

Engrosmarkedet for fastnet- originering (marked 2)

Udkast til markedsafgrænsning
og markedsanalyse

xx. xx 2013

Indholdsfortegnelse

SIDE

| | |
|---|-----------|
| Forord | 4 |
| 1. Markedsafgrænsning | 5 |
| 1.1 Slutbrugermarkedet for fastnettelefoni | 5 |
| 1.1.1 Slutbrugernes efterspørgsel efter faste telefonitjenester | 5 |
| 1.1.2 Teknologier til brug for fastnettelefoni | 6 |
| 1.1.3 Slutbrugermarkedets udvikling | 7 |
| 1.1.4 Supplerende tjenester | 10 |
| 1.2 Fastnet | 13 |
| 1.2.1 Et fastnetopkald | 13 |
| 1.2.2 Teknologiske platforme | 13 |
| 1.2.3 Opkaldet i fastnettet | 16 |
| 1.3 Generelt om afgrænsning af markedet | 18 |
| 1.3.1 Metode | 18 |
| 1.4 Markedernes indbyrdes afgrænsning | 20 |
| 1.5 Slutbrugernes krav til produktet | 23 |
| 1.6 Detailmarkedet for fastnettilslutninger (marked 1) | 24 |
| 1.6.1 Kommissionens henstilling | 24 |
| 1.6.2 Produkter omfattet af det tidligere detailmarked for fastnettilslutninger | 24 |
| 1.6.3 Udgangspunktet for produkter på marked 1 | 24 |
| 1.6.4 Mulige produkter på marked 1 | 24 |
| 1.6.5 Konklusion på produktmarkedsafgrænsning | 28 |
| 1.6.6 Afgrænsning af det geografiske marked | 28 |
| 1.7 Engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2) | 30 |
| 1.7.1 Kommissionens henstilling | 30 |
| 1.7.2 Produkter omfattet af det tidligere engrosmarked for fastnetoriginering | 30 |
| 1.7.3 Udgangspunktet for produkter på marked 2 | 30 |
| 1.7.4 Mulige produkter på marked 2 | 31 |
| 1.7.5 Konklusion på produktmarkedsafgrænsning | 33 |
| 1.7.6 Afgrænsning af det geografiske marked | 34 |
| 1.8 Engrosmarkedet for fastnetterminering (marked 3) | 35 |
| 1.8.1 Kommissionens henstilling | 35 |
| 1.8.2 Produkter omfattet af det tidligere engrosmarked for fastnetterminering | 35 |
| 1.8.3 Beskrivelse af kerneproduktet på marked 3 | 35 |
| 1.8.4 Mulige produkter på marked 3 | 36 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1.8.5 | Konklusion på produktmarkedsafgrænsning | 40 |
| 1.8.6 | Afgrænsning af det geografiske marked | 40 |
| 2. | Analyse | 41 |
| 2.1 | Metode | 41 |
| 2.1.1 | Gældende regulering på engrosmarkedet for fastnetoriginering | 41 |
| 2.2 | Markedets udbydere | 43 |
| 2.2.1 | TDC | 43 |
| 2.2.2 | Konkurrenter til TDC | 43 |
| 2.2.3 | Beskrivelse af selskabernes forretningsmodeller | 44 |
| 2.2.4 | Delkonklusion | 46 |
| 2.3 | Markedets udvikling | 47 |
| 2.3.1 | Antal selskaber | 47 |
| 2.3.2 | Originerede minutter | 49 |
| 2.3.3 | Markedsandele | 50 |
| 2.3.4 | Tendenser i markedet | 52 |
| 2.3.5 | Delkonklusion | 53 |
| 2.4 | Adgangsbarrierer | 55 |
| 2.4.1 | Vertikal og horisontal integration | 55 |
| 2.4.2 | Købermagt | 57 |
| 2.4.3 | Delkonklusion | 58 |
| 2.5 | Prisudvikling | 59 |
| 2.6 | Reguleringens rolle | 60 |
| 2.6.1 | Samtrafik mellem udbydere | 60 |
| 2.6.2 | Frit operatørvalg | 60 |
| 2.6.3 | Delkonklusion | 63 |
| 2.7 | Konklusion | 65 |
| 2.7.1 | Vurdering af udbydere med SMP | 65 |

Forord

Det følger af telelovens § 37, at Erhvervsstyrelsen med regelmæssige mellemrum skal gennemføre undersøgelser¹ af konkurrencesituationen på telemarkedet. Markedsundersøgelsen foretages med henblik på at vurdere behovet for og eventuelt at pålægge forpligtelser efter lovens § 41.

Som led i markedsundersøgelserne skal Erhvervsstyrelsen foretage en markedsafgrænsning, jf. telelovens § 38, og gennemføre en markedsanalyse, jf. § 39.

Hvis det på baggrund af markedsanalysen konstateres, at der ikke er reel konkurrence på det relevante marked, skal Erhvervsstyrelsen udpege en eller flere udbydere med en stærk markedsposition (SMP), jf. telelovens § 40.

En udbyder med en stærk markedsposition skal i henhold til telelovens § 41, stk. 1, pålægges en eller flere af de forpligtelser, der fremgår af lovens §§ 42-47.

Hvis en markedsanalyse derimod viser, at der er reel konkurrence på markedet, skal Erhvervsstyrelsen i medfør af telelovens § 40, stk. 4, ophæve alle forpligtelser, der i medfør af loven eller regler udstedt i medfør heraf er pålagt på det pågældende marked.

Dette dokument indeholder Erhvervsstyrelsens udkast til markedsafgrænsning og markedsanalyse på detailmarkedet for fastnettilslutninger.

Erhvervsstyrelsen vil med udgangspunkt i udkastet til markedsafgrænsning og markedsanalyse samt branchens bemærkninger i forbindelse med høringen udarbejde udkast til afgørelse om reguleringen på detailmarkedet for fastnettilslutninger. Dette forventes at ske medio 2013.

¹ Telelovens regler om markedsundersøgelser er baseret på Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/21/EF, om fælles rammebestemmelser for elektroniske kommunikationsnet og -tjenester, (rammedirektivet), offentliggjort i EF-Tidende nr. L 108 af 24/04/2002 s. 0033 – 0050, som ændret ved Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2009/140/EF af 25. november 2009 og på Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/19/EF, om adgang til og samtrafik mellem elektroniske kommunikationsnet og tilhørende faciliteter (adgangsdirektivet) offentliggjort i EF-Tidende nr. L 108 af 24/04/2002 s. 0007 – 0020, som ændret ved Europa-Parlamentet og Rådets direktiv 2009/140/EF af 25. november 2009 samt EU-Kommissionens (herefter Kommissionen) henstillinger af 17. december 2007 om relevante produkt- og tjenestemarkeder og 7. maj 2009 om regulering af fastnet- og mobiltermineringstakster i EU (2009/396/EF).

1. Markedsafgrænsning

1.1 Slutbrugermarkedet for fastnettelefoni

En grundlæggende viden om efterspørgslen på slutbrugermarkedet danner et godt grundlag for at forstå udbuds- og efterspørgselsmekanismerne på de bagvedliggende engrosmarkeder, som afgrænses og beskrives i de senere afsnit.

I dette afsnit beskrives det danske slutbrugermarked for faste telefonitjenester. Der redegøres bl.a. for slutbrugernes typiske efterspørgsel og for de tjenester, som slutbrugerne anvender.

1.1.1 Slutbrugernes efterspørgsel efter faste telefonitjenester

Den måde, slutbrugere kommunikerer med hinanden på via telefoni, udvikles med tiden. Nye typer af tjenester, som i et vist omfang supplerer hinanden, vokser frem, og disse tjenester kan i en vis udstrækning ses som substitutter til den traditionelle fastnettelefoni.

Hvilken form for telefoni, en person eller virksomhed vælger i det enkelte tilfælde, afhænger bl.a. af, i hvilken udstrækning de forskellige tjenester kan anvendes til det samme formål og dermed substituerer hinanden. Prisniveauet og prisstrukturen påvirker også i høj grad, hvilken telefoniform vi vælger.

Når slutbrugere har foretaget opkald til hinanden, har de historisk set typisk anvendt den traditionelle fastnettelefoni. I de senere år har mange slutbrugere dog udskiftet den traditionelle fastnettelefoni med IP-telefoni eller mobiltelefoni. Først og fremmest er mobiltelefoni vokset kraftigt i de sidste 5-10 år, men også IP-telefoni er vokset støt gennem de seneste 5 år. Derudover er andre former for elektronisk kommunikation såsom sms, chat, e-mail og forskellige former for sociale medier vokset frem over tiden.

Samlet set er antallet af abonnementer til fastnettelefoni (traditionel fastnettelefoni og IP-telefoni) faldet næsten 11 pct. på to år fra godt 2,3 mio. i slutningen af 2010 til lidt over 2 mio. i slutningen af 2012. På trods af faldet har over halvdelen af de danske husholdninger og virksomheder imidlertid fortsat et abonnement til fastnettelefoni.

Tidligere var det almindeligt, at én type tjeneste blev leveret over et separat kommunikationsnet. Teleselskaberne er dog med tiden gået over til at anvende IP-baserede net, hvilket har medført, at forskellige typer af tjenester kan leveres over ét og samme kommunikationsnet. I dag kan teleselskaberne således levere internet, tv og fastnettelefoni (IP-telefoni) over samme bredbåndsforbindelse. Det betyder, at slutbrugerne nu kan nøjes med én samlet tilslutning til nettet, der kan dække de fleste behov for kommunikation.

Flere teleselskaber tilbyder løsninger, der samler bredbånd, tv, telefoni og evt. mobiltelefoni i en samlet pakke. De tilbudte abonnementer indeholder forskellige sammensætninger med henholdsvis to, tre eller fire af disse tjenester.

For mange slutbrugere medfører sådanne løsninger en større overskuelighed og bekvemmelighed ved at få flere eller alle tjenester leveret af ét enkelt teleselskab. Slutbrugeren kan således nøjes med at have sit abonnementsforhold hos ét teleselskab med én regning til følge frem for at have abonnementer hos flere teleselskaber. Dette kan dog også være med til at fastholde slutbrugerne hos teleselskabet i længere tid.

Da den teknologiske udvikling bl.a. har været båret af slutbrugernes efterspørgsel efter højere datahastigheder, og fastnettelefoni i form af IP-telefoni ikke kræver meget kapacitet, har udviklingen af sådanne pakked løsninger medført, at fastnettelefoni i mange tilfælde med tiden er blevet en tillægstjeneste, når slutbrugerne køber tv- og bredbåndsløsninger.

Til trods for udviklingen er der mange, som fortsat har deres traditionelle fastnettelefon og abonnement. Det kan der være flere årsager til. Eksempelvis kan der være en sikkerhed forbundet med at beholde sit abonnement, fordi et alarmsystem er knyttet hertil. For nogle kan der være en tryghed i at beholde sin telefon med tilhørende abonnement og vide, at andre kender fastnetnummeret. Et skifte væk fra den traditionelle fastnettelefon kan ligeledes være forbundet med omkostninger for erhvervskunder, som kan have avancerede omstillingsfunktioner.²

Den overordnede udvikling i efterspørgslen gælder for både privat- og erhvervskunder.

1.1.2 Teknologier til brug for fastnettelefoni

1.1.2.1 PSTN

PSTN (Public Switched Telephone Network) bruges som betegnelse for det traditionelle telefonnet, hvor taleopkaldet fremføres digitalt, undtagen på accessforbindelsen, og traditionelt har gjort brug af kredsløbskoblet teknik. Herved er det muligt for to slutbrugere at tale sammen, fordi kredsløbet mellem dem er reserveret til samtalen. Talekvaliteten på PSTN opleves som god, og PSTN er kendetegnet ved, at det er yderst sjældent, at slutbrugeren oplever støj på forbindelsen, herunder nedbrud eller forsinkelse i samtalen, således at man "taler oveni hinanden". PSTN betragtes ofte også som sammenligningsgrundlag ved vurderingen af talekvaliteten på fx IP-baseret telefoni (se mere herom nedenfor).

1.1.2.2 ISDN

ISDN (Integrated Services Digital Network) fremfører til forskel fra PSTN-telefoni taleopkaldet hele vejen digitalt. Talekvaliteten på ISDN opleves på samme niveau som PSTN. Desuden er tilgængelighed og stabilitet på ISDN tilsvarende PSTN.

I dag tilbydes slutbrugere forskellige typer af ISDN-abonnementer (ISDN2, ISDN30 og FlexISDN). På en ISDN2 er der to tilgængelige linjer, på en ISDN30 er der 30 tilgængelige linjer, og på FlexISDN er der mellem 8 og 30 linjer med mulighed for, at antallet af tilgængelige linjer løbende kan reguleres op eller ned i forhold til slutbrugerens behov. Telefonlinjerne kan benyttes til at etablere uafhængige forbindelser, som kan anvendes til forskellige former for kommunikation, herunder fx telefoni og internet. Således kan to eller flere i samme husstand eller virksomhed fx tale samtidig eller tale og være på internettet samtidig.

² <http://m.b.dk/?article=24745826-Fastnettelefonen-er-paa-vej-helt-ud-af--roeret>

Slutbrugerens valg mellem ISDN2, ISDN30 eller FlexISDN træffes ud fra slutbrugers behov for et antal linjer i forhold til omkostningerne forbundet med valget. Større erhvervskunder vil på det grundlag ofte vælge ISDN30 eller FlexISDN, idet disse typisk har et stort telekommunikationsbehov. Små erhvervskunder vil derimod ofte have et kommunikationsbehov og tilnærmelsesvis samme økonomiske formåen som privatkunder og derfor vælge ISDN2 (eller PSTN eller IP-telefoni).

1.1.2.3 VoIP

IP-baseret fastnettelefoni eller VoIP (Voice over Internet Protocol) indebærer typisk overførsel af tale over bredbånd og kræver derfor, at slutbrugeren er tilkoblet en bredbåndsforbindelse. Der er tale om en pakkekoblet teknik, som giver mulighed for forbedret udnyttelse af kapaciteten. Samtalen brydes op, overføres i pakker og samles igen ved ankomsten hos den anden slutbruger.

Slutbrugeren kan i dag vælge forskellige former for VoIP – managed og unmanaged VoIP. Forskellen på disse former for VoIP er, at der ved managed VoIP anvendes trafikprioritering og/eller reservation af båndbredde til VoIP-opkald. På denne måde kan det sikres, at data når frem til tiden og i den rigtige rækkefølge. En sådan løsning indebærer således sikring af Quality of Service (QoS). Ved unmanaged VoIP kan det dog i udgangspunktet ikke garanteres, at datapakkerne når frem til modtageren til tiden, overhovedet når frem, eller når frem i den rigtige rækkefølge.

Der findes forskellige typer af VoIP. Tjenesten kan være fast (dvs. være tilknyttet til et fast nettermineringspunkt³ på et bestemt lokalitet) eller nomadisk (dvs. at det er muligt for slutbrugeren at anvende den IP-baserede telefoni fra forskellige lokaliteter uden at være bundet til en bestemt lokalitet).⁴

Den teknologiske udvikling har endvidere medført, at der kan forekomme situationer, hvor slutbrugeren, som fortsat gør brug af sin fastnettelefon, for den overvejende del i realiteten anvender en IP-baseret infrastruktur til sine opkald, uden at slutbrugeren egentlig er klar over dette, og uden at dette har medført ændringer i det bagvedliggende abonnementsforhold.

Der er gennem de seneste år udviklet forskellige VoIP-tjenester, der gør det muligt at foretage og modtage en telefonsamtale via internettet. Disse tjenester fungerer på den måde, at en slutbruger ved at downloade et program er i stand til at modtage opkald via sin internetforbindelse fra andre, der benytter samme program. For at anvende disse tjenester skal både den, der foretager opkaldet, og den, der skal modtage opkaldet, have installeret det pågældende program.⁵

1.1.3 Slutbrugermarkedets udvikling

1.1.3.1 Abonnementer

Antallet af PSTN-abonnementer har været faldende gennem en årrække, i takt med at mange slutbrugere har valgt at skifte til IP-baserede eller mobile telefoniløsninger. På to år er antallet af PSTN-abonnementer faldet fra 1.295.000 i slutningen af 2010 til

³ Se afsnit 1.2.2.1 for mere herom.

