

Konkurrensavdelningen  
Bengt G Mölleryd  
bengt.molleryd@pts.se

### Komplettering till samrådssvar

PTS har i sammanställningen av samrådssvar oavsiktligt missat att inkludera Telenors kommentarer avseende principerna 11, 14, 18, 19, 21, 22, 24, 31 och 43 i Förslag till modellreferensdokument; riktlinjer för framtagande av kalkylmodell för det fasta nätet, BULRIC som redovisar riktlinjer och principer för ny kalkylmodell.<sup>1</sup> Telenors svar på samråd avseende kalkylmodell för det fasta nätet (2016-06-22) finns publicerad på PTS hemsida.<sup>2</sup>

Numreringen har delvis ändrats i förhållande till det dokument som publicerades 22 juni 2016 jämfört med den bearbetade versionen som publicerades 7 september 2017, Modellreferensdokument (MRD); principer för kalkylmodell för det fasta nätet, Version 1.0 UTKAST.

### Princip 11

**Telenor:** Det behövs ett förtydligande angående var i användar- eller fastighetsnod det modellerade nätet slutar. Vi anser att modellen ska kunna hantera beräkningar av kundplacerad utrustning för det fall man i framtiden behöver beräkna kostnader för t.ex. bitströmstjänster

**PTS kommentar 19 sept:** PTS har förtydligat var gränsen går för access- och corenät, vilket påtalats i flera samrådssvar. NTP<sup>3</sup> och kundplacerad utrustning ingår inte i beräknade kostnadsresultat, men skulle kunna inkluderas ifall PTS skulle välja att göra det.

**PTS kommentar i samrådssvar:** Modellen är baserad på ett fullständigt nät fram till slutkunderna, dock ingår inte fastighetsnät i flerfamiljshus. Frågan om

---

<sup>1</sup> PTS, Förslag till modellreferensdokument; riktlinjer för framtagande av kalkylmodell för det fasta nätet, BULRIC, 2016-06-22, Diarienummer 14-6236

<sup>2</sup> [www.pts.se/sv/Dokument/Remisser/2016/](http://www.pts.se/sv/Dokument/Remisser/2016/)

<sup>3</sup> NTP = Network Termination Point

hur de olika delarna finansieras och vad som ligger till grund för kapitalbasen som används för att beräkna kostnadsorienterade priser adresseras i kapitel 5 (kapitalinvesteringar och driftkostnader) och kapitel 6 (prissättning). Angående Com Hems förslag om att kostnader för mediaomvandlare borde kunna inkluderas i kostnadsberäkningar för bitström framhålls i princip 47 att modellen ska identifiera de tillgångar som används för att tillhandahålla tjänster och som därmed ligger till grund för kostnadsberäkningen, men att då bortse från utrustning som omfattas av alternativ finansiering, som exempelvis statligt stöd eller betalad av slutkund

**PTS åtgärd:** Texten har redigerats för att öka tydligheten och en definition om gränsen mellan access- och corenät har lagts till. Tillämpningen av de centrala begreppen har setts över för att öka tydligheten i texten.

**Principen:** PTS har gjort ett tillägg med en definition av gränsen mellan access- och corenät, samt förtydligat att kostnaderna för väg-till-hus exkluderas från kapitalbasen vid beräkning av kostnadsresultat.

Reviderad text

**Princip 11:** Det modellerade accessnätet börjar i accessnod, där linjekort är startpunkten, och slutar i Network Termination Point (NTP) i användarnod och i Building Distribution Frame (BDF) i fastighetsnod. Kostnadsberäkningen för accessnätet slutar dock vid tomtgräns, vilket innebär att sista biten, väg-till-hus-sträckningen som går på privat mark inte ingår i kostnadsbasen.

## Princip 14

**Telenor:** Det behövs ett förtydligande att denna princip enbart gäller under förutsättningen att den kortaste vägen också är den billigaste vägen.

