt och betydande begränsar det teleföretagets marknadsinflytande på grossistmarknaden redan i nuläget.

Enligt det som konstaterades ovan är det konkurrerande teleföretagets inträde på abonnentförbindelsemarknaden förenat med betydande hinder och risker, eftersom

²²⁷ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkterna 55–56.

²²⁸ Marknadsandelarna grundar sig på antalet detaljistabonnemang från år 2021.

²²⁹ Enligt Transport- och kommunikationsverkets årsstatistikenkät hade SMP-företag enligt SMP-beslut år 2018 hyrt ut totalt cirka 4 400 FTTB-abbonentförbindelser och cirka 400 FTTH-abbonentförbindelser till andra teleföretag i slutet av 2022.

byggandet av ett abonnentförbindelsenät medför dolda investeringskostnader. Byggandet av ett abonnentförbindelsenät är en tidskrävande process ända från planeringsarbetet, vilket inte möjliggör omedelbart inträde på marknaden. På kort sikt är möjligheten för nya teleföretag att tillhandahålla abonnentförbindelser i stor skala på ett annat teleföretags område mycket begränsat. Att utvidga befintliga fibernät eller uppdatera befintliga koppar- eller kabelmodenät till fibernät tar tid och byggarbetena medför betydande dolda investeringskostnader.

Höga hinder för inträde på marknaden är därför typiska på abonnentförbindelsemarknaden. Byggandet av abonnentförbindelsenät medför betydande kostnader och den dyra nätinfrastrukturen kan inte utnyttjas till alternativ affärsverksamhet, om företaget efter att nätet färdigställts inte lyckas konkurrera med andra aktörer och få tillräckligt med slutkunder. En konkurrent ska också locka en stor del av slutkunderna hos ett teleföretag som tidigare varit verksamt på marknaden, eftersom möjligheterna att öka den totala efterfrågan på detaljistmarknaden för bredbandstjänster är tämligen begränsade. På grund av höga dolda kostnader och osäkerhet i fråga om tillräcklig slutkundsefterfrågan är det allmänt taget svårt att komma in på detaljist- och grossistmarknaden för bredbandstjänster. Det är svårt att reproducera infrastrukturen och därför har de teleföretag som äger omfattande nät en ganska tryggad marknadsställning, och hotet om en omfattande potentiell konkurrens är i princip litet.

9.3.3 Vertikal integration

Enligt kommissionens anvisningar ska vertikal integration beaktas vid bedömning av betydande marknadsinflytande.²³⁰ Med ett vertikalt integrerat teleföretag avses ett företag som är verksamt på flera produktionsnivåer, från värdekedjans första fas tills dess att en slutprodukt kan tillhandahållas. Vid granskning av bredbandstjänster administrerar ett vertikalt integrerat teleföretag nätet i rollen som nätoperatör och ansvarar som tjänsteoperatör för detaljistförsäljning till slutkunder. Ett vertikalt integrerat företag är inte beroende av inkomster från grossistverksamhet, eftersom det opererar på detaljistmarknaden.

Utan förhandsreglering av abonnentförbindelser på grossistmarknaden och normalt konkurrenstryck kan en vertikalt integrerad aktör utesluta andra aktörer från detaljistmarknaden för bredbandstjänster på ett sätt som är skadligt för konkurrensen.

9.3.4 Motverkande köparmakt

Enligt kommissionen kan ett företag med en stor marknadsandel inte nödvändigtvis i betydande utsträckning agera oberoende av sina kunder med tillräcklig motverkande köparmakt.²³¹ Motverkande köparmakt innebär förmågan hos ett konkurrerande teleföretag som köper grossistprodukter att påverka villkoren för tillhandahållande av en produkt, varvid det teleföretag som äger nätet inte kan agera oberoende av köparen. Köparens motverkande köparmakt anses dock inte begränsa teleföretagets marknadsinflytande tillräckligt, om endast en viss köpare eller en begränsad köpargrupp på egen hand kan motverka marknadsinflytandet. Motverkande köparmakt ska alltså skydda en stor del av köparna från användning av marknadsinflytande.

²³⁰ Kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkt 58.

²³¹ Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkt 56.

Motverkande köparmakt kan förverkligas om köparen är en betydande kund för det teleföretag som tillhandahåller grossistprodukten och kan utgöra ett trovärdigt hot om att den kan köpa produkterna av en alternativ aktör, sluta med efterfrågan på produkterna eller själv producera tjänsten.

Eftersom abonnentförbindelsemarknaden har höga hinder för inträde på marknaden, är det i praktiken mycket utmanande för konkurrerande teleföretag att starta eget utbud av grossistprodukter. Eftersom hyrning av en grossistprodukt är en förutsättning för tillhandahållande av detaljisttjänster, kan köparen heller inte låta bli att köpa en grossistprodukt. I praktiken är således motverkande köparkraft det enda alternativet som utgör ett hot för att byta leverantör av en grossistprodukt.

9.3.5 Indirekt konkurrenstryck från mobilnät

Enligt kommissionen bör i bedömningen av betydande marknadsinflytande beaktas om de produkter eller tjänster som inte ingår i den relevanta produktmarknaden medför ett indirekt konkurrenstryck som begränsar betydande marknadsinflytande.²³² I bedömningen bör produkter eller tjänster som inte hör till den betydande produktmarknaden beaktas, och om de påverkar SMP-företagens konkurrensbeteende i så betydande omfattning att det indirekta konkurrenstryck de orsakar begränsar SMP-företagens prissättningskraft.

I granskningen av detaljistmarknaden konstaterade ämbetsverket att ett mobilt bredband inte är ett alternativ för största delen av slutkunderna som använder fasta bredbandstjänster. Liksom i den föregående marknadsanalysen 2018 anser ämbetsverket att grossistmarknaden inte har utsatts för sådant indirekt konkurrenstryck som i tillräcklig utsträckning skulle ha begränsat prissättningen av abonnentförbindelser.

9.3.6 Övriga faktorer i anslutning till bedömningen av marknadsinflytande och regleringsbehov

Tillgång till fasta bredbandsförbindelser per kommun (framväxande marknad)

I kommissionens riktlinjer för marknadsanalys och i kommissionens marknadsrekommendation konstateras att det på framväxande marknader, där ett företag som är marknadsledare har en betydande marknadsandel, inte ska bedrivas onödigt förhandsreglering. Detta beror på att ett för tidigt införande av förhandsreglering på ett otillbörligt sätt kan påverka de konkurrensvillkor som tar form på den nya, framväxande marknaden och försvaga innovation.²³³

Såsom det konstaterades i kapitel 8.1.4 i marknadsanalysen om konkurrensläget på detaljistmarknaden har ämbetsverket i bedömningen av betydande marknadsinflytande även beaktat (hushållens) tillgång till fibernäten och kabelmodemnäten på kommunnivå. Ämbetsverket anser att marknaden först utvecklas när det gäller konkurrensen i kommuner med låg tillgång till fasta förbindelser. Ämbetsverket har ute-

²³² Europeiska kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018.

²³³ Kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018 och punkt 23 i kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020, punkt 19.

slutit sådana kommuner där hushållens tillgång till fiber- och kabelmodemnät är under 30 procent från en mer detaljerad bedömning av konkurrenssituationen. Det finns 33 sådana kommuner i Finland. Det finns en lista över dessa kommuner i bilaga 3 till marknadsanalysen.

Ämbetsverket anser således att det inte är nödvändigt att införa reglering i kommuner där tillgången till fiber- och kabelmodemnät i kommunen är under 30 procent. I de kommuner där tillgången till ett fast nät är under 30 procent finns totalt under 1 procent av alla bostadshushåll i fiber- och kabelmodemnätets tillgänglighetsområde.

Tillgång per företag (företagets storlek)

Kommissionen har i riktlinjerna för marknadsanalysen konstaterat att företagets (absoluta och relativa) storlek även kan beaktas som ett bedömningskriterium för marknadsinflytandet.²³⁴

Ämbetsverket har i bedömningen av betydligt marknadsinflytande beaktat teleföretagens storlek och i den mer detaljerade bedömningen av konkurrensläget uteslutit sådana teleföretag vars riksomfattande tillgång till fiber- och kabelmodemnäten i var under 5 000 hushåll i slutet av 2024.

Ämbetsverket anser att tillgången till abonnemang per företag väl beskriver omfattningen och betydelsen av företagets riksomfattande verksamhet.²³⁵ Gränsvärdet för tillgången är också framåtblickande, eftersom det visar företagets expansionspotential. Ämbetsverket anser således att teleföretag vars riksomfattande tillgång till fiber- och kabelmodemnäten är under 5 000 hushåll inte har ett sådant behov av SMP-reglering som avses i lagen om kommunikationstjänster.

Ämbetsverket har förutom företagets riksomfattande betydelse även bedömt teleföretagens omfattning per kommun i bedömningen av betydande marknadsinflytande genom att utesluta sådana kommuner där tillgången för kommunens marknadsledare är under 1 000 hushåll för fibernät och kabelmodemnät från en mer detaljerad bedömning. Ämbetsverket anser att företag vars tillgång till hushåll för optiska fiber- och kabelmodemnät per kommun är under 1 000 inte har ett sådant behov av SMP-reglering som avses i lagen om kommunikationstjänster.

Övriga faktorer

Riktlinjer som nämns i kommissionens marknadsanalys om bedömningskriterier är förutom de ovan nämnda dessutom kontroll över infrastruktur som är svår att kopiera, tekniska fördelar eller överlägsenhet, produkt- och tjänstediversifiering, stor-driftsfördelar, fördelar till följd av produktionens spännvidd, hinder för expansion samt välutvecklat distributions- och försäljningsnät.²³⁶ Ämbetsverket bedömer att dessa faktorer inte har någon betydande inverkan på bedömningen av SMP-ställningen för marknaden för fiberoptiska abonnentförbindelser i denna marknadsanalys.

²³⁴ Kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkt 58.

²³⁵ Som det tidigare har konstaterats i marknadsanalysen motsvarar konkurrensläget på detaljistnivå även mycket exakt konkurrensläget på grossistmarknaden.