⁴ Selvom nomadisk IP-baseret telefoni kan anvendes fra forskellige lokaliteter, er tjenesten ikke mobil.

⁵ Nogle VoIP-tjenester giver dog mulighed for at ringe til personer, der ikke har installeret tjenesten, og kan derfor bruges til "alle til alle-telefoni".

960.000 i slutningen af 2012.⁶ De seneste år har faldet i antallet af PSTN-abonnementer været på 13-15 pct. om året.

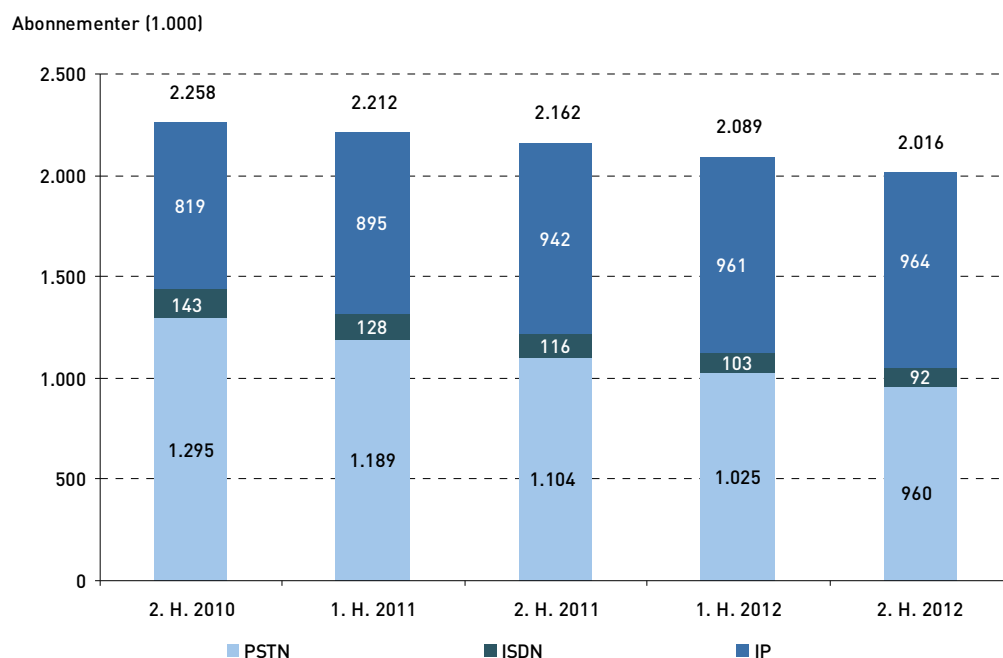
ISDN-abonnementer er ligesom PSTN blevet mindre udbredt de seneste år. Samlet er antallet af abonnementer faldet med en tredjedel fra 143.000 ISDN-abonnementer i slutningen af 2010 til 92.000 abonnementer i slutningen af 2012. I de seneste år er antallet af ISDN-abonnementer faldet med 18-20 pct. om året. Faldet har dog ikke været jævnt fordelt på de tre ISDN-typer. ISDN2-abonnementer, der primært retter sig mod privatkunder, er faldet årligt med 19-21 pct. siden 2009, mens ISDN30- og FlexISDN-abonnementer, der sælges til erhvervskunder, kun har haft små udsving i samme periode. Samlet er ISDN2-abonnementer faldet med 49 pct. siden 2009, mens ISDN30- og FlexISDN-abonnementer er faldet henholdsvis ca. 7 og 9 pct.

Modsat PSTN og ISDN er abonnementer via VoIP blevet mere udbredte, og i dag er der flere VoIP-abonnementer i Danmark end PSTN-abonnementer. Fra slutningen af 2010 til slutningen af 2012 steg antallet af VoIP-abonnementer med 18 pct. fra 819.000 til 964.000. VoIP-abonnementer kan enten være managed eller unmanaged. Managed VoIP-abonnementer står for næsten 92 pct. af alle VoIP-abonnementer, og denne andel er steget næsten 4 procentpoint inden for de seneste år.

VoIP-abonnementernes andel af det samlede antal fastnetabonnementer er steget med ca. 36 pct. i slutningen af 2010 til næsten 48 pct. i slutningen af 2012.

I Figur 1 nedenfor er udviklingen i fastnetabonnementer fordelt på de ovenfor beskrevne teknologier illustreret.

Figur 1: Fastnetabonnementer fordelt på teknologi, 2010-2012



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

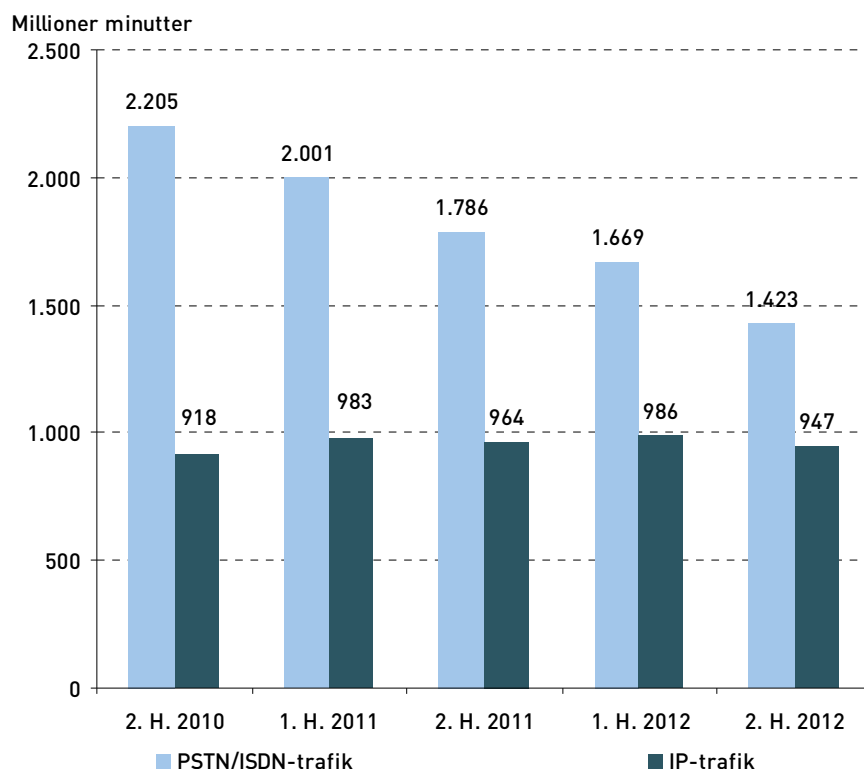
1.1.3.2 Trafik

Udviklingen i antallet af afgående minutter fra fastnettelefoni er overordnet set parallel til udviklingen i abonnementer med et fald i trafikken fra PSTN og ISDN og en stigning

⁶ Erhvervsstyrelsens Telestatistik – andet halvår 2012.

i VoIP-trafikken. De seneste to år er trafikken fra PSTN og ISDN således faldet med 36 pct., mens trafikken fra VoIP-abonnementer er steget 3 pct. Samlet er fastnettrafikken faldet 24 pct. over denne periode, hvilket er godt dobbelt så meget som nedgangen i antallet af abonnementer. Det skyldes dels, at forbruget pr. abonnement er faldende, men også at en større andel af abonnementerne er VoIP-abonnementer, der har et lavere gennemsnitligt forbrug end traditionelle PSTN- og ISDN-abonnementer.

Figur 2: Fastnettrafik fordelt på teknologi, 2010-2012



Kilde: Erhvervsstyrelsens Telestatistik – andet halvår 2012.

1.1.3.3 Priser

For en PSTN-forbindelse betaler privatkunder en fast abonnementspris for tilslutningen til telefonnettet samt typisk en betaling efter forbrug. Forbrugsbetalingen består af en opkaldsafgift og ofte også en minuttakst. Minuttaksten er højere for opkald til mobiltelefoner end til fastnettelefoner.

VoIP-abonnementer tilbydes i nogle tilfælde som en tjeneste uden abonnementsafgift, som leveres sammen med den valgte bredbånds- og tv-løsning. Slutbrugere kan ofte vælge fastnetabonnementet fra, men det har typisk ingen betydning for prisen på den samlede pakke af tjenester. Derudover minder VoIP-telefoni om PSTN-telefoni med betaling efter forbrug, som omfatter opkaldsafgift og minuttaksering.

Erhvervsstyrelsen følger løbende prisudviklingen på landsdækkende fastnettelefoni for privatkunder. Prisen for det billigste PSTN-abonnement har været stort set uændret i løbende priser de seneste år, hvilket dog svarer til et fald i faste priser. Omvendt er VoIP-abonnementer⁷ blevet billigere i såvel løbende som faste priser. Med det billigste VoIP-abonnement kan man nu foretage 300 minutters opkald om måneden for 100 kr.,

⁷ Unmanaged VoIP-abonnementer, hvor det ikke er en forudsætning, at slutbrugeren anvender den samme udbyder for bredbånd og fastnettelefoni.

hvilket er under halvdelen af prisen for at foretage disse opkald via det billigste PSTN-abonnement, der koster 233 kr. pr. måned. Prisen for det billigste VoIP-abonnement svarer til prisen for at foretage de samme opkald via det billigste mobilabonnement.

Tabel 1: Telefoni - prisudvikling, billigste abonnement⁸

| Forbrug og pris pr. måned | PSTN-abonnement 300 minutter | VoIP-abonnement 300 minutter | Mobilabonnement 300 minutter |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Oktober 2010 | 233 kr. | 111 kr. | 103 kr. |
| Oktober 2011 | 233 kr. | 111 kr. | 105 kr. |
| Oktober 2012 | 233 kr. | 100 kr. | 99 kr. |
| Ændring 10-12 (løbende priser) | 0% | -10% | -4% |
| Ændring 10-12 (faste priser) | -4% | -13% | -8% |

Kilde: Erhvervsstyrelsen.

1.1.4 Supplerende tjenester

1.1.4.1 Nummerportabilitet

Nummerportabilitet giver mulighed for at flytte (portere) et telefonnummer fra et teleselskab til et andet. Nummerportering fra et selskab til et andet sikrer, at en slutbruger kan skifte teleselskab hurtigt uden at miste sit telefonnummer. Formålet er at gøre det lettere for slutbrugerne at skifte teleselskab og dermed at fremme konkurrencen på telemarkedet.

Det er ikke nødvendigt at afvente udløbet af en eventuel bindingsperiode eller et opsigelsesvarsel, før et nummer kan blive porteret, men betalingsforpligtelsen i forhold til en eventuel bindingsperiode eller opsigelsesvarsel består stadig, selvom et nummer bliver porteret. Slutbrugeren har således let adgang til at skifte teleselskab, men kan dog skulle betale for to abonnementer samtidig, hvis vedkommende vælger at skifte før udløbet af en bindings- eller opsigelsesperiode.

Der er intet til hinder for, at slutbrugere kan tage deres telefonnumre med på tværs af fast- og mobilnet (såkaldt krydsportering). Det er dog op til det enkelte teleselskab om det frivilligt vil tilbyde tjenester, der muliggør krydsportabilitet.

I andet halvår 2012 valgte 136.000 kunder at portere deres fastnetnummer, hvilket er et fald på næsten 5 pct. i forhold til året før.

1.1.4.2 Krydsporteringslignende tjenester

En krydsporteringslignende tjeneste er en tjeneste, hvor teleselskabet via en omstillings-tjeneste lader abonnenten modtage opkald til et fastnetnummer på vedkommendes mobiltelefon. Dette sker i praksis ved, at alle opkald til et fastnetnummer automatisk bliver dirigeret videre til det mobilnummer, som abonnementet også kræver. Derved fremstår et fastnetnummer, både for den der foretager, og den der modtager opkaldet, som om det er krydsporteret. Proceduren virker dog kun for indgående opkald. Slutbrugeren er således i stand til at modtage opkald til sit fastnetnummer på sin mobiltelefon. Det giver slutbrugeren en bevægelsesfrihed i forhold til at skulle sidde klar ved fastnettelefonen. Dog vil opkald foretaget fra mobiltelefonen ikke have fastnetnummeret som afsender, så her vil den kaldte slutbruger opleve at blive ringet op fra et mobiltelefonnummer.

⁸ De anførte priser er udregnet via såkaldte forbrugsprofiler, hvor det antages, at en vis andel af opkaldene foretages til henholdsvis fastnet og mobilnet.

1.1.4.3 Frit operatørvalg

Frit operatørvalg består af fast operatørvalg og operatørforvalg. Disse tjenester gør det muligt for slutbrugerne at vælge et andet teleselskab til at formidle (dele af) slutbrugers udgående opkald.

Ved fast operatørvalg forstås en fast aftale om, at slutbrugeren generelt ønsker at anvende et bestemt teleselskab til formidling af alle eller nogle af slutbrugers udgående opkald.

Ved operatørforvalg forstås, at slutbrugeren i forbindelse med den enkelte samtale kan vælge et andet teleselskab fx via anvendelse af kortnummer foran et almindeligt 8-cifret nummer.

I henhold til den tidligere telelov⁹ skulle SMP-udbydere af tilslutning til fastnettelefoni tilbyde deres slutbrugere adgang til at benytte frit operatørvalg. Denne slutbrugerrettighed er ikke videreført med den nye telelov, men vil kunne indføres, såfremt Erhvervsstyrelsen finder det nødvendigt ud fra en konkurrencemæssig vurdering. En forpligtelse til at tilbyde slutbrugere adgang til frit operatørvalg vil i givet fald blive pålagt i en markedsafgørelse.

Der er således i dag ingen regulering af frit operatørvalg som slutbrugerrettighed, men tjenesten tilbydes fortsat på kommercielt basis af eksempelvis TDC. Således har alle slutbrugere i TDC's net mulighed for at anvende operatørforvalg, mens fast operatørvalg er opretholdt af TDC som en kommercielt tilbudt tjeneste i forhold til erhvervs-kunder.

1.1.4.4 Informations- og indholdstjenester

Visse telefonnumre i den danske nummerplan¹⁰ er afsat til informations- og indholdstjenester. Ved opkald til informations- og indholdstjenester er der således tale om kald til specielle telefonnumre, der eksempelvis kan anvendes i forbindelse med konkurrencer, almennyttige indsamlinger, nummeroplysningen eller fx til at etablere et konferencekald for flere slutbrugere samtidig.

Disse tjenester indeholder integreret taksering, som medfører, at der ud over betalingen for anvendelsen af nettet opkræves en betaling for fx informationsydelser, der stilles til rådighed af teleselskaberne eller tjenesteleverandører. Ved at kalde det pågældende nummer betaler slutbrugeren således for den pågældende informations- eller indholdstjeneste ud over betalingen for selve taleopkaldet.

1.1.4.5 Call-back

I dag tilbyder visse teleselskaber en såkaldt Call-back løsning til slutbrugere, som indebærer, at den kaldende samt den kaldte slutbruger hver især ringes op og derefter sammenkobles i et efterfølgende opkald.

⁹ Lov om konkurrence- og forbrugerforhold på telemarkedet, jf. lovbekendtgørelse nr. 780 af 28. juni 2007 med senere ændringer.

¹⁰ I henhold til Bekendtgørelse om den samlede danske nummerplan (BEK nr. 425 af 14. april 2011) omfatter den samlede danske nummerplan de dele af internationale nummer- og adresseplaner, der er tildelt Danmark af ITU, herunder den nationale nummerplan for telefoni, ISDN og mobilkommunikation og planer for datakommunikation.

En sådan løsning vil i hovedsagen ikke indeholde de samme dele af et opkald som et traditionelt opkald (se mere herom i afsnit 1.2.3) og kan samlet set være et billigere alternativ for slutbrugeren.