**PTS kommentar 19 sept:** Nätet dras längs vägar, vilket beskrivs utförligt i modelldokumentationen och modellen bygger på antagandet att den kortaste vägen också är den billigaste vägen.

**Principen:** PTS har gjort en mindre justering för att öka tydligheten.

Reviderad text

**Princip 14** Fastighets- och användarnoder ska anslutas till närmaste accessnod genom att beräkna den kortaste vägen.

## Princip 18

**Telenor:** Vi anser att modellen ska kunna anpassas för att inkludera fiberbaserad backhaul från mobila basstationer.

**PTS kommentar 19 september:** Modellen inkluderar inte fiberbaserad backhaul från mobila basstationer. Detta förtydligas på sid 7 i MRD: ”Dokumentet anger principer och riktlinjer för en kalkylmodell för en hypotetisk operatör som bygger ett modernt fast nät, vilket innebär att modellen inte inkluderar anslutningar till siter som utgör mastplatser för mobila nät. Även om det är fullt möjligt att ansluta mastplatser för mobila nät på fastigheter och därigenom öka trafikvolymerna för högkvalitativt tillträde alternativt svartfiber är det inget som modellen tar i beaktande. Skälet till detta är att modellen är avgränsad till det fasta nätet vilket också återspeglas i att den mobila modellen beräknas kostnaderna för vad det kostar att driva ett mobilt nät, inklusive corenät.”

### **Princip 19**

**Telenor** Det nämns inget om förläggningstekniker. Det används olika metoder för att anlägga fiberaccess (t.ex. grävning, micro trenching, luftledning). //En effektiv operatör använder sig av singelfiber för många typer av accesser. Modellen ska återspegla hur en effektiv operatör i Sverige förlägger fiber.

**PTS kommentar 19 sept:** Princip 16 har redigerats och ett avsnitt om förläggningstekniker har lagts till, vilket påtalats i samrådssvar. Vidare redovisas i Modelldokumentation 6.3.1.4: Bostadslägenhet förses med en fiber, arbetsställen med två fibrer.

**Principen:** Texten har redigerats och PTS har adderat ett stycke om anläggningstekniker, om hur det ska byggas och att det ska följa riktlinjer för robust fiber.

Reviderad text

**Princip 16** Byggandet av det moderna effektiva fibernätet ska följa etablerad branschstandard och använda etablerade anläggningstekniker som uppfyller krav och rekommendationer för hur ett robust fibernät byggs.

### **Princip 21**

**Telenor:** Telenor kan inte tillstyrka PTS arbetshypotes avseende marknadsandel för den hypotetiska operatören på ca 70-75%. Vi har också svårt att följa PTS resonemang kring PTS möjligheter att påverka marknaden genom antaganden om marknadsandelar i kalkylmodellen och kopplingen till de politiska målen i Sverige vad gäller infrastrukturbaserad konkurrens.//Vi anser att PTS bör reda ut närmare i vilken utsträckning det finns överlappande (fiber)accessnät (två eller fler fibernät som passerar tomtgränsen av en fastighet) idag, samt hur sannolikt det är ytterligare paralleletablering kommer att ske. Resultatet av denna utredning ska ligga till grund för ett antagande om SMP-operatörens marknadsandel i kalkylmodellen. Vi bedömer att paralleletablering

enbart har skett i tätbebyggda område med större flerfamiljshus och företagsfastigheter som typiskt sätt ansluts med Fttb-lösningar, d.v.s. en fiberaccess som används för att leverera tjänster till ett större antal hushåll via ett fastighetsnät. Modellen ska ta hänsyn till detta. Eftersom många hushåll i Sverige är anslutna genom Fttb-lösningar (många hushåll per fiberaccess), är det viktigt att PTS i modellen utgår från marknadsandelar på fastighets- eller byggnadsnivå, inte på hushållsnivå. Modellen riskerar annars att grovt felskatta marknadsandelen för den modellerade operatören.

