

Konkurrensavdelningen

1 Analys av återanvändning och värdering av befintlig infrastruktur

Enligt EU-kommissionens rekommendation¹ ska regleringsmyndigheterna ta hänsyn till möjligheten att återanvända befintlig infrastruktur i anläggningen av accessnätet vid utformning av kalkylmodell för det fasta nätet. Den infrastruktur som kan återanvändas avser schakt, kanalisation och brunnar.

I arbetet med den nya kalkylmodellen för det fasta nätet har därför PTS ställts inför två frågor:

1. Hur stor andel av befintlig infrastruktur i form av schakt, kanalisation och brunnar i accessnätet kan den hypotetiska effektiva operatören återanvända?
2. Hur ska den återanvända infrastrukturen värderas?

1.1 Andel av det hypotetiska nätet som kan återanvända befintlig infrastruktur

För att kunna göra en bedömning av hur stor andel som kan återanvändas har PTS frågat Telia Company AB (Telia) om hur stor andel av befintlig kanalisation som går att återanvända vid utbyggnaden av accessnätet. Telia har angivit att det är 0-20 procent, men att det är svårt att fastställa den exakta nivån. Telias sammantagna bedömning är att 15 procent av infrastrukturen kan återanvändas, men med stora variationer.

¹ Kommissionens rekommendation den 11 september 2013 om enhetliga krav på icke-diskriminering och kostnadsberäkningsmetoder för att främja konkurrensen och förbättra klimatet för bredbandsinvesteringar, (2013/466/EU), artikel 33

I det första modellutkastet, som var på samråd under perioden 11 september - 20 oktober 2017, använde PTS antagandet att 15 procent av infrastrukturen i accessnätet återanvänds. Flera av samrådssvaren framhöll att andelen var för låg, att PTS borde ta hänsyn till luftburen fiber, vilken används i Hybridmodellen samt att PTS borde undersöka och begära in uppgifter från Telia för att få ett bättre underlag. Inget av samrådssvaren innehöll dock något material som kunde verifiera påståendet att återanvändningen är avsevärt högre än 15 procent.

Efter samrådet ställde PTS därför ett antal frågor till Telia om hur stor andel av befintlig infrastruktur som återanvänds vid nyanläggning av fibernät, samt hur stor andel av nyanläggningen av fiberinfrastrukturen som anläggs via luftburen fiber.

Enligt Telia använder bolaget luftburen fiber i en begränsad utsträckning varvid andelen luftburen fiber är låg. Detta har av Telia definierats som ett lågt ensiffrigt tal, utslaget över hela landet. Andelen luftburen fiber varierar mellan olika områden, men har använts mest i norra Sverige samt i kranskommunerna runt om Stockholm.

Vidare framhöll Telia att det är stora skillnader mellan hur entreprenörerna har rapporterat om stråkmeter respektive om rörmeter då det i ett stråk kan finnas flera rör. Detsamma gäller fiberlängder där entreprenörer ibland rapporterar stråkmeter och ibland fibermeter när det kan finnas flera fiberkablar i samma stråk. Med andra ord kan samma slags tillgångar ha lagts in i anläggningsregistret med olika benämningar och avseende olika längder på grund av en blandning av måttenheter.

1.1.1 Användning av Telias bokföring (anläggningsregister)

PTS har ställt frågan om Telia/Skanovas anläggningsregister har en tillräcklig detaljeringsgrad för att kunna verifiera antagandet om andelen återanvändbar infrastruktur. Enligt Telia är det inte möjligt på grund av bristande detaljnivå i anläggningsregistret.

1.1.2 PTS Bedömning av graden av återanvändbarhet

I och med att det finns en osäkerhet i underlag och att det inte går att verifiera den exakta nivån på andelen återanvändbar infrastruktur anser PTS att det är rimligt att utgå från Telias expertbedömning, men att justera den så att uppgiften om att 3 procent luftburen fiber tillkommer till de 15 procent som var den nivå som användes i modellutkastet. Det leder sammantaget till att PTS anser det rimligt att använda 18 procent som andel av infrastruktur som kan återanvändas i utbyggnaden av accessnätet i kalkylmodellen.