²³⁶ Kommissionens riktlinjer för marknadsanalyser och bedömning av betydande marknadsinflytande inom ramen för EU:s regelverk för elektroniska kommunikationsnät och elektroniska tjänster 2018/C 159/01, 7.5.2018, punkt 58.

9.3.7 Bedömning av marknadsinflytande hos kommunala bolag, fiberandelslag och föreningar

På motsvarande sätt som i den förra marknadsanalysen har ämbetsverket i samband med SMP-företagens marknadsanalys även bedömt kommunala bolags, fiberandelslags och föreningars SMP-ställning. Totalt sju kommunala bolag, fiberandelslag eller föreningar uppfyller de kriterier som ämbetsverket tillämpar för att bedöma marknadsinflytande i termer av marknadsandelar ($\geq 50\%$), tillgång till fiberoptik och kabelmodemnät för hushåll ($\geq 30\%$), företagets rikstäckande tillgänglighet ($\geq 5\,000$ hushåll) och företagets tillgång på fiberoptik och kabelnät ($\geq 1\,000$ hushåll).

Kommunala bolag, fiberandelslag och föreningar har grundats för att bygga fibernät i områden där nät ännu inte etablerats på kommersiella grunder. Allmänt sett har företag självständigt främjat slutkundernas välfärd genom att främja konkurrens på detaljhandelsnivå i sina nätverk med olika samarbetsmodeller med tjänsteföretag.

Ämbetsverket anser att kommunala bolag, fiberandelslag och föreningar inte har incitament att missbruka sin starka marknadsställning på grossistmarknaden, eftersom syftet med deras verksamhet är uppbyggnad av nät i området samt att säkerställa detaljisttjänster för detaljistikunder till skäligt pris och av hög kvalitet. Därför kan det inte anses att det finns allvarliga konkurrensproblem på företagets fibernätsområde i en oreglerad situation. Dessutom är en del av regionnätsföretagen inte vertikalt integrerade, det vill säga att de är endast verksamma på grossistnivå och tillhandahåller inte bredbandstjänster på detaljistmarknaden. Således har de inte incitament att erbjuda grossistprodukter på oskäliga villkor och utesluta andra aktörer från detaljistmarknaden för bredbandstjänster på ett sätt som är skadligt för konkurrensen.

Eftersom kommunala bolag, fiberandelslag och föreningar inte har incitament att uppträda oberoende av de företag eller slutkunder som köper grossisttjänster på grossistmarknaden, konstaterar ämbetsverket att regionnätsföretagen inte har betydande marknadsinflytande på abonnentförbindelsemarknaden.

9.3.8 Slutsatser av bedömningen av marknadskraften

Konstaterande av betydande marknadsinflytande

Utifrån den genomgång som gjorts ovan anser Transport- och kommunikationsverket att följande teleföretag har betydande marknadsinflytande på abonnentförbindelsemarknaden för fibernät i kommunerna enligt bilaga 2 till marknadsanalysen:

- Alajärven Puhelinosuuskunta
- BLC Telecom Oy
- DNA Abp
- Elisa Abp
- ElmoNet Oy
- Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy
- Jakobstadsnejdens Telefon Ab
- Kaisanet Oy
- Karis Telefon Ab - Karjaan Puhelin Oy
- Lounea Oy
- LPOnet Osk Anl
- MPY Telecom Oy
- Pargas Telefon Ab - Paraisten Puhelin Oy
- Telia Finland Oyj
- Vakka-Suomen Puhelin Oy
- Ålands Telekommunikation Ab

Konkurrensproblem på grossist- och detaljistmarknaden

Brist på effektiv konkurrens som anges i bilaga 2 till marknadsanalysen i SMP-områden kan leda till allvarliga konkurrensproblem både på grossist- och detaljistmarknaden, om grossistmarknaden för abonnentförbindelser i omfattas av förhandsreglering.

En koncentration av marknaden till en aktör leder också till att slutkunderna har en snävare möjlighet att välja mellan olika tjänster och tjänsteleverantörer. På lång sikt lider innovationsverksamheten på marknaden, eftersom ett företag på grund av sin skyddade marknadsställning har mindre behov av att utveckla nya typer av slutkundsverksamhet och å andra sidan mycket svaga incitament att tillhandahålla mer avancerade grossisttjänster för konkurrenternas bruk.

Genom förhandsreglering av abonnentförbindelsemarknaden kan man lösa konkurrensproblemen på marknaden samt främja tillgången till mångsidiga bredbands-tjänster till rimligt pris för slutkunderna.

10 Grossistmarknaden för bitströmsprodukter**10.1 Bestämmande av relevanta marknader****10.1.1 Beskrivning av grossistprodukt**

Marknaden för bitströmsprodukter (Marknad 3b) definieras i kommissionens föregående marknadsrekommendation (2014) där marknaden kallas lokalt tillträde i grossistledet via en fast anslutningspunkt.²³⁷

Bitströmsprodukter avser dubbelriktade icke-fysiska kapacitetstjänster mellan slutkundens och tjänsteoperatörens anslutningspunkt som nätoperatören tillhandahåller tjänsteoperatören. Uthyrning av bitströmsprodukt gör det möjligt att tillhandahålla bredbandstjänster till slutkunder för ett teleföretag som inte har eget abonnentförbindelsenät eller egen aktiv nätutrustning.

Bitströmsprodukten beskrivs närmare i bilaga 1 till marknadsanalysen.

10.1.2 Substitution av efterfrågan

Målet för substitution av efterfrågan är att fastställa vilka olika grossistprodukter som tillhandahålls med olika tekniker utgör en relevant produktmarknad för bitströmsprodukter. Granskningen av substitution av efterfrågan på bitströmsprodukter baserar sig på samma principer som granskningen av substitution av abonnentförbindelseprodukter. Eftersom största delen av bredbandstjänsterna på slutkundsnivå tillhandahålls i fibernät utgår man i granskningen från bitströmsprodukter i fibernät och bedömer om en bitströmsprodukt i kabelmodemnät är substituerande för bitströmsprodukter i fibernät.

Ämbetsverket anser det inte nödvändigt att närmare granska abonnentförbindelser och högklassiga fasta förbindelsers substituerbarhet för bitströmsprodukter. Kommissionen har i marknadsrekommendationen ansett att grossistprodukterna i fråga i princip hör till olika produktmarknader än bitströmsprodukter. Även ämbetsverket har i sina tidigare marknadsanalyser ansett att abonnentförbindelser och fasta förbindelser hör till olika produktmarknader. Ämbetsverket anser att det under senaste

²³⁷ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/21/EG om inrättande av ett gemensamt regelverk för elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster (2014/710/EU).

åren inte har skett sådan utveckling beträffande grossistprodukterna, till exempel i fråga om produkternas egenskaper eller användningssyften, att det finns orsak att omvärdera substituerbarheten. Ämbetsverket anser att det inte är nödvändigt att granska om det i mobilnät är möjligt att hyra en bitströmsprodukt som motsvarar en grossistprodukt, eftersom bredbandstjänster i mobilnät inte anses vara en substituerande produkt på detaljistmarknaden för bredbandstjänster i fiber- och kabelmodemnät.

Tillhandahållande av bitströmsprodukt i fibernät

Bitströmsprodukter tillhandahålls med en kvalitetsnivå som kallas best effort, utan någon garanterad servicekvalitet. Produkterna är symmetriska eller asymmetriska och sårbara för variationer i överföringshastigheter beroende på nätets användningsgrad. Tillhandahållandet av tjänsten möjliggör inte lika valfrihet för tjänsteoperatören för administrationshantering som vid hyrning av abonnentförbindelse, eftersom tillhandahållandet av tjänsten är nätoperatorens ansvarsområde ända till nätets överföringsgränssnitt på regional nivå. På grund av de begränsade möjligheterna att kontrollera förbindelsen kan tjänsteoperatören tillhandahålla detaljisttjänster endast med begränsade standardegenskaper, och möjligheterna att differentiera den bredbandstjänst som tillhandahålls slutkunden förblir begränsade.

En bitströmsprodukt tillhandahålls på högre nivåer i nätarkitekturen jämfört med en lokal abonnentförbindelse, varvid det tjänsteföretag som hyr produkten ansluter sig till nätföretagets nät på regional eller nationell nivå.

Tillhandahållande av bitströmsprodukt i kabelmodemnät

I marknadsanalysen har konstaterats att kabelmodemabonnemang är ett ersättande alternativ på detaljistmarknaden för bredbandsabonnemang i fibernätet. Således bör man även på grossistnivå bedöma om en bitströmsprodukt som tillhandahålls i kabelmodemnät är substituerande för en bitströmsprodukt i fibernät.

Kommissionen har i marknadsrekommendationen konstaterat att i situationer där bitströmsprodukter tillhandahålls kommersiellt eller det är tekniskt och ekonomiskt möjligt att tillhandahålla en grossistprodukt i kabelmodemnät bör man bedöma om kabelbitströmsprodukten till sina egenskaper är substituerande för en produkt i fibernät. Om en produkt har motsvarande egenskaper ska grossistprodukter i kabelmodemnät inkluderas i den relevanta produktmarknaden endast om produkterna ställer en tillräckligt stark direkt begränsning för tillhandahållande av fiberbitströmsprodukter.

Ämbetsverket känner inte till att ett teleföretag som äger kabelmodemnät under de senaste åren har hyrt ut en bitströmsprodukt till ett konkurrerande teleföretag. Ämbetsverket bedömer att det i kabelmodemnätet är tekniskt möjligt att genomföra en grossistprodukt som motsvarar fibernätets bitströmsprodukt, eftersom frekvenserna i kabelmodemnätet kan differentieras så att de kan användas av enskilda slutanvändare. Till skillnad från fibernät används dock endast en begränsad frekvenskapacitet i kabelmodemnät, varvid för enskilda kunder differentierade frekvensområden minskar frekvenskapaciteten för andra slutanvändare. Differentiering av frekvensområden kan således försämra den tjänstekvaliteten för andra slutkunder i nätet. Således är uthyrning av en bitströmsprodukt i kabelmodemnät ekonomiskt lönsam för ett konkurrerande teleföretag endast om det kan få ett stort antal slutkunder mellan vilka frekvensområdet som det har fått tillgång till kan fördelas.