**PTS kommentar:** Modellen bygger ett modernt nät som drivs av en hypotetisk effektiv operatör som har nationellt täckning. En skillnad jämfört med hybridmodellen är att dessa antaganden inte nödvändigtvis återspeglar SMP-operatörens nät och exakta marknadsposition. Naturligtvis får dessa antaganden en effekt på slutresultatet, men det påverkas samtidigt av många andra parametrar. Modellen beaktar geografiska variationer mellan tät- och glesbebyggda områden genom att anta olika marknadsandelar i tätorter respektive utanför tätorter. PTS kan observera både områden och enskilda byggnader där parallelltablering av nätinfrastruktur förekommer, men arbetshypotesen för modellutkastet bygger på ett generellt antagande om olika konkurrensförhållanden i och utanför tätort som gemensamt ger en nationell marknadsandel på ca 70 procent.

**Principen:** PTS har gjort en mindre justering av texten.

Reviderad text

**Princip 19** Modellen ska kunna hantera olika marknadsandelar för olika geografiska områden. Den aggregerade marknadsandelen för den hypotetiska operatören är cirka 70 procent, men med variationer mellan landsbygd och mindre tätort, där den uppskattade marknadsandelen är uppemot 100 procent, och i större tätorter, där det är mer konkurrens är den uppskattade marknadsandelen lägre.

## Princip 22

**Telenor:** SMP-operatören bygger inte ett helt nytt nät, utan uppgraderar i hög utsträckning ett befintligt kopparnät med fiber. Fibernätet återanvänder i stor utsträckning tillgångar från kopparaccessnätet, t.ex. genom att dra fiber i samma kanalisation som används för kopparledningar. Även om inte alla hushåll i ett område som uppgraderas med fiber ansluter sig med en gång, har SMP-operatören intäkter från de hushåll som väljer att ligga kvar med tjänster som levereras i kopparnätet. Modellen bör ta hänsyn till detta och ska därför utgå från en omedelbar anslutning av samtliga hushåll som i slutändan förväntas ansluta sig till fibernätet. Detta är också i linje med kommissionens rekommendation avseende kostnadsberäkningsmetoder.

**PTS kommentar 19 sept:** Modellen bygger ett modernt nät som drivs av en hypotetisk effektiv operatör som har nationellt täckning. Det moderna effektiva nätet ska för det fasta accessnätet vara baserat på punkt-till-punkt (FTTH).

**Principen:** PTS har modifierat texten och framhåller att anslutningen till nätet sker omedelbart.

Reviderad text:

**Princip 20** Modellen ska anta att nätet tekniskt sett byggs över en natt och anta en omedelbar och fullständig realisering av efterfrågan som innebär att nätet når sin beräknade marknadsandel omedelbart.

## Princip 24

**Telenor:** Telenor tillstyrker att modellen ska identifiera kostnader som är specifika för villor och flerfamiljshus, samt de kostnader som drivs av antalet anslutningar respektive av antalet linjer. Vi anser att fördelningen av kostnader till MDU respektive SDU hanteras felaktigt i den befintliga kalkylmodellen och vi kan inte tillstyrka att PTS förslag enligt denna princip 24 innebär att kostnader kommer att fördelas rätt i den nya kalkylmodellen. Vi anser att det strider mot kausalitetsprincipen om ett flerfamiljshus som ansluts med en fiber till aktiv utrustning i källaren (Fttb) och som betjänar tiotals hushåll med bredbandstjänster som levereras genom ett fastighetsnät ska antas generera en högre kostnad för fiberaccessen än en FttH-fiber av samma längd i en liknande geotyp. Telenor anser att PTS bör utreda i vilken utsträckning en effektiv operatör ansluter flerfamiljshus med en eller flera fiber. SMP-operatören har t.ex. anslutit större flerfamiljshus med en fiber som terminerar i källaren, liksom de flesta stadsnät. Kostnaderna för en access till ett större flerfamiljshus i modellen ska återspegla hur en effektiv operatör realiserar anslutning av ett sådant flerfamiljshus, dt vill säga med en svartfiberaccess som terminerar i källaren. Kostnaderna för en sådan svartfiberaccess varierar inte med antalet i den anslutna fastigheten.