1.2 Hur ska återanvändbar infrastruktur värderas?

PTS har inte haft tillgång till underliggande data i form av anläggningsregister från Telia. Dessutom har bokföringen som redovisar värdet på accessnätet inte

varit tillräckligt detaljerad. I brist på relevant underlag från Telia har PTS därför valt en annan ansats.

PTS har simulerat en värdering av ett nettobokfört värde (NBV), uttryckt i procent av den totala investeringen, vid tidpunkten för när den hypotetiskt effektiva operatören nyanlägger det modellerade nätet.

För att kunna göra detta har PTS gjort antaganden om anskaffningsvärde, livslängd (avskrivningstid), utbyggnadsperiod och investeringsprofil.

1.2.1 Användning av Telias bokföring

Förutom att Telias anläggningsregister inte innehåller den detaljeringsgrad som är önskvärd finns det en värderingsproblematik med att använda det historiska bokförda anskaffningsvärdet.

Under 2008 sålde TeliaSonera AB (TeliaSonera) tillgångar avseende främst infrastruktur i form av koppar- och fibernät samt kanalisation till Skanova Access AB (Skanova).

Det redovisade nettovärdet hos TeliaSonera uppgick till 13 427 mkr.

Utrangering	Belopp
Ack anskaffningsvärde	32 952
Ack avskrivningar	-21 440
Ack nedskrivningar	-12
Ack uppskrivningar	1 927
Netto bokfört värde	13 427

Källa: TeliaSonera Årsredovisning 2008, Moderbolagets redovisning.

Tillgångarna övertogs av Skanova till marknadsvärden, vilket för anläggningstillgångarna bedömdes till 32 910 mkr. Transaktionen skedde i form av en apportemission, vilket innebär att eget kapital ökades (aktiekapitalet och överkursfonden till den del som översteg kvotvärdet), samtidigt som anläggningstillgångarna ökades med marknadsvärderingen. Överkursfonden tillhör det fria egna kapitalet och kan således användas för värdeöverföring (ex utdelning eller koncernbidrag).

Skattemässigt överfördes tillgångarna emellertid till skattemässigt restvärde och ersättningen behandlades som en ej skattepliktig intäkt i TeliaSonera.

Tillskott av apportegendom mot erhållande av aktier utgör en momspliktig transaktion om egendomen lämnas från en momspliktig verksamhet.

Tidigare års uppskrivning

År 2003 gjordes en uppskrivning av anläggningstillgångarna i TeliaSonera om 4949 mkr. Under år 2004 löstes 790 mkr upp, år 2005 löstes 1541 mkr upp, år 2006 löstes 965 mkr upp och år 2007 löstes 502 mkr upp. Kvarvarande

ackumulerad uppskrivning per sista december 2007 uppgick till 1941 mkr. En anläggningstillgång som på balansdagen har ett tillförlitligt och bestående värde som väsentligt överstiger bokfört värde till det högre värdet får skrivas upp till det högre värdet om uppskrivningsbeloppet används för ökning av aktiekapitalet genom fondemission, nyemission eller för avsättning till en uppskrivningsfond.

Genom att skriva upp anläggningstillgångar frångås den historiska kostnadsredovisningen HCA.

1.2.2 Anskaffningsvärde

Anskaffningsvärdet uttrycks som andelar av 2017 års anskaffningsvärde, som angetts som 1. Anskaffningsvärdet för tidigare år har därför prisjusterats utifrån en antagen pristrend om 2,71 procent.

I modellen simuleras endast tillkommande anskaffningsvärde (nyanskaffningar), inte utrangeringar i form av skrotning eller försäljning, eftersom anläggningstillgångarna antas användas hela livslängden ut.

1.2.3 Livslängd (avskrivningstid)

Infrastruktur som kan återanvändas antas ha samma redovisningsmässiga livslängd som den ekonomiska livslängden som antas för samma nätelement vid nyanläggning i det modellerade nätet, dvs. 40 år.

I modellen beräknas kostnaden för värdeminskning (avskrivningen) linjärt över avskrivningstiden.