Call-back kan foregå på flere måder – fx kan abonnenten blive tildelt et unikt nummer, som skal testes for at igangsætte et tilbagekald. Herefter skal den kaldende slutbruger blot lægge på, når denne hører en ringetone, og afvente tilbagekaldet. Ved modtagelsen af dette, normalt inden for få sekunder, indtaster slutbrugeren det ønskede telefonnummer.

Visse teleselskaber tilbyder også denne tjeneste ved, at der monteres et tyndt chipkort ovenpå det eksisterende sim-kort. Slutbrugeren ringer på sædvanlig vis og chipkortet ”overtager” herefter forbindelsen automatisk. Normalt vil linjen blive etableret med få sekunders forsinkelse, mens opkaldet i andre situationer afbrydes, hvorefter den kaldende slutbruger vil blive ringet op af teleselskabets server få sekunder senere, hvorefter linjen etableres. Når den kaldende slutbruger besvarer opkaldet, vil slutbrugeren blive forbundet med den kaldte slutbruger.

1.2 Fastnet

I det foregående afsnit blev slutbrugermarkedet for fastnettelefoni beskrevet. I dette afsnit beskrives et fastnetopkald, de teknologiske platforme, hvorpå slutbrugertjenesterne kan leveres samt de enkelte dele af et opkald.

Gennemgangen i nærværende afsnit er en forudsætning for at kunne forstå teleselskabernes behov og muligheder for at producere fastnettelefonitjenester og er dermed relevant i forhold til den afgrænsning af engrosmarkederne, der følger senere.

1.2.1 Et fastnetopkald

Fra slutbrugerens synspunkt er det grundlæggende for anvendelsen af fastnettelefonitjenester og dermed etableringen af en samtale til en anden slutbruger, at slutbrugerens er tilsluttet fastnettet og har mulighed for at anvende tilslutningen til at foretage og modtage taleopkald.

Slutbrugerens tilslutning forestås af det teleselskab, som forbinder slutbrugerens med fastnettet og derved sikrer, at den fysiske forudsætning for at foretage og modtage taleopkald er på plads.

Et fastnetopkald starter ved, at en slutbruger indtaster en anden slutbrugers telefonnummer. Herved signaleres via fastnettet, at den kaldende slutbruger vil i kontakt med en anden slutbruger. Såfremt den anden slutbruger besvarer opkaldet, etableres forbindelsen mellem de to slutbrugere.

En slutbruger, som ikke er tilsluttet fastnettet og gerne vil have mulighed for at foretage et fastnetopkald, skal først træffe beslutning om, hvorvidt fastnettelefonitjenesten ønskes som et enkeltstående produkt eller som en del af en pakkeløsning, det vil sige bundtet med bredbånd og evt. andre tjenester. Såfremt slutbrugerens ønsker at købe fastnettelefonitjenesten som et enkeltstående produkt, vil det typisk være PSTN- eller ISDN-teknologien, som slutbrugerens kommer til at anvende.¹¹ Hvis slutbrugerens køber fastnettelefonitjenesten som en del af en pakke, vil det til gengæld typisk være VoIP-teknologien, som slutbrugerens kommer til at anvende.

For produktionen af opkaldet har det betydning, hvilken form for fastnettelefonitjeneste slutbrugerens vælger. Ved anvendelse af PSTN og ISDN vil det være den lavfrekvente del af kobberforbindelsen i accessnettet, som anvendes, mens det ved anvendelse af VoIP vil være som en del af datatransmissionen i den højsfrekvente del af kobberforbindelsen eller i fiber eller kabel-tv-net-forbindelsen (se nærmere i afsnit 1.2.2 nedenfor).

1.2.2 Teknologiske platforme

Nedenfor beskrives de teknologiske platforme, der danner udgangspunkt for de fastnettelefonitjenester, der leveres til slutbrugerne.

Den teknologiske udvikling har betydet, at fastnettelefoni i dag kan leveres over flere forskellige platforme.

¹¹ Undtagelsen hertil er VoIP-teknologien til fastnettelefoni som enkeltstående produkt (unmanaged VoIP).

1.2.2.1 Accessnettenes opbygning

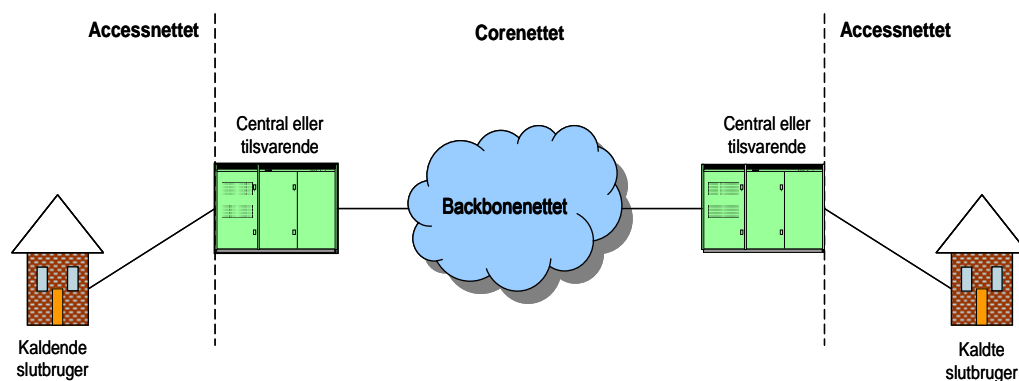
Et fastnet består af et accessnet og en mere central infrastruktur, der ofte betegnes core-nettet. Corenettet omfatter – ud over backbonenettet (som står for den overordnede overføring/transmission af data) – også centraler, som håndterer de tjenestespecifikke funktioner såsom dirigering af opkald/data, taksering, håndtering af slutbrugertjenester som viderestilling osv.

Accessnettet er den del af nettet, der ligger tættest på slutbrugerne, mens core-nettet, lidt forenklet beskrevet, sammenkobler de mange accessnet med hinanden. Det er i accessnettet, at de forskellige teknologiske platforme særligt adskiller sig fra hinanden, mens backbonenettet i princippet kan være identisk uanset accessinfrastruktur. I dette afsnit er det derfor alene de forskellige teknologiske platforme, der kan benyttes til at opbygge et accessnet, der beskrives.

For at kunne foretage og modtage fastnetopkald skal slutbrugeren være tilsluttet access-nettet. Hos slutbrugeren sker denne tilslutning via et punkt kaldet nettermineringspunkt¹². Overordnet kan accessnettet betegnes som den strækning, der går fra slutbrugers nettermineringspunkt til og med det nærmeste punkt i nettet, hvor krydsfeltet¹³ eller tilsvarende er placeret.

I Figur 3 nedenfor er de forskellige dele af et fastnet illustreret på et overordnet niveau. De to husstande i figuren er tilknyttet fastnettet via den nærmeste lokalcentral, VoIP-router eller lignende.

Figur 3: Opbygningen af et fastnet



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

1.2.2.2 Kobbernettet

Kobber er den mest anvendte infrastruktur til fastnettelefoni i Danmark, og med få undtagelser når kobbernettet størstedelen af alle husstande og virksomheder i Danmark.

Kobbernettet, der i Danmark for størstedelens vedkommende ejes og drives af TDC, anvendes til at forbinde slutbrugere til en central ved hjælp af en forbindelse, der består af et antal kobbertrådar.

¹² Nettermineringspunktet udgør – set fra en central position i fastnettet – et endepunkt (termineringspunkt) i nettet. Nettermineringspunktet kan afhængig af sammenhængen også kaldes kabelafslutningspunktet (KAP).

¹³ Betegnelse for udstyr, som afslutter kobberforbindelserne og forbinder dem til centralen.

Kobberforbindelsen, som fortsat typisk udgør strækningen mellem nettermineringspunktet og den nærmeste lokalcentral eller teknikhus, er opdelt i en lav- og højfrekvent transmissionsdel. Den lavfrekvente del anvendes til kredsløbskoblet taletelefoni (PSTN eller ISDN), mens den højfrekvente del anvendes til datatransmission, herunder IP-baseret fastnettelefoni (VoIP).

I takt med den stigende slutbrugerefterspørgsel efter højere datahastigheder stilles større krav til kapaciteten i fastnettet, hvorfor kobberet i accessnettet i nogle tilfælde suppleres med bredbåndsudstyr og i andre tilfælde erstattes med coaxkabel eller fiber, som i endnu højere grad er velegnet til at håndtere høje datahastigheder.

1.2.2.3 Fibernettet

Fibernetterne er en relativ ny infrastruktur. Fibernetterne er kun udrullet i begrænset omfang og skal derfor i vidt omfang nyanlægges ud til den enkelte slutbruger. Fiberforbindelser i accessnettet har tidligere oftest været benyttet på erhvervskundemarkedet, hvor kundernes behov for stor båndbredde samt deres betalingsvillighed har gjort det økonomisk rentabelt at etablere forbindelsen. I dag sker der imidlertid også en udrulning af fiber til privatkunder, bl.a. drevet af den stigende efterspørgsel efter høje datahastigheder.

Et fibernet består af fiberkabler, som hver især indeholder et antal tynde glasfibre. En enkelt glasfiber kan håndtere meget store mængder data.

Den strækning i fibernettet, der forbinder nettermineringspunktet hos en slutbruger med et krydsfelt (Optical Distribution Frame, ODF), udgør i princippet accessforbindelsen i nettet. ODF'en vil typisk være placeret centralt i en større netnode sammen med andet teleudstyr, fx en lokalcentral eller i et teknikhus, men kan også være placeret mere decentralt i et fordelingspunkt (fx i et gadeskab).

1.2.2.4 Kabel-tv-nettet

Kabel-tv-nettene er oprindeligt anlagt med henblik på at levere analogt tv til slutbrugerne. Kabel-tv-nettene dækker ca. 60 pct. af alle danske husstande og virksomheder, men bliver primært benyttet på privatkundemarkedet på grund af den historiske anvendelse som tv-plattform.

Kabel-tv-nettene blev oprindeligt bygget med coaxkabler, men som følge af fiberkablernes længere rækkevidde og højere kapacitet anvendes disse i stigende grad som alternativ. Der findes derfor både kabel-tv-net, hvor hele accessnettet består af coaxkabler, hybridnet, hvor coaxkablerne i den centrale del af accessnettet er erstattet af fiberkabler, samt kabel-tv-net, hvor der udelukkende anvendes fiberkabler.

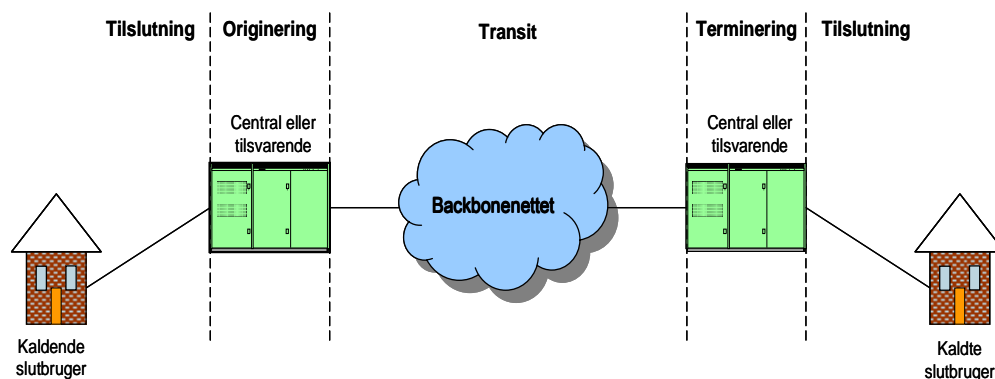
Accessforbindelsen i kabel-tv-nettene udgøres af den strækning, der forbinder slutbrugers nettermineringspunkt med aktivt elektronisk udstyr, fx på en MPEG-station eller CMTS¹⁴. MPEG-stationer er en række forsyningspunkter, hvor der findes udstyr til eksempelvis distribution af tv og VoD. På alle MPEG-stationer samt andre udvalgte steder i nettet er der placeret CMTS'er, som styrer kommunikationen med slutbrugernes modemmer, og som dermed håndterer bredbåndstrafikken i nettet, herunder VoIP-tjenester.

¹⁴ Cable Modem Termination System – kan sidestilles med en DSLAM (Digital Subscriber Line Access Multiplexer) i DSL-nettet.

1.2.3 Opkaldet i fastnettet

For at et teleselskab kan levere et komplet fastnetopkald kræves, at teleselskabet kan fremføre et opkald mellem to slutbrugere. Når slutbrugerens tilslutning er etableret, består fremføringen af et opkald af tre dele – originering, terminering og i nogle tilfælde transit, jf. Figur 4 nedenfor.

Figur 4: De enkelte dele af et opkald i fastnettet



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

Hvis et teleselskab på engrosniveau sælger disse dele til andre teleselskaber, kan teleselskaber, der ikke eller kun delvis ejer egen infrastruktur, også tilbyde fastnettelefonitjenester til slutbrugere.

Erhvervsstyrelsens beskrivelse nedenfor tager udgangspunkt i princippet om Calling Party Network Pays, som indebærer, at det teleselskab, som har den kaldende slutbruger tilknyttet, betaler for afleveringen af opkald og i visse tilfælde for transport af opkaldet. Dette indebærer, at selv om opkaldet overføres i begge retninger mellem to slutbrugere, er det fremføringen af opkaldet i retningen fra den kaldende slutbruger til den kaldte slutbruger, som ligger til grund for beskrivelsen. Det er derfor retningen fra den kaldende til den kaldte slutbruger, der henvises til, når Erhvervsstyrelsen refererer til et opkalds fremføring og aflevering.

1.2.3.1 Originering

En kaldende slutbruger, som er tilsluttet fastnettet, initierer et udgående opkald ved at indtaste et telefonnummer og signalerer dermed, hvor opkaldet skal dirigeres hen. Originering omfatter opkaldet, der genereres i den central, hvor den kaldende slutbruger er tilsluttet. På basis af den kaldte slutbrusers telefonnummer dirigerer teleselskabet opkaldet videre i fast- eller mobilnettet.

Det er det teleselskab, hvor den kaldende slutbruger har sit abonnement, der originerer opkaldet. Originering sker altså altid i den kaldende slutbrusers eget fastnet. Det originerende teleselskab har ansvaret for, at opkaldet fremføres fra den central (eller tilsvarende), hvor den kaldende slutbruger er tilsluttet og frem til et punkt i fastnettet, hvorfra opkaldet kan videreføres til terminering eller transit. Originering omfatter bl.a. kobling, dirigering og signalering.

1.2.3.2 Transit

Transit indgår som en del af et opkald, hvis fremføringen af opkaldet til den kaldte slutbruger kræver, at der foretages en transport af opkaldet fra det sammenkoblingspunkt, hvor opkaldet origineres, til det sammenkoblingspunkt, hvor opkaldet afleveres til ter-

minering. Transit starter således, hvor opkaldet origineres, og slutter, hvor termineringen af opkaldet begynder. I modsætning til originering og terminering indgår transit dermed ikke altid som en del af fremføringen af et opkald. Transit er alene nødvendig i det tilfælde, hvor den kaldende og kaldte slutbruger ikke er tilsluttet samme central.

Transit er et engrosprodukt og anvendes for at kunne fremføre et opkald fra en slutbruger til en anden slutbruger. Det er typisk det originerende teleselskab, som køber transit.

Hvor stort behovet for at købe transit er hos det enkelte teleselskab afhænger bl.a. af, hvor mange fælles sammenkoblingspunkter teleselskabet har med andre teleselskaber. Behovet for at købe transit reduceres således i det omfang, et teleselskab kan udveksle trafik direkte mellem de punkter, hvor opkaldet origineres henholdsvis termineres.

1.2.3.3 Terminering

For at terminere et opkald dirigeres samtalen til den kaldte slutbrugers teleselskab, dvs. det teleselskab, der har tilsluttet den kaldte slutbruger. Terminering sker dermed altid i det net, som den kaldte slutbruger har knyttet sit abonnement til, og den kaldte slutbrugers teleselskab er det eneste, der kan terminere opkaldet.