**PTS kommentar:** MRD avsnitt 4.1.6: Modellen ska identifiera de kostnader som drivs av antalet kundanslutningar och de som drivs av antalet byggnader, för att få fram kostnadsberäkningar som kan variera med antalet kundanslutningar per byggnad.

Modellen möjliggör därför beräkning av två typer av kostnadsresultat:

- genomsnittlig kostnad för en kundanslutning, som t.ex. kostnad per individuell linje;
  - med detta tillvägagångssätt blir accesshyran för en kundförbindelse densamma i ett flerfamiljshus som i ett enfamiljshus;

- differentierade kostnadsresultat mellan flerfamiljshus och enfamiljshus;
  - detta tillvägagångssätt möjliggörs genom en nedbrytning av varje kostnadselement för flerfamiljshus och enfamiljshus för varje nivå i nätet;
  - möjliggör framtagande av separata kostnadsresultat för enfamiljshus (SDU) och flerfamiljshus (MDU).

Modellen delar kostnaderna per anslutning vilket gör att denna princip är tillämpbar för koppar likaväl som för fiber.

**Principen:** PTS har gjort en mindre justering.

Reviderad text

**Princip 22** Modellen ska identifiera de kostnader som är specifika för enfamiljshus respektive specifika för flerfamiljshus, samt de kostnader som drivs av antalet kundanslutningar respektive de som drivs av antalet byggnader, för att kunna härleda specifika kostnader för aktiva anslutningar/linjer/portar i en- och flerfamiljshus.

I praktiken ska alla kostnader fördelas proportionellt till antalet anslutningar för sista biten för MDU respektive SDU. Kostnaderna för den sista sträckan av accessnätet, förutom den del som går på mark som ägs eller kontrolleras av fastighetsägaren (väg-till-hus), ska differentieras mellan en- och flerfamiljshus och fördelas proportionellt till antalet aktiva linjer/anslutningar i varje ODF-enhet (slot) (MDU och SDU), medan de återstående kostnaderna för accessnätet (dvs. accessnätet i allmänna områden) ska fördelas proportionellt till antalet linjer/anslutningar/portar, oavsett om de befinner sig i en- eller flerfamiljshus.

Modellen ska möjliggöra genererade kostnadsresultat både per access/anslutning/kund för en- och flerfamiljshus och differentierade kostnadsresultat för en- och flerfamiljshus.

### Princip 31

**Telenor:** En effektiv operatör utökar kapaciteten i sitt nät stegvis, inte onödigt tidigt, d.v.s. kort innan tidpunkten då kapacitetstaket nås. Det blir därför fel om modellen dimensionerar utrustning i nätet baseras på en prognos för 2020, medan kostnaderna för denna utrustning baseras på data för 2016 eller ännu äldre data. Om PTS väljer en dimensionering baserat på trafikprognoser för 2020 ska kostnader för utrustning också baseras på en realistisk prognos för 2020. // Det är vår bedömning att det är osannolikt att 90% av kundbasen som använder sig av det modellerade nätet kommer att få sina tjänster levererade över fiber, vilket innebär att modellen kommer att överskatta trafiken i nätet. Det bör framgå av MRD att den modellerade kapaciteten i nätet ska baseras på trafikvolym som förväntas genereras av en realistisk mix av accessteknologier som slutkunderna kommer att använda (fiber, koppar, FWA).

**PTS kommentar 19 sept:** Modellen tar hänsyn till pristrend i beräkning av årskostnad för utrustning. De aktiva utrustningarna i corenätet ska dimensioneras i överensstämmelse med efterfrågan uttryckt som antalet kunder/portar/aktiva linjer, och trafik vid bråd timme. Modelldokumentationen redovisar hur beräkningarna av bråd timme genomförs i modellen vilket enligt PTS bedömning är rimliga givet de antaganden som görs i modellen.