1.2.4 Utbyggnadsperiod

PTS har antagit en utbyggnadsperiod som sträcker sig mellan år 1959 och år 2006. Anledningen till att den startar 1959 är att PTS antar att det var då som accesskopparnätet började anläggas med kanalisation som går att återanvända. Anledningen till att utbyggnadsperioden slutar 2006 är att PTS bedömer att det var då som Telia generellt slutade att anlägga kopparnät till nybyggda bostadsområden.

1.2.5 Nätets investeringsprofil

För att fastställa omfattningen på investeringar i det fasta nätet från 1959 och framåt har PTS gått igenom Televerket/Telias årsredovisningar från 1959 fram till 2016². Dock är det inte helt lätt att identifiera vad uppgifterna i årsredovisningarna avser, dessutom varierar detaljeringsgraden mellan olika år. De vanligaste kategorierna som förekommer i årsredovisningarna är följande kategorier, vilka ibland är termer på engelska:

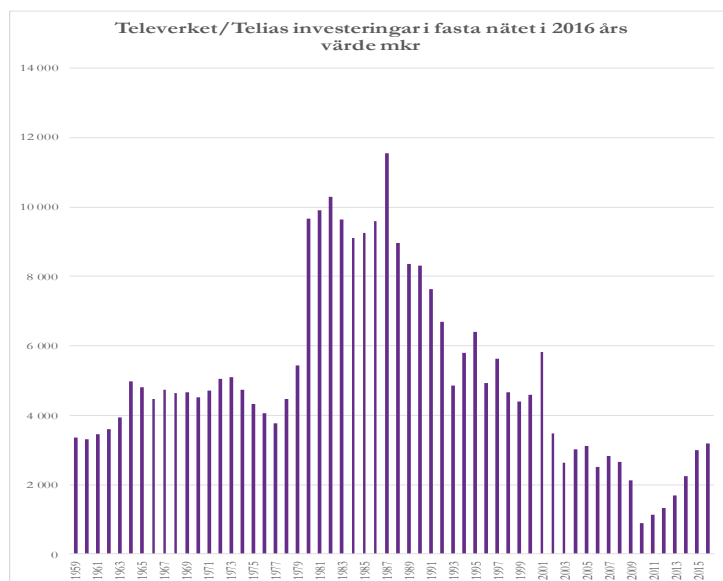
- Investeringar telefoni

² PTS begärt fram handlingar från Riksarkivet samt från Kungliga biblioteket. Årsredovisningar från 1999 och framåt finns tillgängliga via Telias hemsida.

- Investeringar i anläggningar för telefoni, telegraf och telex, andra radioanläggningar, fastigheter
- Investeringar i fasta anläggningar för telekom
- Line plant
- Investeringar i abonnentanläggningar
- Long distance plant
- Telephone and telegraph offices
- Transmission plant
- Switching plan

PTS har beräknat ett genomsnitt för investeringar i det fasta nätet per år och tagit fram en tidserie för investeringar i det fasta telenätet under perioden 1959-2016. Genom att sedan räkna om det till 2016 års värde baserat på konsumentprisindex har det varit möjligt att ställa det i relation till de investeringar som räknas fram i kalkylmodellen.

Investeringsprofilen för Televerket/Telia/Telia Sonera under åren 1959-2006 används i beräkningen³ av värderingen av återanvändbar infrastruktur. Det innebär att antagandet om fördelningen av investeringarna under perioden 1959-2006 utgår från Telias historiska investeringsprofil.



Källa: Årsredovisningar Televerket, Telia, TeliaSonera, TeliaSonera Skanova Access AB

³ Detta redovisas i två flikar i *Accessmodellen* (MS Excel), Accounting valuation vs BU samt HCA CCA Calculation.

1.2.6 Kostnad för att återanvända infrastruktur

Utöver värderingen av nätet finns det kostnader för att återanvända infrastruktur. Telia har framhållit att det finns en kostnad för ändring, tillägg, och anpassning för att ta äldre kanalisation i anspråk, vilket enligt deras beräkningar är ca 100 kr per meter.