Ämbetsverket anser att fastän bitströmsprodukter som tillhandahålls i kabelmodemnät erbjuds på grossistmarknaden, ställer de inte direkta betydande begränsningar i tillhandahållandet av bitströmsprodukter i fibernät. Det beror på att hyrning av en

bitströmsprodukt i kabelmodemnät inte är kommersiellt lönsamt i de flesta fall. Således kan bitströmsprodukter som tillhandahålls i kabelmodemnät inte anses höra till samma produktmarknad som bitströmsprodukter i fibernät.

Eget utbud

Ämbetsverket anser att en tillförlitlig bedömning av marknadens konkurrensläge bör eget utbud av bitströmsprodukter som tillhandahålls i fibernät inkluderas i den relevanta produktmarknaden. Det är nödvändigt att inkludera det egna utbudet förutom för traditionella teleföretag även för andra nätägande företag, eftersom de alternativa teleföretagets eget utbud kan medföra en direkt konkurrensbegränsning för tillhandahållande av de traditionella teleföretagens grossistprodukter.

Eget utbud i kabelmodemnät

Ämbetsverket anser att eftersom konkurrenskraftiga bitströmsprodukter inte kan tillhandahållas för fiberprodukter i kabelmodemnät, så är kabelmodemnäten inte utsatt av ett direkt konkurrenstryck av bitströmsmarknaden. Däremot medför kabelmodemnäten ett indirekt konkurrenstryck för fiberabonnentförbindelser, vilket bör beaktas i marknadsanalysen.

Ämbetsverket har i den tidigare marknadsanalysen inkluderat kabelmodemnätens eget utbud i bitströmsmarknadens produktmarknad, varvid det indirekta konkurrenstrycket av kabelmodemnätet har beaktats redan i definitionen av marknaden. Ämbetsverket anser att det med tanke på enhetligheten är ändamålsenligare att även denna gång beakta det indirekta konkurrenstrycket på bitströmsprodukter genom att inkludera det egna utbudet av kabelmodemnätet på den relevanta produktmarknaden.

Sammanfattning av det egna utbudet

På grundval av det som nämndes ovan anser ämbetsverket att det så kallade egna utbudet i teleföretag som äger fiber- och kabelmodemnät ingår i den relevanta produktmarknaden på bitströmsmarknaden.

10.1.3 Substitution av utbud

Med substitution av utbudet avses möjligheten för andra företag än de som för närvarande tillhandahåller bitströmsprodukter att genast eller på kort sikt övergå till att tillhandahålla grossistprodukterna i fråga utan betydande kostnader eller risker i en situation där priset på bitströmsprodukter har stigit avsevärt och i varaktig form.

De konkurrerande teleföretagens inträde på bitströmsmarknaden är förenat med betydande kostnader och risker. För att kunna verka på bitströmsmarknaden i fibernätet måste ett nytt företag investera i byggandet av egna fibernätsförbindelser. Alternativt ska det nya företaget hyra abonnentförbindelser från ett teleföretag som äger ett accessnät samt investera i aktiv nätutrustning för att tillhandahålla andra företag bitströmsprodukter ända fram till slutanvändaren.

På basis av det som nämndes ovan anser ämbetsverket att på kort sikt utan betydande kostnader inte är möjligt för ett nytt företag att tillhandahålla bitströmsprodukter i fibernät. Bitströmsmarknaden anses således inte ha sådant substituerbart utbud att det skulle ha betydelse för bestämmandet av produktmarknaden.

10.1.4 Geografisk omfattning

När det gäller granskning av geografisk marknad hänvisar ämbetsverket till kapitel 6 i marknadsanalysen där den geografiska marknaden har bestämts på detaljistmarknaden för fiber- och kabelmodemnät.

I enlighet med etablerad rättspraxis består en betydande geografisk marknad av ett område där företagen deltar i tillhandahållandet av produkterna eller tjänsterna i fråga. Dessutom är konkurrensvillkoren i dessa områden lika eller tillräckligt lika och områdena kan urskiljas från närområden där konkurrensvillkoren är klart olika.

Ämbetsverket anser med tanke på bedömningen av konkurrensläget att det inte är ändamålsenligt att sammanslå kommuner till större geografiska områden. Ämbetsverket anser med tanke på bedömningen av marknadens konkurrensläge att en kommun är noggrannare än regional nivå och lämpar sig bättre för bedömningen än regional nivå. Den relevanta geografiska marknaden för bitströmsprodukter är således kommunspezifisk.

10.2 Sammanfattning av den relevanta grossistmarknaden för bitströmsprodukter

Den relevanta produktmarknaden för bitströmsprodukter består av bitströmsprodukter som tillhandahålls i fibernät. Produktmarknaden anses även omfatta alla sådana funktioner som är nödvändiga för att ett konkurrerande teleföretag ska kunna utnyttja nödvändiga nyttjanderättigheter.

Med tanke på det egna utbudet består den relevanta bitströmsmarknaden även det egna utbudet i teleföretag som äger fiber- och kabelmodemnät både i fråga om traditionella teleföretag och konkurrerande nätföretag.

Den relevanta geografiska marknaden för bitströmsmarknaden är kommunspezifisk.

10.3 Trekriterietest

Enligt 52 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation ska som marknader som omfattas av förhandsreglering endast utses marknader som uppfyller de tre kriterier som bestäms i kommissionens²³⁸ marknadsrekommendation:

1. Det finns stora och icke tillfälliga strukturella, rättsliga eller regulatoriska hinder för marknadsinträde,
2. marknadsstrukturen inte tenderar att utvecklas i riktning mot en effektiv konkurrens inom den relevanta tidsperioden, och
3. enbart tillämpning av konkurrenslagstiftningen inte räcker för att avhjälpa störningar på marknaden.

Med hjälp av trekriterietestet påvisar man förutsättningar för förhandsreglering på grossistmarknaden. Kriterierna ska tillämpas kumulativt så att det inte ska införas förhandsreglering om något av kriterierna inte uppfylls.

Ämbetsverkets bedömning om hur de tre kriterierna uppfylls:

1. Marknaden har stora och bestående hinder för inträde i branschen

Enligt det första kriteriet är stora hinder för inträde på marknaden ett tecken på att marknaden behöver förhandsreglering. Stora och bestående hinder för inträde på marknaden kan bero antingen på marknadens struktur eller på lagstiftning eller regleringsåtgärder. Om hindren för marknadsinträde är stora kan inte ens en effektivare aktör än den etablerade aktören ha framgång i marknadsinträdet utan hjälp av förhandsreglering. Stora hinder för marknadsinträde ökar marknadskraften hos ett

²³⁸ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020, punkterna 7–18.

företag som redan är verksamt inom sektorn, eftersom den potentiella konkurrensen från företag som söker sig till sektorn inte utgör ett hot för det etablerade företags ställning.

Det finns strukturella hinder för marknadsinträde om omständigheterna för kostnadsstruktur och efterfrågan gynnar en etablerad nätoperatör i förhållande till företag som vill göra marknadsinträde. Stora hinder för marknadsinträde kan till exempel finnas på marknader där det förekommer betydande stordriftsfördelar, kapacitetsbegränsningar och höga dolda kostnader. Om det till exempel inte alls är möjligt eller är för dyrt att bygga ett likadant nät som en traditionell aktör har eller en del av ett sådant nät, kan det utgöra ett strukturellt hinder för marknadsinträde.

För att inträdet på marknaden ska kunna bedömas begränsa en etablerad aktörs användning av marknadskraften i en situation där det inte finns någon förhandsreglering, ska inträdet på marknaden ske tillräckligt snabbt och i stor omfattning. Marknadsinträde i liten skala till exempel i ett smalt geografiskt område kan inte anses begränsa användning av marknadskraft i tillräcklig omfattning.

Enligt vad som konstateras i kapitel 10.1.3 kan det anses finnas stora och bestående hinder för marknadsinträde på grossistmarknaden för bitströmsprodukter. För att kunna verka på bitströmsmarknaden i fibernätet måste ett nytt företag investera i byggandet av egna fibernätsförbindelser eller alternativt hyra abonnentförbindelser av teleföretaget som äger accessnätet samt investera i aktiv utrustning för nätet.

Grossistmarknaden för bitströmsprodukter kan inte få ett heltäckande ersättande utbud under granskningsperioden, så det finns relevanta och bestående hinder för marknadsinträde.

2. Marknaden utvecklas inte mot konkurrens under granskningsperioden

Enligt det andra kriteriet behöver marknader som inte utvecklas i riktning mot konkurrens förhandsreglering under marknadsanalysens granskningsperiod. Förutsättningen för förhandsreglering av marknaden är att bristen på konkurrens är långvarig. Bedömningen av detta kriterium förutsätter beaktande av olika strukturella aspekter och marknadsbeteendenaspekter.

Även om det finns stora hinder för inträde på marknaden enligt det första kriteriet, kan andra strukturella drag på marknaden ändå möjliggöra att konkurrensen på marknaden utvecklas så att den blir effektiv utan förhandsreglering och att stora hinder för inträde på marknaden försvinner. Konkurrensläget på marknaden kan förbättras till exempel av teknisk utveckling, den tidigare gällande förhandsregleringen av grossistmarknaden eller konvergens mellan olika produkter och marknader så att konkurrenstryck börjar uppstå mellan marknadsaktörer på olika produktmarknader. En etablerad operatör kan möta konkurrenstryck också av sådana aktörer som arbetar enligt en annan affärsverksamhetsmodell än operatörerna.

Trots de hinder för marknadsinträde som framförs i bedömning av det första kriteriet anser ämbetsverket att grossistmarknaden för bitström kan utvecklas i riktning mot konkurrens under marknadsanalysens granskningsperiod.

Kommissionen har i sin uppdaterade marknadsrekommendation 2022 tagit bort bitströmsmarknaden från förhandsreglering, eftersom den inte klarar testet med tre kriterier.²³⁹ Ämbetsverket omfattar till denna del kommissionens åsikt och anser att

²³⁹ Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europapar-

bitströmsmarknaden inte längre kräver reglering. Ämbetsverket konstaterar dessutom att det under de senaste åren inte har fått klagomål eller sådan feedback av marknadsaktörerna på basis av vilken grossistmarknaden i fråga kan anses ha betydande konkurrensproblem.