**PTS kommentar:** Det modellerade nätet utformas för att kunna hantera ökade trafikvolymmer vilket gör det rimligt att basera det på prognoser som sträcker sig några år framåt i tiden.

**Principen:** PTS har gjort en mindre redigering av texten.

Reviderad text

**Princip 31** Den aktiva utrustningen i corenätet, som routrar och switchar ska dimensioneras efter trafiken vid bråd timme för alla tjänster som använder corenätet. Dimensioneringen ska baseras på prognoser fram till år 2020, och kunna hantera den prognosticerade efterfrågan för de närmaste 3 åren.

#### **Princip 43:**

**Telenor:** Principen behöver kompletteras med en beskrivning avseende hur den reglerade tillgångsbasen kommer att underhållas, det vill säga hur ofta denna uppdateras med de senaste avskrivningarna och priserna på tillgångarna. Den reglerade tillgångsbasen minskar över tid, allt annat lika, i och med att icke-replikerbara tillgångar avskrivs. Principen bör kompletteras med ett förtydligande att tillgångar som används för kopparnätet ska ingå i den reglerade tillgångsbasen. PTS bör göra en ”santiy check” avseende avskrivningstider och bokförda värden av icke-replikerbara tillgångar i SMP-operatörens böcker, innan man bestämmer sig för att använda sig av dessa värden i modellen.

**Kommentar PTS 19 sept:** Modellen hanterar detta genom en funktion för avskrivning, vilket redovisas i modelldokumentationen avsnitt 7.2.2, med information om hur det hanteras i modellen.

**Principen:** PTS har gjort en viss modifiering av texten och ett tillägg om avskrivning av återanvändningsbara tillgångar och genom att hänvisningen till indexering har tagits bort.

Reviderad text

**Princip 38** De återanvändbara tillgångarna i anläggningsinfrastruktur ska värderas enligt redovisat eller uppskattat bokfört värde och skrivs av över den återstående livslängden enligt prisanpassad annuitet. Livslängden för denna utrustning och infrastruktur ska bedömas i enlighet med SMP-operatörens

redovisning förutsatt att den är upprättad enligt god redovisningssed, alternativt uppskattats genom jämförelse med motsvarande kalkylmodeller i Europa, med data från operatörer eller branschpraxis.

### **Princip 53**

**Telenor:** Det bör framgå tydligare att historiskt stöd med offentliga medel, samt det framtida stödet med offentliga medel som kommer att behövas för att uppnå 90% hushållstäckning och relevant företagstäckning, ska avräknas från kostnadsbasen när kostnadsresultaten beräknas.

**PTS kommentar 19 sept:** PTS beräknar reglerade priser från kostnaderna för en marknadsdriven operatör i överensstämmelse med Kommissionens riktlinjer för statligt stöd till bredband.<sup>4</sup> Detta innebär att statligt eller regionalt stöd exkluderas från kapitalbasen vad avser kostnadsberäkning av reglerade tjänster. Jämfört med samrådsdokumentet från 22 juni har den geografiska utbredningen av nätet reducerats.

**Principen:** PTS har modifierat texten för att göra det tydligare vad som ligger till grund för beräkningen av kostnadsresultat och vad som ligger till grund för modellen samt gör en tydlig referens till princip 9 som fastställer nätets geografiska utbredning.

Reviderad text

**Princip 48** Den geografiska utbredningen som ska ligga till grund för beräkning av kostnadsresultat för reglerade tjänster ska återspegla en nivå som motsvarar en marknadsdriven utbyggnad. Kostnadsberäkning av reglerade tjänster ska baseras på en geografisk utbredning som är resultatet av en process som redovisas i princip 9 (geografisk utbredning av den modellerade operatören) och som innebär att kostnadsbasen inte inkluderar statligt och regionalt stöd.

---

<sup>4</sup> Kommissionen, meddelande från kommissionen, EU:s riktlinjer för tillämpning av reglerna för statligt stöd på snabb utbyggnad av bredbandsnät (2013/C25/01)