Terminering omfatter fremføring af opkaldet fra det sammenkoblingspunkt, hvor det efter originering og eventuel transit er blevet afleveret, og frem til og med den central, hvor den kaldte slutbruger er tilsluttet og kan tage imod opkaldet. Når et teleselskab køber terminering af et opkald, er det et engrosprodukt, der sælges af det teleselskab, der har abonnementsforholdet med den kaldte slutbruger, dvs. kontrollerer det telefonnummer, hvor opkaldet skal termineres. Køberen af termineringsydelsen er det teleselskab, hvis slutbruger ønsker at foretage et opkald til en slutbruger, som har et abonnement hos et andet teleselskab.

1.2.3.4 Afregning for tjenesterne mellem teleselskaberne

De teleselskaber, som har direkte forbindelser til samtrafik mellem hinanden, har som regel også samtrafikaftaler med direkte afregning, hvilket indebærer, at afregningen sker direkte imellem dem. For trafik mellem teleselskaber, som ikke har direkte forbindelser mellem hinanden, men benytter sig af transit via en tredjepart, kan afregningen i princippet ske på to forskellige måder. Enten gennem direkte afregning eller gennem kaskadeafregning, dvs. at det terminerende teleselskab anmoder det transiterende teleselskab om betaling for termineringen, og at det transiterende teleselskab til gengæld anmoder det originerende teleselskab om betaling.

1.3 Generelt om afgrænsning af markedet

Et grundlæggende element i markedsundersøgelserne er afgrænsningen af det relevante marked. Afgrænsningen af markedet tager udgangspunkt i Europa-Kommissionens (herefter benævnt Kommissionen) henstilling om relevante produkt- og tjenestemarkeder¹⁵ (herefter benævnt 2007-henstillingen) og sker i overensstemmelse med telelovens¹⁶ § 38.

I dette afsnit afgrænses detailmarkedet for fastnettilslutninger (marked 1), engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2) og engrosmarkedet for fastnetterminering (marked 3). Markedsafgrænsningen består af en indbyrdes afgrænsning af markederne samt for hvert af de enkelte markeder en afgrænsning af produktmarkedet og en afgrænsning af det geografiske marked.

1.3.1 Metode

Arbejdet med at afgrænse markedet følger konkurrenceretlige principper tilpasset de særlige sektorspecifikke retningslinjer. Det vil sige, at et marked afgrænses til at omfatte alle produkter, som på grund af deres egenskaber og deres tilsigtede anvendelse kan erstatte hinanden (eller med et andet ord er substituerbare). Derimod skal produkter, som kun i ringe eller relativt ringe grad kan erstatte hinanden, ikke indgå på det samme marked.

Erhvervsstyrelsen har i markedsafgrænsningen mulighed for at tage højde for særlige danske forhold, fx særlige danske efterspørgsels- og udbudsmønstre.

Ifølge Kommissionens retningslinjer for markedsanalyse¹⁷ skal afgrænsningen af det relevante produktmarked starte med at samle produkter, som slutbrugerne anvender til samme formål, i en gruppe.

For at afgøre hvilke produkter henholdsvis det danske detailmarked for fastnettilslutninger (marked 1), engrosmarked for fastnetoriginering (marked 2) og engrosmarked for fastnetterminering (marked 3) omfatter, er det nødvendigt at identificere de egenskaber, som det produkt, der typisk efterspørges af slutbrugerne, har. Slutbrugernes efterspørgsel har en afledt effekt på engrosmarkedet, idet engroskunden vil efterspørge de produkter, som er nødvendige for at kunne afsætte de efterspurgte produkter på detailmarkedet. Dernæst er det muligt at identificere, hvilke produkter, der besidder de efterspurgte egenskaber. Når produkterne besidder sammenlignelige egenskaber, betragtes produkterne umiddelbart som substituerbare.

Ifølge retspraksis er det relevante produktmarked ikke altid begrænset til kun at omfatte de produkter, som ud fra objektive egenskaber gør dem tilstrækkeligt ligeværdige til, at de indgår på samme marked. Man kan derfor i de tilfælde, hvor det er muligt, vælge at vurdere substituerbarheden ud fra begreberne efterspørgselssubstitution og udbudssubstitution.

I sådanne tilfælde vil det typisk være *efterspørgselssubstitutionen*, der fokuseres på. På efterspørgselssiden undersøges, om en hypotetisk og relativ prisstigning på et produkt fører til, at slutbrugerne sandsynligvis vælger at udskifte produktet med et andet pro-

¹⁵ Kommissionens henstilling af 17. december 2007 om relevante produkt- og tjenestemarkeder inden for den elektroniske kommunikationssektor (2007/879/EF).

¹⁶ Lov nr. 169 af 3. marts 2011 om elektroniske kommunikationsnet og -tjenester (teleloven).

¹⁷ Kommissionens retningslinjer for markedsanalyse og beregning af stærk markedsposition i henhold til EU-rammebestemmelserne for elektroniske kommunikationsnet og tjenester (2002/C 165/03).

dukt. Såfremt der ikke vurderes at være efterspørgselssubstitution, vil Erhvervsstyrelsen foretage en udbudssubstitution.¹⁸

Udbudssubstitution refererer til muligheden for, at virksomheder, som ikke er aktive på det omhandlede produktmarked, vælger at omstille deres produktion til at udbyde og markedsføre et tilsvarende produkt, der kan erstatte det produkt, der udsættes for en prisstigning.

Ovenstående indebærer, at produkter kan anses for at tilhøre samme produktmarked, såfremt de besidder sammenlignelige egenskaber, og at der vurderes at være enten efterspørgselssubstitution eller udbudssubstitution.

Den geografiske markedsafgrænsning har til formål at klarlægge, hvorvidt der eksisterer væsentlige forskelle i konkurrenceforholdene imellem veldefinerede geografiske områder. Konstateres sådanne forskelle, kan markedet opdeles i forskellige geografiske delmarkeder. Et geografisk opdelt marked kan give anledning til, at en eventuel regulering af markedet vil være forskellig mellem de definerede geografiske områder. Det kan fx betyde, at der skal fastlægges forskellige forpligtelser inden for forskellige geografiske delområder.

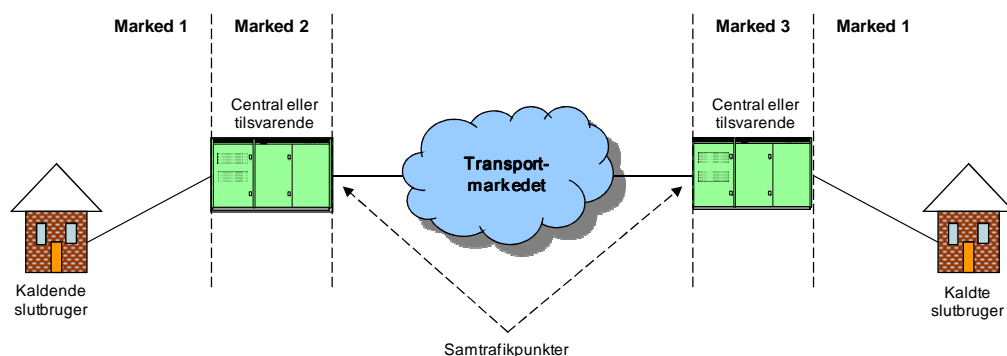
Erhvervsstyrelsen har fundet det hensigtsmæssigt at foretage en samlet gennemgang af alle tre markeder nedenfor, idet produkterne på alle tre markeder er nødvendige for, at en slutbruger kan foretage et fuldstændigt opkald som omtalt i afsnit 1.2.3.

¹⁸ Dette følger modsætningsvist af 2007-henstillingens betragtning 7, hvoraf det fremgår, at *“et produkts manglende substituérbarhed skal fastslås både fra et efterspørgsels- og et udbudssidesynspunkt, inden det kan konkluderes, at det ikke er en del af et allerede eksisterende marked.”*

1.4 Markedernes indbyrdes afgrænsning

De tre markeder for faste telefonitjenester er indbyrdes forbundne, og i resten af dette afsnit vil deres indbyrdes sammenhæng blive skitseret. Den egentlige produktmæssige og geografiske afgrænsning af hvert af de tre markeder foretages i de tre følgende afsnit. Gennemgangen nedenfor er medtaget for at skabe en overordnet forståelse for markedernes indbyrdes afgrænsning og sammenhæng.

Figur 5: Oversigt over markedernes indbyrdes afgrænsning¹⁹



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

I 2007-henstillingen indeholder alle tre markeder for faste telefonitjenester ordene ”det offentlige telefonnet” og ”fast sted”. Formuleringen ”det offentlige telefonnet” henviser til, at der er tale om tilslutning til et net, som udbydes til en ikke på forhånd afgrænset kreds af slutbrugere, og som enhver derfor principielt kan få adgang til.

Med formuleringen et ”fast sted” fastlægges dels afgrænsningen af produktmarkedet med hensyn til den fysiske placering af tilslutningen (på marked 1 er det typisk slutbrugers adresse),²⁰ dels udgangspunktet for, hvilken funktionalitet engrosprodukterne (på marked 2 og marked 3) skal kunne give engroskunderne mulighed for at tilbyde til slutbrugere på detailniveau.

Detailmarkedet for fastnettilslutninger (marked 1) kan beskrives som markedet for tilslutning af slutbrugere til det offentlige telefonnet med det formål at foretage eller modtage telefonopkald.

Erhvervsstyrelsen har valgt at bruge betegnelsen ”tilslutning” om adgangstjenesten, der findes på marked 1. Af og til benyttes andre ord om denne tjeneste som for eksempel ”adgang” og ”access”, men betydningen er den samme. Tilslutningen dækker som udgangspunkt den fysiske forbindelse fra slutbrugers nettermineringspunkt til den central eller tilsvarende i nettet, hvor slutbrugeren er tilsluttet (inklusiv linjekortet eller tilsvarende, hvortil den fysiske forbindelse er tilkoblet).²¹ Omkostningerne til tilslutningen dækkes typisk af en oprettelsesafgift samt af en løbende abonnementsafgift.

Tilslutningstjenesten til slutbrugeren leveres typisk bundtet sammen med opkaldstjenesten på marked 2 (se nedenfor) svarende til, at slutbrugeren typisk betaler for abonnement (marked 1) og det løbende forbrug af opkaldsminutter (marked 2) til én og samme

¹⁹ Figuren tager udgangspunkt i TDC’s PSTN-net.

²⁰ ”Fast sted” udgør et minimum, og udelukker derfor ikke mobile teknologier på forhånd, da disse også kan anvendes på et fast sted. Hvorvidt de enkelte mobile teknologier udgør en del af de respektive markeder vurderes nærmere i henholdsvis afsnit 1.6.4.3, 1.7.4.3 og 1.8.4.3.

²¹ Opkaldstrafikken fra nettermineringspunktet til centralen knytter sig til tilslutningstjenesten på marked 1.

udbyder. I flere tilfælde benyttes dog "flat rate", hvilket indebærer betaling af et fast beløb månedligt til dækning af forbrug op til en i forvejen fastsat grænse. Det er i visse tilfælde muligt at adskille de to tjenester fx ved hjælp af operatørforvalg, således at slutbrugeren benytter én udbyder til tilslutningstjenesten, til hvem slutbrugeren betaler en abonnementsafgift, og en anden udbyder, når de enkelte opkald skal foretages.

Idet marked 1 er et detailmarked, er kunderne på markedet slutbrugere, mens udbyderne er teleselskaber.

Engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2) omfatter origineringen af et opkald, og dækker dermed den opkaldstrafik, der genereres i det centraludstyr eller tilsvarende, som den kaldende slutbruger er tilsluttet. Behandling af udgående opkald i udstyret, som er placeret efter linjekortet (eller tilsvarende) og før samtrafikpunktet, omfattes af ydelsen originering. Origineringsydelsen omfatter blandt andet dirigering og taksering. Som på marked 1 er der tale om telefonitjenester leveret fra et fast sted.

I Explanatory Note²² skelnes der på samme måde mellem adgang (tilslutning) og originering af trafik (opkald).²³ Det fremgår blandt andet heraf, at en udbyder kan beslutte sig for at gå ind på det kombinerede marked for tilslutning og opkald eller blot gå ind på en del af eller hele opkaldsmarkedet. Kommissionen anfører, at marked 2 som udgangspunkt kun omfatter originering af trafik.

Engrosmarkedet for fastnetterminering (marked 3) omfatter dirigering samt øvrig behandling af opkaldstrafik i den central eller tilsvarende, hvor opkaldet efter originering og eventuelt transit (se nedenfor) overleveres med henblik på aflevering til den kaldte slutbruger. Behandling af indkommende opkald i udstyr, som er placeret i centraludstyr eller tilsvarende efter samtrafikpunktet og før linjekortet (eller tilsvarende), omfattes af ydelsen terminering. Termineringsydelsen inkluderer blandt andet den afsluttende kobling af trafikken til den kaldte slutbruger, mens den forudgående transport mellem samtrafikpunkter foregår via transmissionsforbindelser (og eventuelt transitcentraler eller tilsvarende), som ikke er omfattet af dette marked.

Det vil sige, at marked 3 populært sagt vedrører "den modsatte ende af opkaldet" i forhold til origineringstjenesten. Termineringstjenesten leveres af det teleselskab, der har rådighed over centraludstyr samt den fysiske tilslutning frem til den kaldte slutbruger. Har teleselskab A for eksempel en slutbruger tilsluttet sit net, som foretager et opkald til en slutbruger i teleselskab B's fastnet, er teleselskab A nødsaget til at købe terminering hos teleselskab B for at få opkaldet transporteret det sidste stykke ud til den kaldte slutbruger.

På marked 2 og marked 3 er både kunder og udbydere på markederne teleselskaber, der handler med hinanden. Marked 2 og 3 vedrører nogle af de bagvedliggende engrosprodukter, der er nødvendige for at kunne udbyde opkaldstjenester til slutbrugere på detailmarkedet.

Ud over engrosprodukterne originering (marked 2) og terminering (marked 3) har et teleselskab, der ønsker at udbyde opkaldstjenester til slutbrugere, brug for transit. Begrebet transit dækker over transporten af opkaldet fra det samtrafikpunkt, hvor origi-

²² Explanatory Note - Accompanying document to the Commission Recommendation on Relevant Product and Service Markets within the electronic communications sector susceptible to ex ante regulation in accordance with Directive 2002/21/EC of the European Parliament and of the Council on a common regulatory framework for electronic communications networks and services (Second edition) {(C(2007) 5406)}. Dokumentet omtales herefter som "Explanatory Note".

²³ Jf. Explanatory Note, side 26.

ringen afsluttes, til det samtrafikpunkt, hvor termineringen påbegyndes. Transit foregår typisk over længere afstande og involverer typisk dirigering og fremføring. I 2003-henstillingen²⁴ var der defineret et engrosmarked for transittjenester (marked 10), men dette er udgået af 2007-henstillingen. I 2008 blev marked 10 dereguleret i Danmark.

²⁴ Kommissionens henstilling af 11. februar 2003 om relevante produkt- og tjenestemarkeder (2003/311/EF).

1.5 Slutbrugernes krav til produktet

For at fastslå, hvilke produkter detailmarkedet for fastnettilslutninger (marked 1), engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2) og engrosmarkedet for fastnettermineering (marked 3) omfatter, bør der tages udgangspunkt i de produkter, som har de egenskaber, der efterspørges.

Fra slutbrugerens synspunkt er det grundlæggende for anvendelsen af telefonitjenesten, at slutbrugerer er tilsluttet fastnettet, så denne har mulighed for at anvende tilslutningen til at foretage og modtage opkald. En slutbruger, som har købt et fastnetabonnement, får tildelt et abonnentnummer²⁵.