I marknadsanalysen har teleföretagen inom några av de kommunspezifika marknadsområdena konstaterats ha en SMP-position på abonnentledningsmarknaden för fiberoptiska nät. Hyrandet av abonnentledningar på basis av reglering eller kommersiella avtal gör det möjligt för de hyrande teleföretagen att erbjuda bitströmsanslutningar till tredje part. Detta sänker tröskeln för att komma in på bitströmsmarknaden i förhållande till att bygga egna fiberabonnentförbindelser och skapar potentiell konkurrens för bitströmsmarknaden.

Dessutom har man i marknadsanalysen tidigare framfört (se kapitel 7.1.1 i marknadsanalysen) att användningen av bitströmsprodukten varit ganska liten i Finland under de senaste åren och SMP-företagen som besvarade ämbetsverkets årliga förfrågan har meddelat att de hyrt 1 700 bitströmsförbindelser, varav största delen har genomförts med kopparnät. Siffrorna gällande uthyrning har i årsenkäten tillfrågats teleföretagen på riksomfattande nivå och innefattar även kommersiell uthyrning utanför teleföretagens SMP-områden.

Med beaktande av det som konstaterats ovan anser Transport- och kommunikationsverket att det andra kriteriet för tre kriterier inte uppfylls på grossistmarknaden för bitströmsprodukter. Eftersom det andra kriteriet i testet med tre kriterier inte uppfylls, uppfylls inte villkoren för förhandsreglering på den relevanta grossistmarknaden för bitströmsprodukter.

3. Enbart konkurrensrätt är inte tillräckligt för att lösa konkurrensproblem

Enligt det tredje kriteriet kan förhandsreglering införas endast om konkurrensmyndighetens konkurrensrättsliga ingripande och åtgärder för att avhjälpa konkurrensrätten inte åtgärdar de konkurrensproblem som observerats under marknadsanalysens granskningsperiod.

Förhandsreglering och konkurrensrätt är kompletterande metoder för att lösa konkurrensproblem. Det kan finnas sådana bestående störningar på marknaden som inte kan avhjälpas enbart genom konkurrensrätt. I en sådan situation behövs omfattande förhandsregleringsskyldigheter som gäller en längre tid. Det kan också vara nödvändigt att ingripa i marknadsstörningar upprepade gånger och i rätt tid, varvid förhandsreglering är rätt metod.

Eftersom det andra kriteriet i testet med tre kriterier inte uppfylls, uppfylls inte villkoren för förhandsreglering på den relevanta grossistmarknaden för bitströmsprodukter. Ämbetsverket anser att ex post-tillsyn är lämpligare än förhandsreglering för att lösa eventuella enskilda marknadsproblem.

lamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020, se t.ex. punkterna 42–43. Se även bakgrundpromemorian till kommissionens marknadsrekommendation: Commission staff working document, Explanatory note Accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 establishing the European Electronic Communications Code SWD(2020) 337 final. Se särskilt sida 55.

11 Grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå

11.1 Bestämmande av relevanta marknader

11.1.1 Beskrivning av grossistprodukt

Marknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå (Marknad 2) definieras i kommissionens marknadsrekommendation I marknadsrekommendationen benämns dedikerad kapacitet i grossistledet.

Enligt i bakgrundspromemorian till kommissionens marknadsrekommendation består grossistmarknaden av grossistförbindelser för företagskunder i detaljistledet, och det är inte motiverat att inkludera mobila grossistförbindelser i den relevanta marknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå.²⁴⁰

Högklassiga fasta förbindelser är till exempel en pålitlig Ethernet-baserad grossisttjänst som genomförs i Metro Ethernet-nät och som kan användas för att bland annat sammankoppla kundföretagets lokala nät eller genomföra en internetförbindelse.

Grossistprodukter för högklassiga fasta förbindelser beskrivs i bilaga 1 till marknadsanalysen.

11.1.2 Substitution av efterfrågan

Grossistprodukter för högklassiga fasta förbindelser ska svara särskilt mot de behov av krävande företagstjänster som beskrivs i kapitel 4.6.1 i marknadsanalysen. Efterfrågan på grossistmarknaden härleds av efterfrågan från detaljistmarknaden och om vissa produkter ur detaljistkundernas synvinkel inte är substituerbara, kan man anse att grossistprodukter som behövs för att genomföra dessa förbindelser inte heller är substituerbara. Om vissa produkter enligt detaljistkundernas synvinkel är substituerbara är det möjligt att grossistprodukter som behövs för genomförande även är substituerbara.

I marknadsanalysen har det ovan anförts att slutkundsmarknaden för krävande företagstjänster utgörs av tjänster implementerade i fibernät. Eftersom andra nättekniker inte har bedömts vara utbytbara i slutkundsledet, anser ämbetsverket det inte nödvändigt att bedöma utbytbarheten av andra tekniker för fibernätstjänster på grossistnivå. Sålunda består produktmarknaden för lokala högkvalitativa fasta anslutningar av anslutningar implementerade med Ethernet-teknik i fibernät.

Hastigheter för högklassiga fasta förbindelser på lokal nivå

Teleföretagens behov varierar stort för högklassiga fasta förbindelser. Produkter med olika hastigheter bildar en substitutionskedja, varvid produkterna är substituerbara med varandra i förhållande till en långsammare eller snabbare förbindelse. Det bör dessutom noteras att olika hastigheter möter samma konkurrenstryck (bland annat hotet om att bygga nya nät gäller alla hastigheter i samma grad). Av den orsaken bör de betraktas som en enda produktmarknad.

²⁴⁰ Commission staff working document, Explanatory note Accompanying the document Commission Recommendation on relevant product and service markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive (EU) 2018/1972 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 establishing the European Electronic Communications Code SWD(2020) 337 final. Se särskilt sida 89.

Eget utbud

På motsvarande sätt anser ämbetsverket som det poängteras om abonnentförbindelser i marknadsanalysen att det så kallade egna utbudet i teleföretag som äger fibernätet även beaktas i bedömningen av marknadsinflytandet på grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser.

11.1.3 Substitution av utbud

Med substitution av utbud avses möjligheten för andra företag än de som tillhandahåller högklassiga fasta förbindelser att genast eller på kort sikt övergå till att tillhandahålla dessa tjänster utan betydande kostnader eller risker.

Myndigheten anser att det finns betydande begränsningar för marknadsinträde för högklassiga fasta förbindelser. Man kan komma in på marknaden för högklassiga fasta förbindelser genom att bygga egna fiberabonnentförbindelser. Av nya aktörer krävs betydande investeringar i byggandet av ett fysiskt lokalt fiberabonnentnät för att de ska kunna tillhandahålla högklassiga fasta förbindelser. På marknaden för högklassiga fasta förbindelser kan det således inte anses föreligga substitution av utbud.

11.1.4 Geografisk omfattning

När det gäller granskning av geografisk marknad hänvisar ämbetsverket till kapitel 6 i marknadsanalysen där den geografiska marknaden har bestämts på detaljistmarknaden för fiber- och kabelmodemnät.²⁴¹

I enlighet med etablerad rättspraxis består en betydande geografisk marknad av ett område där företagen deltar i tillhandahållandet av produkterna eller tjänsterna i fråga. Dessutom är konkurrensvillkoren i dessa områden lika eller tillräckligt lika och områdena kan urskiljas från närområden där konkurrensvillkoren är klart olika.

Ämbetsverket anser med tanke på bedömningen av marknadens konkurrensläge lämpar sigen riksomfattande granskning bättre för bedömningen än nivån per kommun. Den relevanta geografiska marknaden för högklassiga fasta förbindelser är således riksomfattande.

11.2 Sammanfattning av grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokal nivå

På grundval av det som nämndes ovan anser ämbetsverket att den relevanta produktmarknaden består av högklassiga fasta förbindelser på lokal nivå i fibernät med hjälp av Ethernet-teknik.

Den relevanta geografiska marknaden för högklassiga fasta förbindelser är riksomfattande.

11.3 Trekriterietest

Såsom det konstateras om bitströmsmarknaden i marknadsanalysen (se kapitel 10.3), enligt 52 § i lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation ska som

²⁴¹ Se särskilt kapitel 6.2 i marknadsanalysen där man bestämt de geografiska marknaderna för krävande företagstjänster.

marknader som omfattas av förhandsreglering endast utses marknader som uppfyller de tre kriterier som bestäms i kommissionens²⁴² marknadsrekommendation.

Kriterierna ska tillämpas kumulativt så att det inte ska införas förhandsreglering om något av kriterierna inte uppfylls. Kommissionens tre kriterier och ämbetsverkets bedömning av hur de uppfylls är följande:

1. Marknaden har stora och bestående hinder för inträde i branschen

Enligt det första kriteriet är stora hinder för inträde på marknaden ett tecken på att marknaden behöver förhandsreglering. Stora och bestående hinder för inträde på marknaden kan bero antingen på marknadsstruktur eller på lagstiftning eller regleringsåtgärder. Om hindren för marknadsinträde är stora kan inte ens en effektivare aktör än den etablerade aktören ha framgång i marknadsinträdet utan hjälp av förhandsreglering. Stora hinder för marknadsinträde ökar marknadskraften hos ett företag som redan är verksamt inom sektorn, eftersom den potentiella konkurrensen från företag som söker sig till sektorn inte utgör ett hot för det etablerade företagets ställning.

Enligt vad som konstateras i kapitel 11.1.3 i marknadsanalysen kan det anses finnas stora och bestående hinder för marknadsinträde på grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå. Av nya aktörer krävs betydande investeringar i byggandet av ett fysiskt lokalt fiberabonnentnät för att de ska kunna tillhandahålla högklassiga fasta förbindelser.

Marknaden för högklassiga förbindelser på lokalnivå kan inte få ett substituerande utbud under marknadsanalysens granskningsperiod, det finns alltså relevanta och bestående hinder för marknadsinträde.