1.2.7 PTS samlade bedömning om värderingen

PTS bedömer att den värdering som kan hämtas från Telias faktiska bokföring (anläggningsregister) inte är tillförlitlig, eftersom den inte kan tas fram på den detaljeringsgrad som erfordras, samt att den består av tidigare års uppskrivningar/marknadsvärdesjusteringar.

PTS har därför simulerat en beräkning av värderingen, som tar utgångspunkt i Telias faktiska historiska investeringsprofil. PTS har rimlighetsbedömt värderingen mot annan data om bostadsbyggande, se nedan.

Vidare anser PTS det rimligt att ta kostnaderna för ändring, tillägg och anpassning i beaktande och därför inkludera 100 kr per meter för den infrastruktur som återanvänds i kalkylmodellen.

1.3 Rimlighetsbedömning av graden av återanvändbarhet och värdering

För att bedöma om den modellerade värderingen av infrastruktur som återanvänds är rimlig har PTS gjort en analys som utgår från utvecklingen av bostadsbyggandet.

Baserat på statistik från SCB har PTS tagit fram data för åren 1959-2016 om

- Antal nya lägenheter i småhus per år
- Antal nya lägenheter i flerfamiljshus per år

I denna beräkning har PTS gjort följande antaganden:

- 1) När man bygger nya flerfamiljshus anläggs kanalisation för kopparnätet som sedermera kan användas i utbyggnad av fibernät.
- 2) I byggandet av nya småhus anläggs kanalisation för kopparnätet som till viss del kan återanvändas.
- 3) Lägenheterna fungerar som en approximation för kanalisation.
- 4) 40 års avskrivningstid.
- 5) Fram till och med 2006 anläggs kopparnät till nya flerfamiljshus och småhus.

För att kunna undersöka frågan har PTS gjort ett antal antaganden i beräkningarna:

- Under perioden 1959-2006 byggdes 1,5 miljoner lägenheter i flerbostadshus och 0,5 miljoner bostadslägenheter i småhus.

- Nätinvesteringar som användes till flerbostadshusen som byggdes under perioden 1959-1976 antas vara helt avskrivna. Denna andel är 67% av byggnationen för aktuell period och hustyp.
- Den viktade genomsnittliga åldern på beståndet byggt under perioden 1977-2006 är 26 år.
- Andelen av flerbostadshus som har återanvändbar kanalisation och är byggda under perioden 1959-1976 skattas av PTS till 35%.
- Andelen av flerbostadshus som har återanvändbar kanalisation och är byggda under perioden 1977-2006 skattas av PTS till 70%.
- Andel av småhus som har återanvändbar kanalisation och byggd under perioden 1977-2007 skattas av PTS till 25%.
- Baserat på ovanstående skattningar blir det totala antalet bostadslägenheter med kanalisation som går att återanvända ca 850 000.
- Andel bostadslägenheter som har återanvändbar kanalisation (baserat på ovanstående skattningar) är 18%.

För att kunna räkna på värderingen av den kanalisation som går att återanvända har PTS byggt vidare på de skattningar som redovisas ovan. Beräkningen består av följande steg:

- A= Andel helt avskriven kanalisation (baserat på det totala antalet lägenheter byggda 1959-1976 dividerat med det totala antalet lägenheter byggda under perioden 1959-2006, vilket är 67,2%)
- B= Skattning av andelen flerbostadshus som har återanvändbar kanalisation och byggdes under perioden 1959-1976, vilket är 35%.
- C= A * B = 23,5%
- D= Den viktade genomsnittliga åldern på beståndet byggt under perioden 1977-2006, vilket är 25,6 år.
- E= 40 års avskrivningstid
- F= D/E, vilket är 64%
- G= värderingen som utgår från att det kostar 100% att bygga nytt, och från det dras C och F bort. Dvs. $G=1-0,235-0,64=12,5\%$

Tabell 1 Skattning av andel återanvändbar infrastruktur och värdering baserat på statistik för nybyggnation av bostadslägenheter

		Källa
Antal lägenheter i flerbostadshus byggda under perioden 1959-2006	1 546 385	SCB
därav byggda under perioden 1976-2006	507 164	SCB
Antal lägenheter byggda 1959-1976 och därmed helt avskrivna	1 039 221	PTS
Andel helt avskrivna	67%	PTS
Genomsnittlig ålder (andelsviktat) på lägenheter byggda 1977-2006	26 år	PTS