Slutbrugerer forventer et produkt, hvor tilgængeligheden er høj, dvs. at slutbrugerer relativt sjældent oplever ikke at kunne få adgang til de tilbudte tjenester i nettet. Samtidig forventer slutbrugerer en høj grad af stabilitet i det faste net, hvori telefoniopkaldet fremføres, dvs. at der kun relativt sjældent opleves nedbrud af nettet. Herudover forventer slutbrugerer også, at man ved anvendelse af fastnettelefoni får mulighed for at foretage og modtage opkald med en god talekvalitet, dvs. at der sjældent opleves støj.

²⁵ Betegnelsen "abonnentnummer" dækker over ethvert nummer, som er omfattet af den samlede danske nummerplan, og som kan videretildeles til en slutbruger, jf. telelovens § 2, stk. 1, nr. 13.

1.6 Detailmarkedet for fastnettilslutninger (marked 1)

1.6.1 Kommissionens henstilling

Udgangspunktet for afgrænsningen af detailmarkedet for fastnettilslutninger skal tages i Kommissionens henstilling af 17. december 2007 om relevante produkt- og tjenestemarkeder, hvori det hedder:

” Adgang til det offentlige telefonnet på et fast sted for privat- og erhvervskunder.”

Detailmarkedet for fastnettilslutninger omtales ofte som ”marked 1”, jf. dets nummer i Kommissionens henstilling om relevante markeder.

Kommissionens henstilling er uændret siden den seneste danske markedsundersøgelse af detailmarkedet for fastnettilslutninger.

1.6.2 Produkter omfattet af det tidligere detailmarked for fastnettilslutninger

I Erhvervsstyrelsens seneste markedsafgrænsning af 22. december 2010 af detailmarkedet for fastnettilslutninger vurderede styrelsen, at markedet omfattede følgende produkter:

- PSTN-abonnementer til såvel privat- som erhvervskunder.
- ISDN-abonnementer til såvel privat- som erhvervskunder.
- Managed VoB-abonnementer til såvel privat- som erhvervskunder.

1.6.3 Udgangspunktet for produkter på marked 1

Der tages ved denne markedsafgrænsning udgangspunkt i et PSTN-abonnement som sammenligningsgrundlag for vurderingen af, hvilke andre konkrete produkter der er omfattet af marked 1.

Når der tages udgangspunkt i PSTN-abonnementer sker det ud fra en vurdering af, at PSTN, som beskrevet i afsnit 1.1.2.1, er det telefoniprodukt på det traditionelle telefonnet, som slutbrugerne historisk set typisk har anvendt, når de har foretaget opkald til hinanden via fastnettet.

PSTN-abonnementet har visse egenskaber, der opfylder de krav, som slutbrugeren har til produktet, jf. afsnit 1.5. Ved oprettelse af et PSTN-abonnement får slutbrugere en forbindelse, der giver adgang til fastnettet samt mulighed for at foretage og modtage opkald, der opleves i realtid. Til abonnementet er der tilknyttet et abonnentnummer.

Et PSTN-abonnement udgør en tilslutning til fastnettet, over hvilken der kan leveres taletelefoni af en vis kvalitet. Niveauet for lydkvalitet, stabilitet og tilgængelighed er således en del af grundlaget for vurderingen af andre potentielle produkter på marked 1.

1.6.4 Mulige produkter på marked 1

Som det fremgår af afsnit 1.1.2, er der i dag tre teknologier, som anvendes til brug for fastnettelefoni – PSTN, ISDN og VoIP. I og med at abonnementer baseret på PSTN-teknologien udgør udgangspunktet på marked 1, må det således skulle vurderes, hvorvidt produkter baseret på ISDN- og VoIP-teknologien er substituerbare produkter, der skal indgå på markedet. Som det fremgår af afsnit 1.1.1, har mange slutbrugere i de se-

nere år udskiftet PSTN-telefoni med mobiltelefoni, og ud fra dette kan det antages, at mobiltelefoni vil kunne substituere PSTN-abonnementets egenskaber. På den baggrund bør mobiltelefoniabonnementer også medtages som et muligt produkt på marked 1.

Set fra et slutbrugersynspunkt er der således som udgangspunkt en række produkter, der umiddelbart lader til at kunne substituere PSTN-abonnementets egenskaber. Disse produkter er:

- ISDN-abonnementer.
- VoIP²⁶-abonnementer.
- Mobilabonnementer.

Erhvervsstyrelsen vil nedenfor foretage en vurdering af, hvorvidt disse mulige produkter udgør et reelt alternativ til abonnementer via PSTN-teknologien. Såfremt dette vurderes at være tilfældet, vil Erhvervsstyrelsen desuden vurdere, hvorvidt konkurrencevilkårene i forhold til udbud og efterspørgsel er tilstrækkelige til at kunne konstatere, at det enkelte produkt kan betegnes som værende en del af marked 1.

1.6.4.1 ISDN-abonnementer

For en nærmere beskrivelse af ISDN henvises til afsnit 1.1.2.2.

ISDN-abonnementer har sammenlignelige egenskaber med PSTN-abonnementer, idet ISDN-abonnementet giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at foretage og modtage opkald, der opleves i realtid, til og fra andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

Som det fremgår af afsnit 1.1.2.2 er talekvalitet, tilgængelighed og stabilitet på ISDN også på niveau med PSTN.

Ud fra produktets egenskaber anses ISDN-abonnementer således at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-abonnementer. Det skal derfor undersøges, om der foreligger efterspørgselssubstitution mellem ISDN-abonnementer og PSTN-abonnementer.

1.6.4.1.1 Efterspørgselssubstitution

Fælles for ISDN-abonnementerne er, at de har samme minuttakster som de tilsvarende udbudte PSTN-abonnementer, mens den månedlige abonnementsafgift er højere. De markedsførte abonnementsafgifter for ISDN2-abonnementer er mellem 23 kr. og 63 kr. højere om måneden end de tilsvarende abonnementsafgifter for PSTN-abonnementer. Den typiske månedlige merpris er omkring 35 kr. Når der tages udgangspunkt i et månedligt forbrug på 300 minutter, er merprisen i forhold til de tilsvarende PSTN-abonnementer dermed mellem 7,5 og 21 øre pr. minut.²⁷ Abonnementsafgiften for flexISDN og ISDN30 er væsentlig højere end abonnementsafgiften for PSTN, men beregnet pr. abonnentlinje er prisen lavere.

²⁶ I den seneste markedsafgrænsning for marked 1, 2 og 3 af 20. december 2012 er anvendt det generelle begreb VoB (Voice over Broadband). I nærværende markedsafgrænsning har Erhvervsstyrelsen i stedet valgt at benytte betegnelsen for det produkt, der aktuelt benyttes af udbyderne på det danske marked: VoIP (Voice over Internet Protokollen).

²⁷ Disse beregninger er foretaget af Erhvervsstyrelsen og er baseret på prisoplysninger, som teleselskaberne har indberettet til Erhvervsstyrelsen.

Ved et månedligt forbrug på 300 minutter er minutprisen inklusive udgifter til abonnementsafgift for det billigste ISDN2-abonnement til private 90 øre, mens minutprisen tilsvarende er 78 øre for det billigste PSTN-abonnement til private.²⁸

Udgifterne til en ISDN-forbindelse er således lidt højere end udgifterne til en PSTN-forbindelse, men samtidig opnås med ISDN en øget funktionalitet i forhold til PSTN, da slutbrugeren får mindst to linjer til rådighed.

Det er således Erhvervsstyrelsens vurdering, at slutbrugerne sandsynligvis vil skifte til et ISDN-abonnement i tilfælde af en relativ prisstigning på PSTN-abonnementet. Dermed vil PSTN- og ISDN-produkterne ud fra en vurdering af efterspørgselssubstitution tilhøre samme produktmarked.

Samlet set er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at der er substitution mellem PSTN-abonnementer og ISDN-abonnementer, og ISDN-abonnementer er således et produkt omfattet af marked 1.

1.6.4.2 VoIP-abonnementer

For en nærmere beskrivelse af VoIP henvises til afsnit 1.1.2.3.

Den teknologiske udvikling og teleselskabernes udbygning af nettene har i dag gjort højere båndbredder, som understøtter datatunge tjenester. Telefoni via bredbåndsforbindelsen kræver dog ikke nogen betydelig båndbredde, og det har efter Erhvervsstyrelsens vurdering medført, at nettene i dag kan levere IP-baserede telefoniprodukter med en lyd kvalitet, stabilitet og tilgængelighed på linje med PSTN-baseret telefoni. Derfor vurderer Erhvervsstyrelsen, at der, til forskel fra tidligere, er en så ubetydelig forskel mellem managed og unmanaged VoIP, at begge typer af IP-baseret telefoni behandles som et VoIP-produkt.

VoIP-abonnementer har som udgangspunkt egenskaber, der er sammenlignelige med PSTN-abonnementer, idet VoIP-abonnementet giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at foretage og modtage opkald, der opleves i realtid, til og fra andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

Der er gennem de seneste år udviklet forskellige VoIP-tjenester, der gør det muligt at foretage et telefonopkald via internettet. Disse tjenester fungerer på den måde, at en slutbruger ved at downloade et program er i stand til at foretage opkald via sin internetforbindelse til andre, der benytter samme program. For at anvende disse tjenester skal både den, der foretager opkaldet, og den, der skal modtage opkaldet, have installeret det pågældende program.

Denne type af tjeneste giver dog ikke slutbrugere med et abonnentnummer mulighed for at foretage og modtage opkald, som opleves i realtid, til andre slutbrugere med et telefonnummer i den danske eller internationale nummerplan. På den baggrund er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at denne type tjeneste ikke anses for at kunne substituere PSTN-abonnementer.

Ud fra produktets egenskaber anses VoIP-abonnementer med et abonnentnummer at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-abonnementer. Det skal derfor undersøges, om der foreligger efterspørgselssubstitution mellem disse VoIP-abonnementer og PSTN.

²⁸ Disse beregninger er foretaget af Erhvervsstyrelsen baseret på prisoplysninger, som teleselskaberne har indberettet til Erhvervsstyrelsen.

1.6.4.2.1 Efterspørgselssubstitution

Adgang til VoIP-telefoni forudsætter, at slutbrugeren har en bredbåndsforbindelse.

I Danmark havde 76 pct. af alle husstande og virksomheder medio 2012 en bredbåndsforbindelse²⁹ og omkring 99,9 pct. af alle husstande og virksomheder kunne medio 2012 få en bredbåndsforbindelse på mindst 2 Mbit/s.³⁰

I Danmark er teleselskaber gennem regulering³¹ sikret adgang til både rå kobber og bredbåndstilslutninger uden tilknyttet PSTN-abonnement (såkaldt "naked DSL"). Tilstedeværelsen af rå kobber og "naked DSL" gør det således muligt for slutbrugere at få en bredbåndsforsbindelse uden at skulle have et PSTN-abonnement.

Den høje penetration og muligheden for at etablere en bredbåndsforsbindelse, uden at det betinges af, at slutbrugeren har et PSTN-abonnement, taler for, at der kan være substitution mellem PSTN-abonnementer og VoIP-abonnementer med et 8-cifret telefonnummer fra den danske nummerplan.

Ifølge Kommissionen kan VoIP i lande, hvor bredbåndspenetrationen er tilstrækkelig høj, udgøre et konkurrencepres på PSTN og være et substituerbart produkt til dette.³²

Der vil dog være slutbrugere med et PSTN-abonnement, der hverken har eller efterspørger en bredbåndsforsbindelse. Det vurderes, at disse slutbrugere ikke ønsker at skifte til et VoIP-abonnement, heller ikke selvom prisen på deres PSTN-abonnement stiger. Antallet af slutbrugere, der ikke efterspørger en bredbåndsforsbindelse, udgør imidlertid en meget lille og faldende andel af det samlede antal slutbrugere.

Som det fremgår af 1.1.3.1 er udbredelsen af VoIP-abonnementer steget fra 819.000 i 2. halvår 2010 til 964.000 i 2. halvår 2012. Dette svarer til en stigning i udbredelsen på 18 pct. på to år. I samme periode er udbredelsen af PSTN faldet fra 1.295.000 til 960.000. Dette svarer til et fald på 26 pct. Dette indikerer, at slutbrugere i højere grad end tidligere er villige til at anvende VoIP-produkter.

Ifølge Erhvervsstyrelsens oplysninger koster det billigste produkt, hvor både VoIP-abonnementet og den forudsatte bredbåndsforsbindelse leveres samlet, 279 kr. pr. måned ved et forbrug på 300 minutter, hvilket svarer til 93 øre pr. minut.³³

Prisen for et tilsvarende forbrug på det billigste PSTN-abonnement er 78 øre pr. minut. Der er således kun en beskeden forskel i prisen på de to produkter, selv når der ses bort fra, at den inkluderede bredbåndsforsbindelse i sig selv udgør en merværdi, da den også kan bruges til andre formål end VoIP-telefoni.

Det er således Erhvervsstyrelsens vurdering, at slutbrugerne sandsynligvis vil skifte til et VoIP-abonnement i tilfælde af en relativ prisstigning på PSTN-abonnementer. Dermed vil PSTN- og VoIP-produkter med et abonnentnummer ud fra en vurdering af efterspørgselssubstitution tilhøre samme produktmarked.

Samlet set er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at der er substitution mellem PSTN-abonnementer og VoIP-abonnementer med et 8-cifret telefonnummer fra den danske

²⁹ Erhvervsstyrelsens Bredbåndskortlægning 2012, side 20.

³⁰ Erhvervsstyrelsens Bredbåndskortlægning 2012, side 10.

³¹ Jf. Erhvervsstyrelsens markedsafgørelser på marked 4 og 5 af 16. august 2012.

³² Jf. Explanatory Note, side 23.

³³ Disse beregninger er foretaget af Erhvervsstyrelsen baseret på prisoplysninger, som teleselskaberne har indberettet til Erhvervsstyrelsen.

nummerplan tilknyttet, og VoIP-abonnementer med et abonnentnummer er således et produkt omfattet af marked 1.

1.6.4.3 Mobilabonnementer

Mobilabonnementer har i en vis udstrækning egenskaber, der er sammenlignelige med PSTN-abonnementer, idet der i begge tilfælde er tale om abonnementer, der giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at foretage og modtage opkald, der opleves i realtid, til og fra andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan. Fastnetopkald og mobilopkald er dog forskellige på en række punkter.

Fastnettelefonen anvendes typisk af en hel husstand og dermed flere slutbrugere, mens en mobiltelefon typisk opfattes som personlig og normalt kun anvendes af én person.

En markant forskel er også, at slutbrugeren med en mobiltelefon er afhængig af placering i forhold til den nærmeste mobilmast. Der kan således fx være problemer med at opnå et tilfredsstillende signal indendørs eller i områder med ringe eller ingen mobil-dækning. Dette kan resultere i forringet lyd kvalitet, udfald, eller manglende mulighed for at foretage eller modtage opkald.

Det er desuden sværere for teleselskaberne på forhånd at sikre kapacitet til alle slutbrugere i et bestemt område, da antallet af brugere kan variere markant over kort tid. Dette resulterer igen i, at der i nogle tilfælde ikke kan foretages eller modtages opkald på grund af en overbelastning af infrastrukturen, og den primære ydelse i mobilabonnementet, tilslutningen, er dermed ikke tilgængelig.

Ud fra produktets egenskaber anses mobiltelefoniabonnementer således ikke at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-abonnementer.

Derudover vil slutbrugere, der foretager og modtager opkald med en mobiltelefon, være tilsluttet i et mobilt nettermineringspunkt (fx i en MSC, Switch eller tilsvarende), og dermed ikke på et fast sted.

Samlet set er det derfor Erhvervsstyrelsens vurdering, at der ikke er substitution mellem PSTN-abonnementer og mobiltelefoniabonnementer, og mobiltelefoniabonnementer er således ikke et produkt omfattet af marked 1.