2. Marknaden utvecklas inte mot konkurrens under granskningsperioden

Enligt det andra kriteriet behöver marknader som inte utvecklas i riktning mot konkurrens förhandsreglering under marknadsanalysens granskningsperiod. Förutsättningen för förhandsreglering av marknaden är att bristen på konkurrens är långvarig. Bedömningen av detta kriterium förutsätter beaktande av olika strukturella aspekter och marknadsbeteendenaspekter.

Även om det finns stora hinder för inträde på marknaden enligt det första kriteriet, kan andra strukturella drag på marknaden ändå möjliggöra att konkurrensen på marknaden utvecklas så att den blir effektiv utan förhandsreglering och att stora hinder för inträde på marknaden försvinner. Konkurrensläget på marknaden kan förbättras till exempel av teknisk utveckling, den tidigare förhandsregleringen av grossistmarknaden eller konvergens mellan olika produkter och marknader så att konkurrenstryck börjar uppstå mellan marknadsaktörer på olika produktmarknader. En etablerad operatör kan möta konkurrenstryck också av sådana aktörer som arbetar enligt en annan affärsverksamhetsmodell än operatörerna.

Trots de hinder för marknadsinträde som framförs i bedömningen av det första kriteriet anser ämbetsverket att grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå kan utvecklas i riktning mot konkurrens under marknadsanalysens granskningsperiod.

²⁴² Kommissionens rekommendation om relevanta produkt- och tjänstemarknader inom området elektronisk kommunikation vilka kan komma i fråga för förhandsreglering enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/1972 om inrättande av en europeisk kodex för elektronisk kommunikation (EU) 2020/2245, 18.12.2020, punkterna 7–18.

SMP-reglering förelades senast 1.9.2017 för marknaden av högklassiga fasta förbindelser när ämbetsverket konstaterade att totalt 17 företag hade SMP-ställning på totalt 57 områden. Grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser har varit helt oreglerad från 1.7.2021 (inga gällande SMP-skyldigheter).²⁴³ Ämbetsverket har efter avregleringen inte fått klagomål eller feedback om marknaden för att man på grundval av det kan anse att det finns relevanta konkurrensproblem på grossistmarknaden.

Förutom hyrning av reglerade högklassiga fasta förbindelser på grossistmarknaden är även kommersiella avtal möjligt, vilket även har utnyttjats i stor utsträckning.

Som det konstateras i kapitel 8 i marknadsanalysen anser ämbetsverket att reglering fortfarande behövs på grossistmarknaden för abonnentförbindelser. Enligt artikel 67 punkt 2 (d) i teledirektivet ska den nationella myndighet som bedömer behovet av reglering även beakta reglering som införts på andra relevanta marknader. Ämbetsverket ska på grundval av beslut i denna marknadsanalys införa reglering på grossistmarknaden för abonnentförbindelser. Ämbetsverket har beaktat detta i bedömningen att det inte finns behov av reglering på grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser.

Ämbetsverket hänvisar också till kapitel 8.2 i marknadsanalysen där man bedömt att konkurrensläget på marknaden av krävande dataöverföringstjänster för företagskunder i en icke-reglerad situation på grossistmarknaden. Konkurrensläget för krävande företagstjänster återspeglar också konkurrensläget på grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokal nivå. Eftersom detaljistmarknaden av krävande dataöverföringstjänster för företagskunder är konkurrensutsatt, finns det på marknaden inte sådana förutsättningar som avses i lagen om kommunikationstjänster och inte heller behov av en SMP-reglering på grossistmarknaden.

Med beaktande av det som konstaterats ovan anser Transport- och kommunikationsverket att det andra kriteriet i trekriterietestet inte uppfylls på grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå. Eftersom det andra kriteriet i trekriterietestet inte uppfylls, uppfylls inte villkoren för förhandsreglering på den relevanta grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå.

3. Enbart konkurrensrätt är inte tillräckligt för att lösa konkurrensproblem

Enligt det tredje kriteriet kan förhandsreglering införas endast om konkurrensmyndighetens konkurrensrättsliga ingripande och åtgärder för att avhjälpa konkurrensrätten inte åtgärdar de konkurrensproblem som observerats under marknadsanalysens granskningsperiod.

Eftersom det andra kriteriet i trekriterietestet inte uppfylls, uppfylls inte villkoren för förhandsreglering på den relevanta grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå. Ämbetsverket anser att ex post-tillsyn är lämpligare än förhandsreglering för att lösa eventuella enskilda marknadsproblem.

²⁴³ Grossistmarknaden för högklassiga fasta förbindelser har i sin helhet varit oreglerad från den 1 juli 2021 på grund av ett beslut av högsta förvaltningsdomstolen den 20 december 2019 (HFD:s diarienummer 4796/3/17).

12 Bedömning av kopparnätens konkurrensläge på detaljist- och grossistmarknaden

12.1 Bedömning av detaljistmarknaden

Dataöverföringstjänster i kopparnät har i marknadsanalysen tidigare definierats som en egen detaljistmarknad, vars geografisk omfattning omfattar varje kopparnätsgäres område.

Varje kopparnätsgäres har höga marknadsandelar för detaljhandeln och i praktiken 100 procents grossistandelar inom sina egna kopparnätsområden. Kopparnäten är emellertid i ett skede av sin livscykel där marknadsutvecklingen gjort att även de sista detaljisttjänsterna som fortfarande är i bruk försvinner från marknaden. Bakgrunden till minskningen och slutligen avvecklingen av antalet dataöverföringsabonnemang i kopparnäten beror på att fiber-, kabelmodem- och mobilnäten utvecklats så att de till sin omfattning och sina egenskaper blivit bättre än tidigare.

Hyrning av kopparnät har minskat betydligt samtidigt som kopparnätets betydelse på marknaden allmänt sett har minskat. Vid tidpunkten när den föregående marknadsanalysen för abonnentförbindelse- och bitströmsmarknaden gjordes i slutet av 2015 fanns det totalt 182 000 kopparabonnemangsförbindelser på grossistmarknaden som hyrdes ut till andra teleföretag. År 2022 tillhandahölls cirka 15 000 hushållsabonnemang och cirka 8 000 företagsabonnemang i kopparnäten som uthyrdes av andra teleföretag.²⁴⁴ De tre största teleföretagen svarade för största delen av efterfrågan och utbudet av grossistprodukter i kopparnäten.

Transport- och kommunikationsverket bedömer att man med en förhandsreglering av kopparnätets grossistmarknad i detta skede inte längre kan uppnå en främjande effekt för kopparnätets livscykel. Det finns sannolikt ingen relevant efterfrågan i stor utsträckning för hyrning av grossistprodukter i kopparnäten under marknadsanalysens granskningsperiod när detaljistikunderans efterfrågan riktas mot andra nättekniker. Det finns inga grunder för reglering av kopparnätets betydande marknadsinflytande i syfte att främja konkurrensen på detaljistmarknaden i en situation där kopparnätets tjänster håller på att försvinna från marknaden för dataöverföringstjänster.

12.2 Definition av grossistmarknaden på kopparnätetsmarknaden

12.2.1 Definition av produktmarknaden

Transport- och kommunikationsverket har tidigare i marknadsanalysen konstaterat att dataöverföringstjänster i kopparnäten bildar en egen marknad på detaljistnivå. Produktmarknaden på grossistnivå utgörs således enbart av grossistprodukter som tillhandahålls i kopparnät. Relevanta produktmarknader för kopparnät på grossistnivå är:

1. Kopparnätets abonnentförbindelsemarknad som består av kopparnätets fysiska²⁴⁵ och virtuella abonnentförbindelseprodukter.
2. Kopparnätets bitströmsmarknad som består av bitströmsprodukter som tillhandahålls i kopparnät.

²⁴⁴ Siffrorna innefattar detaljistabonnemang som tillhandahållits genom olika grossistprodukter. En del av näthyrningen har skett på marknadsområden där det inte fanns gällande reglering på grossistmarknaden. Uppgifterna baserar sig på Transport- och kommunikationsverkets SMP-informationsbegäran som skickades till teleföretagen den 12 maj 2022.

²⁴⁵ Inklusive abonnentförbindelsens högfrekvensband.

3. Marknaden för högklassiga fasta förbindelser i kopparnäten på lokalnivå som består av grossistförbindelser som tillhandahålls i kopparnät.

12.2.2 Definition av den geografiska marknaden

Grossistmarknadens geografiska omfattning omfattar varje kopparnätsägares område.

12.3 Trekriterietest av grossistmarknaden för kopparnät

Ämbetsverkets bedömning av hur trekriterietestet uppfylls på alla tre relevanta grossistmarknaderna för kopparnät:

1. Marknaden har stora och bestående hinder för inträde i sektorn

En betydande del av kopparnätens detaljist- och grossisttjänster kommer att avvecklas från marknaden under marknadsanalysens granskningsperiod. Till följd av avvecklingen av kopparnät och att näten minskar finns inte längre stora hinder för marknadsinträde för alternativa nättekniker på detaljist- och grossistmarknaden.

Transport- och kommunikationsverket anser att det första kriteriet i trekriterietestet inte uppfylls i kopparnäten för abonnentförbindelse-, bitströms- och lokalnivå på marknaden för högklassiga grossistprodukter. Eftersom det första kriteriet i trekriterietestet inte uppfylls, uppfylls inte villkoren för förhandsreglering på den relevanta grossistmarknaden för kopparnäten.

BILAGA 1**Fysiska abonnentförbindelser**

Enligt lagen om tjänster inom elektronisk kommunikation avser en abonnentförbindelse del av ett fast kommunikationsnät som finns mellan nätets anslutningspunkt och en anordning varmed meddelanden kan styras. Abonnentförbindelsen är en fysisk förbindelse mellan slutkunden och abonnentförbindelsenätets central, hubb eller något annat motsvarande utrustningsutrymme. Genom att hyra abonnentförbindelse kan ett konkurrerande teleföretag som saknar eget abonnentförbindelsenät tillhandahålla dataöverföringstjänster till detaljstkunder.

I fibernät åtskiljs abonnentförbindelser med FTTB- och FTTH-abbonentförbindelser.