Andel av lägenheter byggda 1959-1976 som har återanvändbar kanalisation	35%	PTS
Andel av lägenheter byggda 1977-2006 som har återanvändbar kanalisation	70%	PTS
Antal bostadslägenheter i småhus byggda under perioden 1976-2006	514 830	SCB
Andel som är återanvändbar	25%	PTS
Totalt antal bostadslägenheter i småhus med återanvändbar kanalisation	128 708	PTS
Antal lägenheter med kanalisation byggda 1959-1976 som går att återanvända	363 727	PTS
Antal lägenheter med kanalisation byggda 1977-2006 som går att återanvända	355 015	PTS
Totalt antal lägenheter med kanalisation som går att återanvända	847 450	PTS
Antal hushåll (skattning baserat på antal bostadshushåll)	4 711 025	PTS
Andel återanvändbar kanalisation (totala antalet lägenheter/totala antalet med återanvändbar kanalisation)	18%	PTS
Andel helt avskrivna byggt 1956-1976 * andel som är återanvändbar	24%	PTS
Genomsnittlig ålder på bostadslägenheter/40 års avskrivning	64%	PTS
Värdering av återanvändbar kanalisation	12%	PTS

1.3.1 Slutsats

Beräkningen som kopplar antal bostadslägenheter till kanalisation visar att den framräknade värderingen, som bygger på ett antal skattningar som PTS gjort, ligger i linje med vad kalkylmodellen använder. Den baseras dock på ett inte oväsentligt antal osäkra faktorer, men kan ses som ett sätt att rimlighetsbedöma det antagande som görs i modellen.

När det gäller andelen återanvändbar kanalisation beräknas den i denna analys till 18 procent, vilket utgår från nybyggnation av lägenheter i flerbostadshus och småhus, vilket är ett annat perspektiv för att undersöka frågan. Det är i linje med den andel som används i kalkylmodellen.

När det gäller frågan om värdering av återanvändbar kanalisation visar skattningen på 12 procent, vilket ligger i linje med ett genomsnitt för åren 2016-2018 som kalkylmodellen beräknat.⁴

⁴ Se *Accessmodellen* (MS Excel) flik Accounting valuation vs BU

2 Bilaga

Bilaga 1

Tabell 2 Televerket/Telia/TeliaSonera/Skanovas investeringar i det fasta nätet

	Televerket/Telias investeringar i fasta nätet i mkr	Televerket/Telias investeringar i fasta nätet i 2016 års värde mkr
1959	285	3 361
1960	290	3 300
1961	312	3 461
1962	339	3 599
1963	380	3 928
1964	497	4 966
1965	506	4 812
1966	502	4 469
1967	553	4 736
1968	552	4 639
1969	571	4 668
1970	591	4 527
1971	662	4 710
1972	753	5 057
1973	811	5 107
1974	827	4 727
1975	832	4 333
1976	857	4 056
1977	887	3 761
1978	1 159	4 467
1979	1 513	5 445
1980	3 054	9 665
1981	3 509	9 907
1982	3 959	10 293
1983	4 041	9 645
1984	4 127	9 116
1985	4 491	9 243
1986	4 859	9 596
1987	6 096	11 546
1988	5 000	8 954
1989	4 965	8 354
1990	5 465	8 320
1991	5 479	7 633
1992	4 915	6 693
1993	3 742	4 868
1994	4 554	5 799
1995	5 154	6 401
1996	3 978	4 917
1997	4 584	5 639
1998	3 778	4 654
1999	3 583	4 392
2000	3 785	4 593
2001	4 921	5 831
2002	2 990	3 468
2003	2 315	2 634
2004	2 654	3 009
2005	2 754	3 108
2006	2 264	2 521
2007	2 599	2 831
2008	2 531	2 665
2009	2 006	2 119
2010	866	903
2011	1 119	1 137
2012	1 310	1 319
2013	1 685	1 698
2014	2 218	2 239
2015	2 964	2 994
2016	3 185	3 185

Källa: Årsredovisningar 1959-2016