1.6.5 Konklusion på produktmarkedsafgrænsning

Erhvervsstyrelsen kan således konkludere, at de produkter, der er omfattet af detailmarkedet for fastnettilslutninger er følgende:

1. PSTN-abonnementer.
2. ISDN-abonnementer.
3. VoIP-abonnementer (hvor slutbrugeren har et abonnentnummer).

1.6.6 Afgrænsning af det geografiske marked

Erhvervsstyrelsen fandt i den seneste markedsundersøgelse på detailmarkedet for fastnettilslutninger ingen indikationer på, at der var markante forskelle i konkurrencevilkårene i forskellige geografiske dele af Danmark, hvorfor markedet blev afgrænset til at være nationalt.

De relevante produkter, som fastlagt i produktmarkedsafgrænsningen, leveres på fast-net, som dækker hele landet. Erhvervsstyrelsen er ikke bekendt med, at der er markante forskelle i konkurrencevilkårene i forskellige geografiske dele af Danmark, fx forskelle i handelsmønstre, priser, forbrugsvaner, distributionsformer eller transportomkostninger, som giver grundlag for at afgrænse markedet i flere delmarkeder. Erhvervsstyrelsen anser derfor markedet for at være nationalt, dvs. markedet dækker hele Danmark.

1.7 Engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2)

1.7.1 Kommissionens henstilling

Udgangspunktet for afgrænsningen af engrosmarkedet for fastnetoriginering skal tages i Kommissionens henstilling af 17. december 2007 om relevante produkt- og tjenestemarkeder, hvori det hedder:

”Access i det offentlige telefonnet på et fast sted.

I denne henstilling omfatter access også fremføring af opkald afgrænset på en sådan måde, at det i en national sammenhæng stemmer overens med de grænser, der er fastlagt for markederne for transit og terminering af opkald på det offentlige telefonnet leveret på et fast sted.”

Engrosmarkedet for fastnetoriginering omtales ofte som ”marked 2”, jf. dets nummer i Kommissionens henstilling om relevante markeder.

Kommissionens henstilling er uændret siden den seneste danske markedsundersøgelse af engrosmarkedet for fastnetoriginering.

1.7.2 Produkter omfattet af det tidligere engrosmarked for fastnetoriginering

I Erhvervsstyrelsens seneste markedsafgrænsning af 22. december 2010 af engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2) vurderede styrelsen, at markedet omfattede følgende produkter:

- Originering af trafik via PSTN.
- Originering af trafik via ISDN.
- Originering af trafik via managed VoB.

Nærværende marked er et samlet marked, der omfatter alle former for udbud af originering i det offentlige telefonnet på et fast sted. Erhvervsstyrelsen definerer således på linje med Kommissionen som udgangspunkt ét samlet marked omfattende alle net uafhængigt af den benyttede teknologi.

1.7.3 Udgangspunktet for produkter på marked 2

Der tages ved denne markedsafgrænsning udgangspunkt i PSTN-baseret originering som sammenligningsgrundlag for vurderingen af, hvilke andre konkrete produkter der er omfattet af marked 2.

Når der tages udgangspunkt i PSTN-baseret originering sker det ud fra en vurdering af, at PSTN, som beskrevet i afsnit 1.1.2.1, er det traditionelle telefonnet, som slutbrugerne historisk set typisk har anvendt, når de har foretaget opkald til hinanden via fastnettet.

PSTN-baseret originering har visse egenskaber, der opfylder de krav, som slutbrugerne har til produktet, jf. afsnit 1.5. Ved PSTN-baseret originering får slutbrugerne et PSTN-produkt, der giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at foretage opkald, der opleves i realtid, til andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

PSTN-baseret originering indebærer, at der kan leveres taletelefoni af en vis kvalitet. Niveauet for lydkvalitet, stabilitet og tilgængelighed er således en del af grundlaget for vurdering af andre potentielle produkter på marked 2.

1.7.4 Mulige produkter på marked 2

Som det fremgår af afsnit 1.1.2 er der i dag tre teknologier, som anvendes til brug for fastnettelefoni – PSTN, ISDN og VoIP. I og med at originering baseret på PSTN-teknologien udgør udgangspunktet på marked 2, må det således skulle vurderes, hvorvidt produkter baseret på ISDN- og VoIP-teknologien er substituerbare produkter, der skal indgå på markedet. Herudover bør mobiloriginering også medtages som et muligt produkt på marked 2. Som det fremgår af afsnit 1.1.1 har mange slutbrugere i de senere år udskiftet PSTN-telefoni med mobiltelefoni, og ud fra dette kan det antages, at mobiloriginering vil kunne substituere PSTN-baseret originerings egenskaber.

Set fra et slutbrugersynspunkt er der således som udgangspunkt en række produkter, der umiddelbart lader til at kunne substituere PSTN-baseret originerings egenskaber. Disse produkter er:

- ISDN-baseret originering.
- VoIP-baseret originering.³⁴
- Mobiloriginering.

Erhvervsstyrelsen vil nedenfor foretage en vurdering af, hvorvidt disse mulige produkter udgør et reelt alternativ til originering via PSTN-teknologien. Såfremt dette vurderes at være tilfældet, vil Erhvervsstyrelsen desuden vurdere, hvorvidt konkurrencevilkårene i forhold til udbud og efterspørgsel er tilstrækkelige ens til at kunne konstatere, at det enkelte produkt kan betegnes som værende en del af marked 2.

1.7.4.1 ISDN-baseret originering

For en nærmere beskrivelse af ISDN henvises til afsnit 1.1.2.2.

ISDN-baseret originering har sammenlignelige egenskaber med PSTN-baseret originering, idet ISDN-baseret originering giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at foretage opkald, der opleves i realtid, til andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

Som det fremgår af afsnit 1.1.2.2 er talekvalitet, tilgængelighed og stabilitet på ISDN også på niveau med PSTN.

Ud fra produktets egenskaber anses ISDN-baseret originering at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-baseret originering. Det skal derfor undersøges, om der foreligger efterspørgselssubstitution mellem ISDN-baseret originering og PSTN-baseret originering.

1.7.4.1.1 Efterspørgselssubstitution

I afsnit 1.6.4.1.1 konkluderede styrelsen, at en relativ prisstigning på detailmarkedet med al sandsynlighed vil føre til, at slutbrugerne i et vist omfang vil erstatte deres PSTN-abonnement med et ISDN-abonnement. Denne detailmarkedssubstitution medfø-

³⁴ I den seneste markedsafgrænsning for marked 1, 2 og 3 af 20. december 2012 er anvendt det generelle begreb VoB (Voice over Broadband). I nærværende markedsafgrænsning har Erhvervsstyrelsen i stedet valgt at benytte betegnelsen for det produkt, der aktuelt benyttes af udbydere på det danske marked: VoIP (Voice over Internet Protokollen).

rer, at engroskunderne for at imødekomme slutbrugernes ændrede efterspørgsel vil af-
tage ISDN-baseret originering.

Erhvervsstyrelsen vurderer derfor, at der er efterspørgselssubstitution mellem PSTN-
baseret og ISDN-baseret originering. Ud fra et efterspørgselsperspektiv finder Er-
hvervsstyrelsen, at ISDN-baseret originering indgår på engrosmarkedet for fastnetorigi-
nering.

Samlet set er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at der er substitution mellem PSTN-
baseret originering og ISDN-baseret originering, og ISDN-baseret originering er såle-
des et produkt omfattet af marked 2.

1.7.4.2 VoIP-baseret originering

For en nærmere beskrivelse af VoIP henvises til afsnit 1.1.2.3.

VoIP-baseret originering har som udgangspunkt sammenlignelige egenskaber med
PSTN-baseret originering, idet VoIP-baseret originering giver en slutbruger med et
abonnentnummer mulighed for at foretage opkald, der opleves i realtid, til andre slut-
brugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

Den teknologiske udvikling og teleselskabernes udbygning af nettene har i dag mulig-
gjort højere båndbredder, som understøtter datatunge tjenester. Telefoni via bredbånds-
forbindelsen kræver dog ikke nogen betydelig båndbredde, og det har efter Erhvervssty-
relsens vurdering medført, at nettene i dag kan levere IP-baserede telefoniprodukter
med en lyd kvalitet, stabilitet og tilgængelighed på linje med PSTN-baseret telefoni.
Derfor vurderer Erhvervsstyrelsen, at der, til forskel fra tidligere, er en så ubetydelig
forskel mellem managed og unmanaged VoIP, at begge typer af IP-baseret telefoni be-
handles som et VoIP-produkt.

Der er gennem de seneste år udviklet forskellige VoIP-tjenester, der gør det muligt at
foretage et telefonopkald via internettet. Disse tjenester fungerer på den måde, at en
slutbruger ved at downloade et program er i stand til at foretage opkald via sin internet-
forbindelse til andre, der benytter samme program. For at anvende disse tjenester skal
både den, der foretager opkaldet, og den, der skal modtage opkaldet, have installeret det
pågældende program.

Denne type af tjeneste giver dog ikke slutbrugere med et abonnentnummer, mulighed
for at foretage opkald, som opleves i realtid, til andre slutbrugere med et telefonnummer
i den danske eller internationale nummerplan. På den baggrund er det Erhvervsstyrel-
sens vurdering, at denne type tjeneste ikke anses for at kunne substituere PSTN-baseret
originering.

Ud fra produktets egenskaber anses VoIP-baseret originering, som giver slutbrugere
med et 8-cifret telefonnummer fra den danske nummerplan tilknyttet, at opfylde slut-
brugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-baseret originering. Det
skal derfor undersøges, om der foreligger efterspørgselssubstitution mellem VoIP-
baseret originering og PSTN-baseret originering.

1.7.4.2.1 Efterspørgselssubstitution

I afsnit 1.6.4.2.1 konkluderede styrelsen, at en relativ prisstigning på detailmarkedet
med al sandsynlighed vil føre til, at slutbrugerne i et vist omfang vil erstatte deres
PSTN-abonnement med et VoIP-abonnement. Denne detailmarkedssubstitution medfø-

rer, at engroskunderne for at imødekomme slutbrugernes ændrede efterspørgsel vil af-
tage VoIP-baseret originering.

Erhvervsstyrelsen vurderer derfor, at der er efterspørgselssubstitution mellem PSTN-
baseret og VoIP-baseret originering. Ud fra et efterspørgselsperspektiv finder Erhvervs-
styrelsen, at VoIP-baseret originering indgår på engrosmarkedet for fastnetoriginering.

Samlet set er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at der er substitution mellem PSTN-
baseret originering og VoIP-baseret originering, og VoIP-baseret originering, som giver
slutbrugere med et abonnentnummer mulighed for at foretage opkald, som opleves i
realtid, til andre slutbrugere med et telefonnummer i den danske eller internationale
nummerplan, er således et produkt omfattet af marked 2.

1.7.4.3 Mobiloriginering

Mobiloriginering har i en vis udstrækning sammenlignelige egenskaber med PSTN-
baseret originering, idet der i begge tilfælde er tale om et produkt, der giver en slutbru-
ger med et abonnentnummer mulighed for i realtid at foretage opkald til andre slutbru-
gere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan. Fastnetopkald og
mobilopkald er dog forskellige på en række punkter.

Fastnettelefonen anvendes typisk af en hel husstand og dermed flere slutbrugere, mens
en mobiltelefon typisk opfattes som personlig og normalt kun anvendes af én person.

En markant forskel er også, at slutbrugeren med en mobiltelefon er afhængig af place-
ring i forhold til den nærmeste mobilmast. Der kan således fx være problemer med at
opnå et tilfredsstillende signal indendørs, eller i områder med ringe eller ingen mobil-
dækning. Dette kan resultere i forringet lyd kvalitet, udfald, eller manglende mulighed
for at foretage eller modtage opkald.

Det er desuden sværere for teleselskaberne på forhånd at sikre kapacitet til alle slutbru-
gere i et bestemt område, da antallet af brugere kan variere markant over kort tid. Dette
resulterer igen i, at der i nogle tilfælde ikke kan foretages opkald på grund af en overbe-
lastning af infrastrukturen.

Ud fra produktets egenskaber anses mobiloriginering ikke at opfylde slutbrugerkravene
og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-baseret originering.

Derudover vil opkald fra slutbrugere med en mobiltelefon origineres i et mobilt netter-
mineringspunkt (fx i en MSC, Switch eller tilsvarende), og dermed ikke på et fast sted.

Samlet set er det derfor Erhvervsstyrelsens vurdering, at der ikke er substitution mellem
PSTN-baseret originering og mobiloriginering, og mobiloriginering er således ikke et
produkt omfattet af marked 2.

1.7.5 Konklusion på produktmarkedsafgrænsning

Erhvervsstyrelsen kan således konkludere, at de produkter, der er omfattet af engros-
markedet for fastnetoriginering er følgende:

1. PSTN-baseret originering.
2. ISDN-baseret originering.
3. VoIP-baseret originering (hvor den kaldende slutbruger har et abonnentnum-
mer).

1.7.6 Afgrænsning af det geografiske marked

Erhvervsstyrelsen fandt i den seneste markedsundersøgelse på engrosmarkedet for fastnetoriginering ingen indikationer på, at der var markante forskelle i konkurrencevilkårene i forskellige geografiske dele af Danmark, hvorfor markedet blev afgrænset til at være nationalt.

De relevante produkter, som fastlagt i produktmarkedsafgrænsningen, leveres på fastnet, som dækker hele landet. Erhvervsstyrelsen er ikke bekendt med, at der er markante forskelle i konkurrencevilkårene i forskellige geografiske dele af Danmark, fx forskelle i handelsmønstre, priser, forbrugsvaner, distributionsformer eller transportomkostninger, som giver grundlag for at afgrænse markedet i flere delmarkeder. Erhvervsstyrelsen anser derfor markedet for at være nationalt, dvs. markedet dækker hele Danmark.

1.8 Engrosmarkedet for fastnetterminering (marked 3)

1.8.1 Kommissionens henstilling

Udgangspunktet for afgrænsningen af engrosmarkedet for fastnetterminering skal tages i Kommissionens henstilling af 17. december 2007 om relevante produkt- og tjenestemarkeder, hvori det hedder:

”Opkaldsterminering i individuelle offentlige telefonnet på et fast sted.

I denne henstilling omfatter opkaldsterminering også fremføring af opkald afgrænset på en sådan måde, at det i en national sammenhæng stemmer overens med de grænser, der er fastlagt for markederne for access og transit af opkald på det offentlige telefonnet leveret på et fast sted.”

Engrosmarkedet for fastnetterminering omtales ofte som ”marked 3”, jf. dets nummer i Kommissionens henstilling om relevante markeder.

Kommissionens henstilling er uændret siden den seneste danske markedsundersøgelse af engrosmarkedet for fastnetterminering.

1.8.2 Produkter omfattet af det tidligere engrosmarked for fastnetterminering

I Erhvervsstyrelsens seneste markedsafgrænsning af 20. december 2012 af engrosmarkedet for fastnetterminering (marked 3) vurderede styrelsen, at markedet omfattede følgende produkter:

- Fastnetterminering af trafik via PSTN.
- Fastnetterminering af trafik via ISDN.
- Fastnetterminering af trafik via managed VoB.
- Fastnetterminering af trafik via krydsporteringslignende tjenester.

1.8.3 Beskrivelse af kerneproduktet på marked 3

Der tages ved denne markedsafgrænsning udgangspunkt i PSTN-baseret terminering, som udgør sammenligningsgrundlaget for vurderingen af, hvilke andre konkrete produkter, der er omfattet af marked 3.

Når der tages udgangspunkt i PSTN-baseret terminering sker det ud fra en vurdering af, at PSTN, som beskrevet i afsnit 1.1.2.1, er det traditionelle telefonnet, som slutbrugerne historisk set typisk har anvendt, når de har foretaget opkald til hinanden via fastnettet.

PSTN-baseret terminering har visse egenskaber, der opfylder de krav, som slutbrugeren har til produktet, jf. afsnit 1.5. Ved PSTN-baseret terminering får slutbrugeren et PSTN-produkt, der giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at modtage opkald, der opleves i realtid, fra andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

PSTN-baseret terminering indebærer, at der kan leveres taletelefoni af en vis kvalitet. Niveauet for lyd kvalitet, stabilitet og tilgængelighed er således en del af grundlaget for vurdering af andre potentielle produkter på marked 3.