I FTTB-abbonentförbindelsenät stäcker sig den fysiska fiberkabeln från teleföretagets central eller motsvarande utrustningsutrymme till fastighetens (t.ex. flervånings- eller radhus) kopplingspunkt i husets fördelningspunkt. Bredbandstjänster kan tillhandahållas med en FTTB-abbonentförbindelse till alla lägenheter i fastigheten.

I FTTH-abbonentförbindelser sträcker sig fiberkabeln från teleföretagets central till slutkundens fastighet, exempelvis ända till kopplingspunkten i ett egnahemshus eller företagslokaler. Med en FTTH-abbonentförbindelse kan man betjäna en slutkund.

Kopparabbonentförbindelse är grossistprodukter för kopparabbonentförbindelser i kopparnät.

Abbonentförbindelser är passiva grossistprodukter och för att utnyttja dem måste det konkurrerande teleföretaget ha egen aktiv utrustning för nätet.²⁴⁶ För att utnyttja en grossistprodukt måste tjänsteföretaget förutom i aktiv utrustning även göra investeringar i stomnätet eller hyra det. För att investeringarna ska vara lönsamma måste det finnas en tillräcklig slutkundspotential i den centrals område eller motsvarande utrustningsutrymme där den aktiva utrustningen placeras.

Vid hyrning av abonnentförbindelser sker tillgången till nätet med fysiska abonnentförbindelseprodukter i en lokal anslutningspunkt, det vill säga att trafiken ansluts lokalt till ett konkurrerande teleföretags nät i närheten av slutkunden. Tjänsteföretaget har full kontroll över förbindelsen och administrerar datakommunikationsutrustningen och har möjlighet att differentiera och fritt produktifiera detaljisttjänster för att motsvara slutkundens behov. Differentiering kan till exempel göras för förbindelsehastigheten eller symmetri inom de gränser som allmänt hänför sig till användningen av fiber- eller kopparnät.

Virtuell abonnentförbindelse

Med virtuell abonnentförbindelse i fibernätet avses en icke-fysisk kapacitetsprodukt som genomförs med en aktiv Layer 2-produkt, tillgängliga bestämda trafikklasser

²⁴⁶ Fysiska abonnentförbindelseprodukter omfattar flera tillhörande produkter och tjänster som teleföretagen behöver för att kunna utnyttja en abonnentförbindelse som ägs av ett annat teleföretag. Det hyrande teleföretaget måste till exempel ha tillträde till centralens eller fördelningspunktens utrustningsutrymme för att installera egen aktiv utrustning. Som aktiv utrustning i fibernät används fiberkoppling och i kopparnät används DSLAM (*Digital Subscriber Line Access Multiplexer*). Det uthyrande teleföretaget bör också hyra ut en plats i centralen för ett utrustningsskåp, ställningsplats i utrustningsskåpet eller en hyllplats. Andra tilläggstjänster för utrustningsutrymmen kan vara organisering av utrustningsplats, kabeldragning samt tillträde till utrymmena antingen med tillträdesrätt eller följesslagare. Företaget som hyr ut behöver dessutom antingen säkrad eller osäkrad elmatning.

och en lokal anslutningspunkt. Anslutningspunkten finns antingen på en utrustningsstation eller i en korskoppling (MDF eller ODF) eller i dessas omedelbara närhet på ett ställe där den aktiva utrustningen som centraliserar förbindelserna finns, till exempel en switch eller router. Liksom för en fysisk abonnentförbindelse kan teleföretaget när det gäller en virtuell abonnentförbindelse kontrollera själva stomnätetsförbindelsen i det egna nätet.

En virtuell abonnentförbindelse i fiber- och kopparnäten består av följande delar:

- Fysisk fiber eller partvinnad koppar
- Aktiv utrustning, såsom Ethernet-switch eller DSLAM
- Nätverksoperatörens datakommunikationsutrustning hos kunden
- Stomnätetsförbindelse från operatörens aktiva utrustning till grossistkundens samkopplingspunkt
- Centraliserande aktiv utrustning, såsom en switch eller router (vid behov) vid anslutningspunkten.

En virtuell abonnentförbindelse överläts till en grossistkund i ett standardiserat Ethernet-gränssnitt. Tjänsteföretaget måste tekniskt ha så täckande kontroll som möjligt över användningen av abonnemanget, särskilt när det gäller kvalitets-/service-nivåer (QoS). Tjänsteföretaget måste också ha tillräcklig kontroll över slutkundernas utrustning och kunna erbjuda kunden datakommunikationsutrustning precis som nätets ägare. I en virtuell abonnentförbindelsetjänst förmedlas trafik som tjänsteföretaget kvalitetsklassificerat i nätoperatörens nät enligt kvalitetsklasserna. Nätoperatören ska se till att kapaciteten är tillräcklig i varje klass, också när det gäller trafik i tjänsteoperatörens riktning.

En virtuell abonnentförbindelse som genomförs som det beskrivs ovan ger tjänsteföretaget tillgång till grossistprodukten på lokal nivå, tillgång till det allmänna nätet, den tjänsteklass som tjänsteföretaget behöver för tillhandahållande av slutkundsförbindelser och omfattande möjligheter att kontrollera produktens parametrar och tjänstens kvalitet. Då motsvarar den till sina egenskaper till stor del fysiska abonnentförbindelseprodukter, förutom ägandet av nätets aktiva utrustning och möjliggör tillhandahållande av detaljisttjänster på samma sätt som en fysisk abonnentförbindelse. Virtuella abonnentförbindelseprodukter ger också tjänsteföretaget bättre möjlighet än bitströmsprodukter att kontrollera den tjänst de tillhandahåller sina detaljstarkunder.

Bitströmsprodukter

Bitströmsprodukter avser icke-fysiska eller virtuella kapacitetstjänster mellan slutkundens och tjänsteföretagets anslutningspunkt som en nätoperatör tillhandahåller tjänsteföretaget. Uthyrning av bitströmsprodukt gör det möjligt att tillhandahålla bredbandstjänster till slutkunder för ett teleföretag som inte har eget abonnentförbindelsenät eller egen aktiv nätutrustning.

Sammankoppling av bitström bestämmer tillhandahållande av dubbelriktad dataöverföringskapacitet till tjänsteföretagets detaljstarkunder. I genomförandet sammankopplas nätandelar hos tjänsteföretaget och nätföretaget som administrerar förbindelsenätet, att tjänsteföretaget kan besluta om vissa tekniska egenskaper för den tjänst de tillhandahåller sina kunder, såsom tjänstekvalitetsparametrar.

Bitströmsprodukter genomförs som Layer 2-produkt i fiber- och kopparabonnentnäten. Företaget ansluter till nätet för det företag som tillhandahåller bitströmsprodukten på regional eller nationell nivå.

Bitströmsprodukten omfattar vanligen ett abonnemang och en nödvändig överföringsförbindelse till nätens regionala anslutningspunkt. Överlåtelsegränssnittet för

grossisttjänsten utgörs av en punkt för sammankoppling av teleföretagens nät, en så kallad regional tillträdespunkt, och en switchport till förbindelsenätet eller en port till kundterminalen.

En grossistprodukt i fiber- och kopparnäten omfattar i allmänhet följande element:

- En abonnentförbindelse
- Ethernet-switch eller DSLAM-port
- En virtuell VLAN-kanal från Ethernet-switch eller DSLAM till nätoperatörens och tjänsteoperatörens gränssnitt
- Installations- och underhållstjänster.

Bitströmsprodukter tillhandahålls med en kvalitetsnivå som kallas best effort, vilket innebär att en viss kvalitet inte har garanterats för en grossisttjänst. Överföringshastigheter kan således variera beroende på nätets användningsgrad. Sättet att tillhandahålla grossisttjänsten ger inte tjänsteföretaget samma valfrihet för administration av abonnemang som vid hyrning av abonnentförbindelse, eftersom tillhandahållandet av detaljisttjänsten är nätföretagets ansvar ända till den regionala nivåns överföringsgränssnitt. På grund av de begränsade möjligheterna att kontrollera förbindelsen kan tjänsteföretaget tillhandahålla detaljisttjänster endast med begränsade standardegenskaper för grossistprodukten, och möjligheterna att fritt differenciera den bredbandstjänst som tillhandahålls slutkunden förblir begränsade.

Högklassiga fasta förbindelser på lokalnivå

Högklassiga fasta förbindelser är till exempel en pålitlig Ethernet-baserad grossisttjänst som genomförs i Metro Ethernet-nät och som kan användas för att bland annat sammankoppla kundföretagets lokala nät eller genomföra en internetförbindelse. Som förbindelseteknik i grossistprodukter kan användas fiber eller koppar. I tidigare beslut om betydande marknadsinflytande räknas förbindelser vars A- och B-ände finns inom samma Metro Ethernet-område i teleföretagets eget bestämda SMP-område. Beroende på nätföretaget och dess tjänsteutbud kan lokala, riksomfattande eller internationella förbindelser tillhandahållas med grossistprodukten.

Högklassiga fasta förbindelser kan tillhandahållas med olika hastighetsklasser och tjänstekvalitetsklasser (*Quality of Service, QoS*) för olika typer av slutkundsbehov. Till exempel vissa företagsabonnemang behöver specialhantering i Metro Ethernet-nätet för att hantera fördröjningar och kapacitet. För grossistprodukter kan man även välja önskad servicenivå och trafikklassprofil (*Class of Service, CoS*), som bestämmer hur abonnemangets kapacitet fördelas i olika trafikklasser.

Tjänsteföretaget och det företag som överlåter nyttjanderätten avtalar om grossistproduktens mer detaljerade egenskaper och de anknyttande tilläggstjänsterna, och grossistprodukten skräddarsys för att motsvara de krav som tjänsteföretagets slutkund har.

BILAGA 2

Geografiska områden med betydande marknadsinflytande och SMP-företaget

Transport- och kommunikationsverket har tillämpat följande kriterier vid bedömningen av förekomsten av betydande marknadsinflytande (SMP) i varje kommun:

- 1) Företagets marknadsandel ≥ 50 procent och andra faktorer som ska beaktas i bedömningen av konkurrensläget, såsom den näst största operatörens ställning på marknaden, antalet alternativa aktörer i kommunen, andelen överlappande nät mm. begränsar inte marknadsledarens marknadskraft i tillräcklig utsträckning
- 2) Tillgången till fiber- och kabelmodemnätsförbindelser i kommuner ≥ 30 procent
- 3) Tillgången till företagets riksomfattande fiber- och kabelmodemnät $\geq 5\,000$ hushåll
- 4) Företagets tillgång till fiber- och kabelmodemnät per kommun $\geq 1\,000$ hushåll

SMP-företag	Kommuner
Alajärven Puhelinosuuskunta	Alajärvi Lappajärvi Vindala
BLC Telecom Oy	Itis Parikkala Ruokolax Nyslott
DNA Abp	Asikkala Eura Heinola Hollola Kempele Kuopio Lahtis Lojo Masko Virmo Nådendal Orimattila Uleåborg Björneborg Reso Raumo Rusko Siilinjärvi Ulvsby
Elisa Abp	Fredrikshamn Ilmola Imatra Joensuu Träskända Kangasala

	Kauhava Kervo Kyrkslätt Karleby Kotka Kouvola Kurikka Laihela Lappo Lembois Libelits Korsholm Muurame Nokia Nurmijärvi Birkala Riihimäki Seinäjoki Sibbo Tusby Vasa Vörå Ylivieska Ylöjärvi
ElmoNet Oy	Keuru Mänttä-Vilppula Ruovesi Viridis
Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy	Tavastkyro Ikaalis Parkano
Jakobstadsnejdens Telefon Ab	Evijärvi Storkyro Larsmo Malax Pedersöre kommun Jakobstad Nykarleby
Kaisanet Oy	Idensalmi Kajana Lapinlahti Sotkamo Suomussalmi
Karis Telefon Ab	Hangö Raseborg
Lounea Oy	Ackas Forssa Harjavalta Vittis Jockis Kalajoki Loimaa Punkalaidun Pöytis Salo Sastamala

	Somero Säkylä Tammela Urdiala
LPOnet Osk Anl	Lovisa
MPY Telecom Oy	Jockas Pieksämäki Varkaus
Pargas Telefon Ab - Paraisten Puhelin Oy	Pargas
Telia Finland Oy	Hattula Tavastehus Enare Kemi Kemijärvi Kittilä Kokemäki Kuhmoinen Rovaniemi Salla Torneå Åbo Uurainen Valkeakoski Ylitornio Etseri
Vakka-Suomen Puhelin Oy	Euraåminne Nystad
Ålands Telekommunikation Ab	Finström Jomala Mariehamn

BILAGA 3

Kommuner där tillgången till fiber- och kabelmodemnät är under 30 procent

Kommuner
Buckila
Enontekis
Gustav Adolfs
Halso
Heinävesi
Hirvensalmi
Joutsa
Kaavi
Kaustby
Keitele
Kinnula
Kuhmo
Leppävirta
Outokumpu
Paltamo
Pello
Pertunmaa
Pielavesi
Puolango
Puumala
Rantasalmi
Rautalampi
Ristijärvi
Sastmola
Savukoski
Sulkava
Sysmä
Tervo
Tohmajärvi
Tuusniemi
Vesanto
Viitasaari
Äänekoski

BILAGA 4

Uppgifter om marknadsandelar per kommun

Kommun	Operatör med störst marknadsandel	Största operatörens marknadsandel
Ackas	Lounea Oy	60 - 70 %
Alajärvi	Alajärven Puhelinosuuskunta	90 - 100 %
Alavieska	Jokilaaksojen kuituverkko-osuuskunta	90 - 100 %
Alavo	Verkko-osuuskunta Kuuskaista	80 - 90 %
Asikkala	DNA Abp	90 - 100 %
Askola	Telia Finland Oyj	70 - 80 %
Aura	Lounea Oy	40 - 50 %
Brändö	IP-Connect AB	90 - 100 %
Eckerö	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Enonkoski	BLC Telecom Oy	90 - 100 %
Enontekis	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Esbo	Elisa Abp	30 - 40 %
Eura	DNA Abp	80 - 90 %
Euraåminne	Vakka-Suomen Puhelin Oy	80 - 90 %
Evijärvi	Jakobstadsnejdens Telefon Ab	90 - 100 %
Finström	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Forssa	Lounea Oy	90 - 100 %
Föglö	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Geta	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Haapajärvi	PyhäNet Oy	70 - 80 %
Haapavesi	Elisa Abp	80 - 90 %
Karlö	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Halso	KaseNet Oy	90 - 100 %
Fredrikshamn	Elisa Abp	70 - 80 %
Hammarland	Ålands Telekommunikation Ab	80 - 90 %
Hankasalmi	Telia Finland Oyj	50 - 60 %
Hangö	Karis Telefon Ab	90 - 100 %
Harjavalta	Lounea Oy	60 - 70 %
Gustav Adolfs	DNA Abp	80 - 90 %
Hattula	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Hausjärvi	Elisa Abp	40 - 50 %
Heinola	DNA Abp	90 - 100 %
Heinävesi	Elisa Abp	50 - 60 %
Helsingfors	DNA Abp	50 - 60 %
Hirvensalmi	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Hollola	DNA Abp	90 - 100 %
Vittis	Lounea Oy	70 - 80 %
Humppila	Lounea Oy	90 - 100 %
Hyrynsalmi	Kaisanet Oy	70 - 80 %
Hyvinge	Elisa Abp	50 - 60 %
Tavastkyro	Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy	60 - 70 %

Tavastehus	Telia Finland Oyj	80 - 90 %
Ijo	Täyskuitu	90 - 100 %
Idensalmi	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Itis	BLC Telecom Oy	80 - 90 %
Ikalis	Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy	90 - 100 %
Ilmola	Elisa Abp	90 - 100 %
Ilomants	Ilonet Oy	90 - 100 %
Imatra	Elisa Abp	60 - 70 %
Enare	Telia Finland Oyj	80 - 90 %
Ingå	Karis Telefon Ab	50 - 60 %
Storå	Suupohjan Seutuverkko Oy	80 - 90 %
Storkyro	Jakobstadsnejdens Telefon Ab	60 - 70 %
Janakkala	Telia Finland Oyj	50 - 60 %
Joensuu	Elisa Abp	90 - 100 %
Jockis	Lounea Oy	90 - 100 %
Jomala	Ålands Telekommunikation Ab	80 - 90 %
Jorois	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Joutsa	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	40 - 50 %
Juga	Pielisen tietoverkko-osuuskunta	90 - 100 %
Juupajoki	ElmoNet Oy	90 - 100 %
Jockas	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Jyväskylä	Elisa Abp	50 - 60 %
Jämijärvi	Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy	60 - 70 %
Jämsä	ElmoNet Oy	50 - 60 %
Träskända	Elisa Abp	90 - 100 %
S:t Karins	Lounea Oy	30 - 40 %
Kaavi	Elisa Abp	60 - 70 %
Kajana	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Kalajoki	Lounea Oy	70 - 80 %
Kangasala	Elisa Abp	70 - 80 %
Kangasniemi	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Kankaanpää	DNA Abp	50 - 60 %
Kannonkoski	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Kannus	Osuuskunta Keskikaista	70 - 80 %
Bötom	Suupohjan Seutuverkko Oy	80 - 90 %
Högfors	Elisa Abp	60 - 70 %
Karstula	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Karvia	Suupohjan Seutuverkko Oy	80 - 90 %
Kaskö	Elisa Abp	90 - 100 %
Kauhajoki	Suupohjan Seutuverkko Oy	60 - 70 %
Kauhava	Elisa Abp	80 - 90 %
Grankulla	DNA Abp	40 - 50 %
Kaustby	KaseNet Oy	90 - 100 %
Keitele	Savon Kuituverkko Oy	90 - 100 %
Kemi	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Kemijärvi	Telia Finland Oyj	90 - 100 %

Keminmaa	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Kimitoön	Kimito Telefonaktiebolag	90 - 100 %
Kempele	DNA Abp	80 - 90 %
Kervo	Elisa Abp	70 - 80 %
Keuru	ElmoNet Oy	80 - 90 %
Kihniö	Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy	90 - 100 %
Kinnula	Elisa Abp	90 - 100 %
Kyrkslätt	Elisa Abp	70 - 80 %
Kides	Elisa Abp	90 - 100 %
Kittilä	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Kiuruvesi	Savon Kuituverkko Oy	70 - 80 %
Kivijärvi	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Kumo	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Karleby	Elisa Abp	80 - 90 %
Kolari	Verkko-osuuskunta Ylläksen Laajakaista	60 - 70 %
Konnevesi	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Kontiolax	Elisa Abp	90 - 100 %
Korsnäs	Elisa Abp	80 - 90 %
Koskis	Lounea Oy	90 - 100 %
Kotka	Elisa Abp	90 - 100 %
Kouvola	Elisa Abp	60 - 70 %
Kristinestad	GlobalConnect Oy	50 - 60 %
Kronoby	Elisa Abp	60 - 70 %
Kuhmo	Kaisanet Oy	80 - 90 %
Kuhmois	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Kumlinge	IP-Connect AB	90 - 100 %
Kuopio	DNA Abp	90 - 100 %
Kuortane	Verkko-osuuskunta Kuuskaista	90 - 100 %
Kurikka	Elisa Abp	80 - 90 %
Gustavs	Vakka-Suomen Puhelin Oy	90 - 100 %
Kuusamo	Telia Finland Oyj	80 - 90 %
Kyyjärvi	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Kärkölä	Nivos Energia Oy	90 - 100 %
Kärsämäki	PyhäNet Oy	90 - 100 %
Kökar		
Lahtis	DNA Abp	80 - 90 %
Laihela	Elisa Abp	90 - 100 %
Letala	Laitilan Puhelin Osk	90 - 100 %
Lappträsk	LPOnet Osk Anl	90 - 100 %
Lapinlax	Kaisanet Oy	60 - 70 %
Lappajärvi	Alajärven Puhelinosuuskunta	90 - 100 %
Villmanstrand	Telia Finland Oyj	50 - 60 %
Lappo	Elisa Abp	90 - 100 %
Laukas	Elisa Abp	50 - 60 %
Lemi	Saimaan Kuitu Oy	90 - 100 %
Lemland	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %

Lempälä	Elisa Abp	80 - 90 %
Leppävirta	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Lestijärvi	KaseNet Oy	90 - 100 %
Lieksa	Pielisen tietoverkko-osuuskunta	80 - 90 %
Lundo	Lounea Oy	40 - 50 %
Limingo	Limingan Kuitu Oy	90 - 100 %
Libelits	Elisa Abp	90 - 100 %
Lojo	DNA Abp	80 - 90 %
Loimaa	Lounea Oy	90 - 100 %
Loppis	Elisa Abp	40 - 50 %
Lovisa	LPOnet Osk Anl	90 - 100 %
Luhango	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Lumijoki	Lumijoen Kuitu Oy	90 - 100 %
Lumparland	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Larsmo	Jakobstadsnejdens Telefon Ab	90 - 100 %
Luumäki	Telia Finland Oyj	70 - 80 %
Malax	Jakobstadsnejdens Telefon Ab	90 - 100 %
Mariehamn	Ålands Telekommunikation Ab	80 - 90 %
S:t Mårtens	Lounea Oy	90 - 100 %
Masko	DNA Abp	90 - 100 %
Merijärvi	Jokilaaksojen kuituverkko-osuuskunta	90 - 100 %
Sastmola	Suupohjan Seutuverkko Oy	80 - 90 %
Miehikkälä	Telia Finland Oyj	80 - 90 %
S:t Michel	MPY Telecom Oy	50 - 60 %
Muhos	Muhoskuitu Oy	80 - 90 %
Multia	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Muonio	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Korsholm	Elisa Abp	80 - 90 %
Muurame	Elisa Abp	90 - 100 %
Virmo	DNA Abp	60 - 70 %
Mörskom	LPOnet Osk Anl	80 - 90 %
Mäntsälä	Nivos Energia Oy	70 - 80 %
Mänttä-Vilppula	ElmoNet Oy	90 - 100 %
Mäntyharju	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Nådendal	DNA Abp	90 - 100 %
Nakkila	DNA Abp	90 - 100 %
Nivala	Nivalan Kuitu Oy	60 - 70 %
Nokia	Elisa Abp	60 - 70 %
Nousis	DNA Abp	80 - 90 %
Nurmes	VaaranValo Osk	40 - 50 %
Nurmijärvi	Elisa Abp	80 - 90 %
Närpes	Ab Närpes Dynamo Net Närpiö Oy	90 - 100 %
Orimattila	DNA Abp	90 - 100 %
Oripää	Lounea Oy	90 - 100 %
Orivesi	Elisa Abp	40 - 50 %
Oulais	Oulaisten Kuitu Oy	90 - 100 %

Uleåborg	DNA Abp	70 - 80 %
Outokumpu	Elisa Abp	90 - 100 %
Padasjoki	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Pemar	Elisa Abp	40 - 50 %
Paltamo	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Pargas	Pargas Telefon Ab - Paraisten Puhelin Oy	90 - 100 %
Parikkala	BLC Telecom Oy	80 - 90 %
Parkano	Ikaalisten-Parkanon Puhelin Oy	90 - 100 %
Pedersöre kom-mun	Jakobstadsnejdens Telefon Ab	70 - 80 %
Pelkosenniemi	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Pello	Nivanpään valokuituverkko osk	40 - 50 %
Perho	KaseNet Oy	50 - 60 %
Pertunmaa	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Petäjävesi	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	80 - 90 %
Pieksämäki	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Pielavesi	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Jakobstad	Jakobstadsnejdens Telefon Ab	90 - 100 %
Pihtipudas	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Birkkala	Elisa Abp	60 - 70 %
Polvijärvi	Elisa Abp	90 - 100 %
Påmark	Telia Finland Oyj	40 - 50 %
Björneborg	DNA Abp	90 - 100 %
Borgnäs	KajoNet Oy	90 - 100 %
Borgå	Telia Finland Oyj	50 - 60 %
Posio	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Pudasjärvi	Kairan Kuitu Oy	90 - 100 %
Buckila		
Punkalaidun	Lounea Oy	90 - 100 %
Puolango	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Puumala	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Pyttis	Elisa Abp	90 - 100 %
Pyhäjoki	Pyhäjoen Kuitu Oy	90 - 100 %
Pyhäjärvi	PyhäNet Oy	90 - 100 %
Pyhäntä	Siikaverkko Osuuskunta	70 - 80 %
Pyhäranta	Vakka-Suomen Puhelin Oy	80 - 90 %
Pälkäne	Telia Finland Oyj	40 - 50 %
Pöytis	Lounea Oy	80 - 90 %
Brahestad	Raahen Kuitu Oy	60 - 70 %
Raseborg	Karis Telefon Ab	90 - 100 %
Reso	DNA Abp	80 - 90 %
Rantasalmi	BLC Telecom Oy	90 - 100 %
Ranua	Ranuan Infra Oy	90 - 100 %
Raumo	DNA Abp	90 - 100 %
Rautalampi	Savon Kuituverkko Oy	90 - 100 %
Rautavaara	VaaranValo Osk	90 - 100 %

Rautjärvi	BLC Telecom Oy	90 - 100 %
Reisjärvi	PyhäNet Oy	90 - 100 %
Riihimäki	Elisa Abp	80 - 90 %
Ristijärvi	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Rovaniemi	Telia Finland Oyj	70 - 80 %
Ruokolax	BLC Telecom Oy	90 - 100 %
Ruovesi	ElmoNet Oy	90 - 100 %
Rusko	DNA Abp	90 - 100 %
Rääkkylä	Pohjois-Karjalan tietoverkko-osuuskunta	90 - 100 %
Saarijärvi	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	40 - 50 %
Salla	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Salo	Lounea Oy	90 - 100 %
Saltvik	Ålands Telekommunikation Ab	80 - 90 %
Sastamala	Lounea Oy	90 - 100 %
Sagu	Elisa Abp	90 - 100 %
Savitaipale	Saimaan Kuitu Oy	90 - 100 %
Nyslott	BLC Telecom Oy	80 - 90 %
Savukoski	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Seinäjoki	Elisa Abp	90 - 100 %
Sievi	Jokilaaksojen kuituverkko-osuuskunta	90 - 100 %
Siikais	Suupohjan Seutuverkko Oy	90 - 100 %
Siikajoki	Elisa Abp	90 - 100 %
Siikalatva	Siikaverkko Osuuskunta	90 - 100 %
Siilinjärvi	DNA Abp	90 - 100 %
Simo	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Sibbo	Elisa Abp	80 - 90 %
Sjundeå	Karis Telefon Oy	50 - 60 %
Sodankylä	Tähtikuitu Oy	90 - 100 %
Soini	Verkko-osuuskunta Kuuskaista	90 - 100 %
Somero	Lounea Oy	90 - 100 %
Sonkajärvi	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Sotkamo	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Sottunga	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Sulkava	Telia Finland Oyj	50 - 60 %
Sund	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Suomussalmi	Kaisanet Oy	80 - 90 %
Suonenjoki	MPY Telecom Oy	90 - 100 %
Sysmä	DNA Abp	90 - 100 %
Säkylä	Lounea Oy	90 - 100 %
Taipalsaari	Saimaan Kuitu Oy	90 - 100 %
Taivalkoski	Kairan Kuitu Oy	90 - 100 %
Tövsala	Vakka-Suomen Puhelin Oy	90 - 100 %
Tammela	Lounea Oy	90 - 100 %
Tammerfors	Elisa Abp	40 - 50 %
Tervo	Savon Kuituverkko Oy	90 - 100 %
Tervola	Tervolan Palveluverkot Oy	90 - 100 %

Östermark	Suupohjan Seutuverkko Oy	70 - 80 %
Tohmajärvi	Elisa Abp	80 - 90 %
Toholampi	Elisa Abp	50 - 60 %
Toivakka	Keski-Suomen Valokuituverkot Oy	90 - 100 %
Torneå	Telia Finland Oyj	60 - 70 %
Åbo	Telia Finland Oyj	60 - 70 %
Tuusniemi	Savon Kuituverkko Oy	80 - 90 %
Tusby	Elisa Abp	80 - 90 %
Tyrnävä	Tyrnävän Kuitu Oy	90 - 100 %
Ulsby	DNA Abp	90 - 100 %
Urdiala	Lounea Oy	90 - 100 %
Utajärvi	Oulun Seudun Sähkö Kuitu Oy	90 - 100 %
Utsjoki	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Urais	Telia Finland Oyj	90 - 100 %
Nykarleby	Jakobstadsnejdens Telefon Ab	70 - 80 %
Nystad	Vakka-Suomen Puhelin Oy	90 - 100 %
Vaala	Oulun Seudun Sähkö Kuitu Oy	60 - 70 %
Vasa	Elisa Abp	70 - 80 %
Valkeakoski	Telia Finland Oyj	60 - 70 %
Vanda	DNA Abp	50 - 60 %
Varkaus	MPY Telecom Oy	70 - 80 %
Vemo	Vakka-Suomen Puhelin Oy	90 - 100 %
Vesanto	Savon Kuituverkko Oy	90 - 100 %
Vesilax	Elisa Abp	50 - 60 %
Vetil	KaseNet Oy	90 - 100 %
Vieremä	Kaisanet Oy	90 - 100 %
Vichtis	DNA Abp	40 - 50 %
Viitasaari	Elisa Abp	60 - 70 %
Vindala	Alajärven Puhelinosuuskunta	90 - 100 %
Virolahti	Elisa Abp	80 - 90 %
Virtdois	ElmoNet Oy	90 - 100 %
Vårdö	Ålands Telekommunikation Ab	90 - 100 %
Vörå	Elisa Abp	70 - 80 %
Övertorneå	Telia Finland Oyj	80 - 90 %
Ylivieska	Elisa Abp	90 - 100 %
Ylöjärvi	Elisa Abp	70 - 80 %
Ypäjä	Lounea Oy	90 - 100 %
Etseri	Telia Finland Oyj	80 - 90 %
Äänekoski	Telia Finland Oyj	90 - 100 %