1.8.4 Mulige produkter på marked 3

Et teleselskabs efterspørgsel efter opkaldsterminering er direkte afledt af dets slutbrugers efterspørgsel efter at foretage opkald til bestemte telefonnumre. Det er det teleselskab, der teknisk set kan originere opkald fra en tilsluttet slutbruger med et bestemt telefonnummer, der kan terminere opkald til det samme telefonnummer. Der savnes tekniske forudsætninger for, at et teleselskab kan terminere opkaldet hos et andet teleselskab end det, der teknisk set kontrollerer det kaldte telefonnummer.

Selvom engroskunder ikke kan vælge mellem forskellige teleselskaber at købe terminering hos, når de skal aflevere et opkald til en slutbruger, så har det teleselskab, som driver det fastnet, som den kaldte slutbruger er tilsluttet, mulighed for selv at vælge den teknologiske platform, som forbinder slutbrugeren til fastnettet og som muliggør terminering.

Som det fremgår af afsnit 1.1.2 er der i dag tre teknologier, som anvendes til brug for fastnettelefoni – PSTN, ISDN og VoIP. I og med at terminering baseret på PSTN-teknologien udgør udgangspunktet på marked 3, må det således skulle vurderes, hvorvidt produkter baseret på ISDN- og VoIP-teknologien er substituerbare produkter, der skal indgå på markedet. Herudover bør mobilterminering også medtages som et muligt produkt på marked 3. Som det fremgår af afsnit 1.1.1 har mange slutbrugere i de senere år udskiftet PSTN-telefoni med mobiltelefoni, og ud fra dette kan det antages, at mobiltelefoni vil kunne substituere PSTN-baseret terminerings egenskaber.

Set fra et slutbrugersynspunkt er der således som udgangspunkt en række produkter, der umiddelbart lader til at kunne substituere PSTN-baseret terminerings egenskaber. Disse produkter er:

- ISDN-baseret terminering.
- VoIP-baseret terminering.³⁵
- Mobilterminering.
- Terminering af opkald til krydsporteringslignende tjenester.
- Terminering af opkald til informations- og indholdstjenester.

Erhvervsstyrelsen vil nedenfor foretage en vurdering af, hvorvidt disse mulige produkter udgør et reelt alternativ til terminering via PSTN-teknologien. Erhvervsstyrelsen finder dog, at det ikke er muligt at vurdere effekterne af en prisstigning på detailproduktet, da efterspørgslen efter terminering på engrosniveau ikke kan vurderes at være direkte afledt af en efterspørgsel på detailmarkedet.

1.8.4.1 ISDN-baseret terminering

For en nærmere beskrivelse af ISDN henvises til afsnit 1.1.2.2.

ISDN-baseret terminering har sammenlignelige egenskaber med PSTN-baseret terminering, idet ISDN-baseret terminering giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at modtage opkald, der opleves i realtid, fra andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

³⁵ I den seneste markedsafgrænsning for marked 1, 2 og 3 af 20. december 2012 er anvendt det generelle begreb VoB (Voice over Broadband). I nærværende markedsafgrænsning har Erhvervsstyrelsen i stedet valgt at benytte betegnelsen for det produkt, der aktuelt benyttes af udbyderne på det danske marked: VoIP (Voice over Internet Protokollen).

Som det fremgår af afsnit 1.1.2.2 er talekvalitet, tilgængelighed og stabilitet på ISDN også på niveau med PSTN.

Ud fra produktets egenskaber anses ISDN-baseret terminering at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-baseret terminering. Erhvervsstyrelsen finder på den baggrund, at ISDN-baseret originering er et produkt omfattet af marked 3.

1.8.4.2 VoIP-baseret terminering

For en nærmere beskrivelse af VoIP henvises til afsnit 1.1.2.3.

VoIP-baseret terminering har som udgangspunkt sammenlignelige egenskaber med PSTN-baseret terminering, idet VoIP-baseret terminering giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for i realtid at modtage opkald fra andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan.

Den teknologiske udvikling og teleselskabernes udbygning af nettene har i dag gjort højere båndbredder, som understøtter datatunge tjenester. Telefoni via bredbåndsforbindelsen kræver dog ikke nogen betydelig båndbredde, og det har efter Erhvervsstyrelsens vurdering medført, at nettene i dag kan levere IP-baserede telefoniprodukter med en lydkvalitet, stabilitet og tilgængelighed på linje med PSTN-baseret telefoni. Derfor vurderer Erhvervsstyrelsen, at der, til forskel fra tidligere, er en så ubetydelig forskel mellem managed og unmanaged VoIP, at begge typer af IP-baseret telefoni behandles som et VoIP-produkt.

Der er gennem de seneste år udviklet forskellige VoIP-tjenester, der gør det muligt at foretage et telefonopkald via internettet. Disse tjenester fungerer på den måde, at en slutbruger ved at downloade et program er i stand til at modtage opkald via sin internetforbindelse fra andre, der benytter samme program. For at anvende disse tjenester skal både den, der foretager opkaldet, og den, der skal modtage opkaldet, have installeret det pågældende program.

Denne type af tjeneste giver dog ikke slutbrugere med et abonnentnummer, mulighed for at modtage opkald, som opleves i realtid, fra andre slutbrugere med et telefonnummer i den danske eller internationale nummerplan. På den baggrund er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at denne type tjeneste ikke anses for at kunne substituere PSTN-baseret terminering.

Ud fra produktets egenskaber anses VoIP-baseret terminering, hvor slutbrugere har et 8-cifret telefonnummer fra den danske nummerplan at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-baseret terminering. Erhvervsstyrelsen finder på den baggrund, at VoIP-baseret terminering er et produkt omfattet af marked 3.

1.8.4.3 Mobilterminering

Mobilterminering har i en vis udstrækning sammenlignelige egenskaber med PSTN-baseret terminering, idet at der i begge tilfælde er tale om et produkt, der giver en slutbruger med et abonnentnummer mulighed for at modtage opkald, der opleves i realtid, til andre slutbrugere med et nummer i den danske eller internationale nummerplan. Fastnetopkald og mobilopkald er dog forskellige på en række punkter.

Fastnettelefonen anvendes typisk af en hel husstand og dermed flere slutbrugere, mens en mobiltelefon med typisk opfattes som personlig og normalt kun anvendes af én person.

En markant forskel er også, at den kaldte slutbruger er afhængig af placeringen i forhold til den nærmeste mobilmast. Der kan således fx være problemer med at opnå et tilfredsstillende signal indendørs, eller i områder med ringe eller ingen mobildækning. Dette kan resultere i forringet lyd kvalitet, udfald, eller manglende mulighed for at modtage opkald.

Det er desuden sværere for teleselskaberne på forhånd at sikre kapacitet til alle slutbrugere i et bestemt område, da antallet af brugere kan variere markant over kort tid. Dette resulterer igen i, at der i nogle tilfælde ikke kan modtages opkald på grund af en overbelastning af infrastrukturen.

Ud fra produktets egenskaber anses mobilterminering ikke at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-baseret terminering.

Derudover vil opkald til slutbrugere med en mobiltelefon termineres i et mobilt nettermineringspunkt (fx i en MSC, Switch eller tilsvarende), og dermed ikke på et fast sted.

Samlet set er det derfor Erhvervsstyrelsens vurdering, at der ikke er substitution mellem PSTN-baseret terminering og mobilterminering, og mobilterminering er således ikke et produkt omfattet af marked 3.

1.8.4.4 Terminering af opkald til krydsporteringslignende tjenester

Som beskrevet i afsnit 1.1.4.2 indebærer en krydsporteringslignende tjeneste, at teleselskabet via en omstillingstjeneste lader abonnenten modtage opkald til et fastnetnummer på vedkommendes mobiltelefon. Dette sker i praksis ved, at alle opkald til et fastnetnummer automatisk bliver dirigeret og viderestillet til det mobilnummer, som også er knyttet til abonnementet. Der er således tale om en indportering af fastnetnumre, og fastnetnummeret knyttes til mobilabonnementet. Derved fremstår et fastnetnummer, både for den kaldende og den kaldte slutbruger, som om det er krydsporteret. Proceduren virker dog kun for indgående opkald. Slutbrugeren er således i stand til at modtage opkald til sit fastnetnummer på sin mobiltelefon, men opkald foretaget fra mobiltelefonen vil ikke have fastnetnummeret som afsender, så her vil den kaldte slutbruger opleve at blive ringet op fra et mobiltelefonnummer.

Den kaldende slutbrugers udbyder er ikke vidende om, at den kaldte slutbruger benytter sig af en krydsporteringslignende tjeneste, og idet abonnentnummeret er registreret som et fastnetnummer i OCH³⁶, vil udbyderen have en begrundet forventning om at skulle betale for fastnetterminering, uanset at opkaldet hos den modtagende udbyder termineres på en mobiltelefon.

Teleselskaber, der udbyder en sådan tjeneste, markedsfører sig tillige med, at slutbrugere, der foretager opkald til en slutbruger, som benytter sig af en krydsporteringslignende tjeneste, betaler for opkald til et fastnetnummer (fastnetterminering), mens der ved opkald fra en slutbruger, som benytter sig af en krydsporteringslignende tjeneste, betales almindelig mobiltakst.

På trods af ovenstående er det dog Erhvervsstyrelsens vurdering, at terminering af opkald til slutbrugere, som benytter sig af en krydsporteringslignende tjeneste, kan sidestilles med mobilterminering. For en nærmere gennemgang af mobilterminering henvises til afsnit 1.8.4.3.

³⁶ Operators Clearing House A/S (OCH) har forestået opbygningen af den fælles nummerdatabase som sikrer teleselskabers korrekte routing af opkald mellem kunder hos de forskellige teleselskaber.

Dette skyldes bl.a., at selvom der er tale om opkald til et fastnetnummer, modtages opkaldet ikke på en fastnettelefon, men derimod på en mobiltelefon, som typisk opfattes som personlig og normalt kun anvendes af én person.

Da opkaldet netop modtages på en mobiltelefon, vil den kaldte slutbruger derudover være afhængig af placering i forhold til den nærmeste mobilmast. Der kan således fx være problemer med at opnå et tilfredsstillende signal indendørs eller i områder med ringe eller ingen mobildækning. Dette kan resultere i forringet lyd kvalitet, udfald, eller manglende mulighed for at modtage opkald.

Det er desuden sværere for teleselskaberne på forhånd at sikre kapacitet til alle slutbrugere i et bestemt område, da antallet af brugere kan variere markant over kort tid. Dette resulterer i, at der i nogle tilfælde ikke kan modtages opkald på grund af en overbelastning af infrastrukturen.

Ud fra produktets egenskaber anses terminering af opkald til slutbrugere, som benytter sig af en krydsporteringss lignende tjeneste, derfor ikke at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-baseret terminering.

Samlet set er det derfor Erhvervsstyrelsens vurdering, at der ikke er substitution mellem PSTN-baseret terminering og terminering af opkald til slutbrugere, som benytter sig af en krydsporteringss lignende tjeneste. Terminering af opkald til slutbrugere, som benytter sig af en krydsporteringss lignende tjeneste er således, i modsætning til tidligere, ikke et produkt omfattet af marked 3.

1.8.4.5 Terminering af opkald til informations- og indholdstjenester

Som beskrevet i afsnit 1.1.4.4 er visse telefonnumre i den danske nummerplan afsat til informations- og indholdstjenester. Opkald til disse telefonnumre indebærer, at den kaldende slutbruger, ud over betalingen for selve telefonopkaldet, tillige opkræves en betaling for den pågældende informations- eller indholdstjenester.

Opkald til informations- og indholdstjenester anvendes således til en type opkald, der tilbyder den kaldende slutbruger en indholdstjeneste eller en anden merværdi. Fra et slutbrugerperspektiv har sådanne opkald således et andet formål og en anden funktionalitet end opkald til andre fastnetnumre.

Udbyderen af informations- og indholdstjenesten vil dermed have et incitament til at flytte sin tjeneste til et andet teleselskabs net, såfremt teleselskabets pris for selve termineringsydelsen bliver for høj. Prisen for termineringsydelsen påvirker således den kaldende slutbrugers opfattelse af den samlede pris for brug af nummeret. Udbyderen af informations- og indholdstjenesten, som disse opkald terminerer hos, har en interesse i, at termineringsafgiften er så lav som mulig, idet dette påvirker udbyderens omkostninger, og samtidig påvirker udbyderens avance som følge af, at termineringsafgiften kan påvirke andre slutbrugeres incitament til at ringe til dem. Desuden har teleselskaberne en interesse i at tiltrække udbydere af informations- og indholdstjenester som kunder, da slutbrugeres brug heraf kan generere store opkaldevolumener i de respektive net.

Kommissionen afgav den 23. oktober 2009 bemærkninger til IT- og Telestyrelsens udkast til prisafgørelse efter LRAIC-metoden på fastnetmarkederne. Kommissionen anførte i den forbindelse bl.a. følgende:

”De virksomheder, som driver sådanne overtakserede særtjenester, synes nemlig ikke uinteresserede i, hvilken termineringsafgift den kaldende part betaler. Da valget af ter-

mineringsoperatør og den deraf følgende pris påvirker de kaldte tjenesteudbydere indtægter, er den kaldte part både opmærksom på og følsom overfor termineringsprisen. På denne måde adskiller disse ydelser sig fra de traditionelle termineringsydelser for taletelefoni, der forbinder to slutbrugere. Hvor der er tale om opkald til geografisk ubestemte numre, der drives af tjenesteudbydere, kan tjenesteudbyderen købe termineringsydelsen fra en hvilken som helst netoperatør og skifte til en anden for at øge sin fortjeneste og/eller mindske sine omkostninger. Den terminerende operatør er derfor i almindelighed udsat for konkurrencepres: Hvis netoperatøren prøver at tage en ublu pris for termineringsydelsen, kan tjenesteudbyderen gå over til en anden netoperatør, og termineringsoperatøren vil miste den indtægt, der kommer fra opkald til tjenesteudbyderen, med mindre der er objektive og uovervindelige hindringer for at skifte termineringsoperatør.”

Erhvervsstyrelsens deler Kommissionens opfattelse og det er derfor styrelsens vurdering, at denne form for terminering ikke er karakteriseret ved de samme konkurrencebegrænsende mekanismer, som generelt gælder for fastnetterminering.

1.8.5 Konklusion på produktmarkedsafgrænsning

Erhvervsstyrelsen kan således konkludere, at de produkter, der er omfattet af engrosmarkedet for fastnetterminering er følgende:

1. PSTN-baseret terminering.
2. ISDN-baseret terminering.
3. VoIP-baseret terminering (hvor den kaldte slutbruger har et abonnentnummer).

1.8.6 Afgrænsning af det geografiske marked

Erhvervsstyrelsen fandt i den seneste markedsundersøgelse på engrosmarkedet for fastnetterminering samtidig ingen indikationer på, at der var markante forskelle i konkurrencevilkårene i forskellige geografiske dele af Danmark, hvorfor markedet blev afgrænset til at være nationalt.

De relevante produkter, som fastlagt i produktmarkedsafgrænsningen, leveres på fastnet, som dækker hele landet. Erhvervsstyrelsen er ikke bekendt med, at der er markante forskelle i konkurrencevilkårene i forskellige geografiske dele af Danmark, fx forskelle i handelsmønstre, priser, forbrugsvaner, distributionsformer eller transportomkostninger, som giver grundlag for at afgrænse markedet i flere delmarkeder. Erhvervsstyrelsen anser derfor markedet for at være nationalt, dvs. markedet dækker hele Danmark.

Konkurrenceforholdene for terminering af fastnetopkald må anses for at være identiske i hele Danmark. Set fra en efterspørgsels- og udbudsbetragtning vil engroskunderne ikke kunne skifte til et andet selskab i det pågældende område, idet det ikke er muligt at terminere et opkald hos andre selskaber, end det selskab som slutbrugeren har knyttet sit abonnement til.

Idet der således ikke er mulighed for henholdsvis udbuds- og efterspørgselssubstitution i geografisk afgrænsede områder, konkluderer Erhvervsstyrelsen, at den geografiske afgrænsning af engrosmarkedet for terminering af taleopkald i individuelle fastnet svarer til nettenes geografiske udstrækning i Danmark.

2. Analyse

2.1 Metode

Erhvervsstyrelsens analyse på engrosmarkedet for fastnetoriginering tager udgangspunkt i Kommissionens retningslinjer for markedsanalyse og beregning af stærk markedsposition³⁷. Retningslinjerne opstiller en række forhold, som det kan være relevant at se på i forbindelse med udarbejdelse af markedsanalyser.

Forud for analysen af engrosmarkedet for fastnetoriginering har styrelsen indhentet oplysninger om selskabernes afsætning. Desuden har Erhvervsstyrelsen indsamlet kvalitative oplysninger om markedet ved at sende en række spørgsmål til selskaberne samt en åben invitation til, at disse har kunnet præsentere deres syn på markedet. Styrelsen har i den forbindelse haft samtaler med en række selskaber.

Ved vurderingen af, om der er reel konkurrence på markedet, er det afgørende, om markedet hidtil har været reguleret, idet den nuværende konkurrencesituation vil være påvirket af reguleringen. Den efterfølgende analyse foretages på baggrund af datamateriale, som afspejler den nuværende markedssituation, og dermed også konsekvenserne af den nuværende regulering.

2.1.1 Gældende regulering på engrosmarkedet for fastnetoriginering

IT- og Telestyrelsen traf den 22. december 2010 afgørelse på engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2) over for TDC.

TDC er som følge heraf underlagt følgende forpligtelser i medfør af markedsafgørelsen af 22. december 2010 på engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2):

- Forpligtelse til at imødekomme alle rimelige anmodninger om adgang til samtrafik, jf. den dagældende telelovs³⁸ § 51, stk. 3, nr. 1, jf. § 51 a.
- Forpligtelse til at opfylde krav om priskontrol, jf. den dagældende telelovs § 51, stk. 3, nr. 5, jf. § 51 f.
- Forpligtelse til at anvende et omkostningsregnskab, jf. den dagældende telelovs § 51 g.
- Forpligtelse til ikke-diskrimination, jf. den dagældende telelovs § 51, stk. 3, nr. 2, jf. § 51 b.
- Forpligtelse til at udarbejde og offentliggøre standardtilbud, jf. den dagældende telelovs § 51 c.
- Forpligtelse til gennemsigtighed, jf. den dagældende telelovs § 51, stk. 3, nr. 3 og 6, jf. § 51 d.

³⁷ Kommissionens retningslinjer for markedsanalyse og beregning af stærk markedsposition i henhold til EU-rammebestemmelserne for elektroniske kommunikationsnet og -tjenester (2002/C 165/03).

³⁸ Lov om konkurrence- og forbrugerforhold på telemarkedet, jf. lovbekendtgørelse nr. 780 af 28. juni 2007 med senere ændringer.

- Forpligtelse til at foretage regnskabsmæssig opsplitning, jf. den dagældende te-
lelovs § 51, stk. 3, nr. 4, jf. § 51 e.

2.2 Markedets udbydere

På engrosmarkedet for fastnetoriginering var der i 2012 62 udbydere, fordelt på de fire tjenester, som markedet omfatter (PSTN, ISDN samt managed og unmanaged VoIP). Størstedelen af udbyderne baserer alene deres udbud på en enkelt tjeneste, mens enkelte baserer deres udbud på flere. For så vidt angår PSTN og ISDN er der kun få udbydere med egen infrastruktur. Billedet for VoIP er mere nuanceret. Her er der både tale om udbydere med egen infrastruktur (f.eks. fiber samt tilsluttet bredbåndsudstyr), udbydere som i større eller mindre grad lejer infrastruktur, og udbydere som fremfører VoIP-tjenesten i internetstrømmen (unmanaged VoIP).

2.2.1 TDC

TDC er den største leverandør af elektroniske kommunikationsløsninger på det danske telemarked. Gennem stærke og forskelligartede brands omfatter TDC alle kundesegmenter og produktkategorier på både privat- og erhvervskundemarkedet. Selskabet har desuden en position som den førende udbyder af platforme inden for de store fastnetaccesssteknologier (kobber, kabel-tv og fiber).

I 2012 udgjorde TDC's samlede omsætning godt 26 milliarder kr.

TDC ejer kobbernettet og dermed den infrastruktur, som anvendes for størstedelen af trafikken på markedet for fastnetoriginering. TDC er desuden den eneste store udbyder på engrosmarkedet for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4), mens selskabet har en stor markedsandel på engrosmarkedet for bredbåndstilslutninger (marked 5). Også på detailmarkedet er TDC en betydelig spiller. TDC er således vertikalt integreret gennem hele værdikæden. Det gælder uanset, hvilken tjeneste (PSTN, ISDN eller VoIP), der anvendes til origineringen.

Originering kan mest retvisende betragtes som en del af en samlet telefoniydelse, der udover tilslutning desuden indeholder transit og terminering. TDC er tillige til stede og har en betydelig position på disse beslægtede markeder. Det samme gælder i forhold til mobilmarkedet, hvor en stadig stigende del af de originerede opkald termineres.

2.2.1.1 PSTN og ISDN

TDC har historisk set etableret sig over hele Danmark med PSTN- og ISDN-lokalcentraler. Herudover ejer TDC tæt på 100 pct. af accessinfrastrukturen baseret på kobber, som benyttes til tilslutning af slutbrugerne til PSTN hhv. ISDN. På basis af denne omfattende infrastruktur er TDC den største udbyder af PSTN- og ISDN-originering.

2.2.1.2 VoIP

For managed VoIP-originering figurerer TDC også som den største udbyder, men i modsætning til PSTN og ISDN er der hvad angår managed VoIP flere udbydere med eget net, typisk baseret på fiber. I og med at TDC baserer sit udbud på egen infrastruktur og dermed kan kontrollere niveauet af kvaliteten, er der tale om udbud af managed VoIP. TDC udbyder ikke unmanaged VoIP.

2.2.2 Konkurrenter til TDC

2.2.2.1 PSTN og ISDN

Ud over TDC har kun en enkelt alternativ udbyder egen PSTN-infrastruktur med henblik på originering af PSTN-trafik, mens der er tre alternative udbydere (blandt andre

Telia og Telenor), der har egen ISDN-infrastruktur. Ingen af disse har egen landsdækkende infrastruktur.

Det er særligt erhvervskunder, der aftager ISDN. Salg til erhvervskunder er forbundet med stordriftsfordele, da den samme infrastruktur kan anvendes til originering af en større mængde trafik. Dette øger, alt andet lige, alternative udbyderes incitament til at anlægge infrastruktur og dermed muligheden for konkurrence. Det bemærkes, at selv om erhvervskunder ofte har systemløsninger baseret på VoIP-slutbrugerudstyr, kan origineringen i den bagvedliggende infrastruktur være ISDN-baseret, og trafikken registreres dermed som origineret ISDN-trafik.

2.2.2.2 VoIP

I forhold til VoIP har flere udbydere etableret sig med forskellige grader af egen infrastruktur. En række selskaber (typisk elselskaber) har i geografisk afgrænsede områder foretaget store investeringer i egen infrastruktur, men andre med begrænsede investeringer har etableret sig på origineringsmarkedet ved at basere sig på leje af andre (en gros)udbyderes bredbåndstilslutninger. I begge tilfælde er der tale om managed VoIP. Herudover udbyder flere alternative selskaber en VoIP-tjeneste, som fremføres ”i internetstrømmen” (unmanaged VoIP). Originering via unmanaged VoIP foregår uden egentlig kontrol med den underliggende infrastruktur og således uden garanti for kvaliteten.

2.2.3 Beskrivelse af selskabernes forretningsmodeller

Selskaberne på markedet baserer deres udbud af fastnettelefoni på en lang række forskellige aftaler med andre teleselskaber. Nedenfor beskrives kort hvilke muligheder et selskab har, når det ønsker at etablere sig som udbyder af originering af fastnettelefoni.

Uanset om der er tale om PSTN-, ISDN- og/eller VoIP-telefoni er udgangspunktet, at når to slutbrugere, som er kunder hos to forskellige teleselskaber, ønsker at ringe til hinanden, er det en forudsætning, at de to teleselskaber har en aftale om at udveksle trafik med hinanden, således at der kan gennemføres en originering, transitering og terminering. Det vil sige, at det i teorien vil være nødvendigt for alle teleselskaber at indgå aftaler om samtrafik med hinanden for at gøre det muligt for alle slutbrugere at foretage opkald til hinanden.

I praksis sker det ofte, at mindre selskaber indgår en aftale med ét eller nogle få af de større teleselskaber på markedet (eksempelvis TDC, Telia eller Telenor), som er til stede på et stort antal af TDC's centraler og har samtrafik aftaler med en række andre udbydere. Aftalen indebærer, at al trafik i princippet går gennem det/de store teleselskaber, som sørger for, at der kan opnås forbindelse mellem de kaldende og kaldte slutbrugere, uanset hvilket selskab slutbrugerne er tilknyttet. Dermed undgår det mindre selskab at skulle indgå flere aftaler og dermed omkostninger, som kunne være forbundet hermed.

Generelt har et selskab kun incitament til at købe (ekstern) originering, hvis selskabet ikke selv har kontrol eller råderet over netelementerne fra det punkt i fastnettet, hvor den kaldende slutbruger er tilsluttet, frem til et punkt i fastnettet, hvorfra opkaldet kan videreføres til terminering eller transit. Det betyder i praksis, at der kun er to kundesegmenter, som køber ekstern originering.

Det ene kundesegment er selskaber, som har eget corenet, men som ikke (eller kun i begrænset omfang) har råderet eller kontrol over origineringen. I stedet for at skulle

etablere centraludstyr, hvor origineringen kan finde sted, kan udbyderne købe ekstern originering hos den udbyder, som har råderet eller kontrol over accessnettet samt origineringen, for så at få leveret opkaldet i eget net og selv stå for den videre transit og eventuelt tillige terminering af opkaldet.

En anden potentiel forretningsmodel for selskaber med eget corenet er muligheden for frit operatørvalg (for mere herom se afsnit 2.6.2). Muligheden for frit operatørvalg forbedrer, alt andet lige, rentabiliteten af investeringen i eget corenet, da frit operatørvalg giver selskaber uden egen accessinfrastruktur mulighed for at håndtere transittrafik fra TDC's slutkunder.

Det andet segment er selskaber, der hverken (eller kun i begrænset omfang) har råderet, og/eller kontrol over dele af nettet, herunder eget corenet, men i stedet baserer detailudbuddet på rent gensalg af fastnetabonnementer. Disse engroskunder aftager typisk originering i en samlet pakke sammen med transit og terminering.

Markedets udbydere er typisk også udbydere på detailmarkedet. En del af disse er desuden udbydere på engrosmarkedet for bredbåndstilslutninger, hvilket i denne sammenhæng dog kun er relevant i forhold til afsætningen af VoIP-originering.

2.2.3.1 PSTN og ISDN

På PSTN- og ISDN-delen af markedet er origineringsdelen af opkaldet præget af, at få selskaber har kontrol over den infrastruktur, hvori origineringen gennemføres. Det er således nødvendigt at købe originering af de få udbydere, som har kontrol over infrastrukturen. Hvad angår PSTN, kan originering, ud over hos et lille ikke-landsdækkende selskab, kun købes hos TDC. For så vidt angår ISDN, kan originering købes hos TDC samt hos enkelte andre selskaber, som dog ikke har landsdækkende infrastruktur.

2.2.3.2 VoIP

Som nævnt i afsnit 2.2.2.2 findes der en række selskaber (typisk elskaber), som i geografisk afgrænsede områder har etableret egen bredbåndsinfrastruktur. Denne infrastruktur er oftest baseret på fiber. Sådanne selskaber udbyder ofte pakkeløsninger bestående af tv, bredbånd og managed VoIP (telefoni). Det er Erhvervsstyrelsens opfattelse, at fastnettelefoni typisk ikke udgør kerneforretningen for disse selskaber. Årsagen til, at de pågældende selskaber vælger at etablere sig som udbydere af fastnettelefoni via en VoIP-tjeneste, er typisk, at de ønsker at styrke deres konkurrencemæssige position ved at kunne tilbyde fastnettelefoni som en tillægstjeneste til deres kerneydelse, som i de fleste tilfælde er bredbånd.

Selskaber har tilsvarende mulighed for at basere deres VoIP-udbud på leje af rå kobber³⁹ eller bredbåndstilslutning uden samproduktion⁴⁰ og opnår derved kontrol over forbindelsen ud til slutbrugeren. Denne kontrol er en forudsætning for, at selskabet kan siges at være udbyder af kvalitetssikret (managed) originering.

Herudover er der selskaber, som udbyder originering via unmanaged VoIP. I sådanne tilfælde fremføres tjenesten ”i internet-datastrømmen” og kræver dermed ikke kontrol over infrastrukturen. Derimod kræves overordnet set alene råderet over en VoIP-server samt kundeudstyr (fx PSTN-adapter), samt at udbyderen som minimum har indgået én

³⁹ Dvs. en kobberforbindelse til en slutbruger. Rå kobber udbydes af TDC som et engrosprodukt på regulerede vilkår.

⁴⁰ Bredbåndstilslutning uden samproduktion er en variant af bredbåndstilslutning, hvor der ikke samtidig leveres PSTN eller ISDN til slutbrugeren. Produktet udbydes af TDC som et engrosprodukt på regulerede vilkår.

samtrafikaftale med en anden udbyder, som så står for at afvikle trafikken fra/til de øvrige kommunikationsnet⁴¹.

2.2.4 Delkonklusion

Sammenfattende kan det konstateres, at det faktum, at investeringerne med henblik på at etablere sig som udbyder med egen infrastruktur er så markante, har betydet at antallet af udbydere med egen infrastruktur er meget begrænset. Det gør sig især gældende for PSTN, men er også fremtrædende for ISDN. TDC ejer næsten 100 pct. af kobberinfrastrukturen i forhold til PSTN og er tillige langt den største udbyder med egen infrastruktur på ISDN.

På VoIP-området er situationen en noget anden. Markedet er præget af et stort antal alternative udbydere med forskellige forretningsmodeller. Her ses både selskaber (typisk elselskaber), som har foretaget store investeringer i geografisk afgrænsede områder, samt selskaber, som ved betydeligt lavere infrastrukturinvesteringer har etableret sig på markedet. Uanset dette, er TDC den største udbyder af originering via VoIP.

⁴¹ Denne type af udbydere (unmanged VoIP) er til forskel fra den seneste markedsundersøgelse i 2010 omfattet af markedsafgrænsningen.

2.3 Markedets udvikling

De data, der anvendes ved analysen af engrosmarkedet for fastnetoriginering, er indhentet gennem spørgeskemaer, som er udfyldt af selskaber på det relevante marked. I alt har 33 teleselskaber leveret oplysninger om afsætning af originering (dette er eksklusive unmanaged VoIP) i forbindelse med dataindsamlingen. Desuden har Erhvervsstyrelsen gennemført interviews med udvalgte selskaber.

Spørgeskemaerne dækker perioderne 1. halvår 2011, 2. halvår 2011 samt 1. halvår 2012 og vedrører oplysninger om det samlede antal minutter origineret i eget fastnet fordelt på PSTN, ISDN og managed VoIP, herunder hvorvidt minutterne er anvendt til egne slutbrugerprodukter, eller om de er afsat til andre selskaber.

Unmanaged VoIP har ikke tidligere været en del af markedet. For at give et retvisende billede i tabeller og figurer har styrelsen i relevant omfang valgt at inkludere tal fra telestatistikken fra 2009. Tal i tabeller og figurer vedrørende 2009 i den aktuelle analyse vil derfor afvige fra tilsvarende tal i tabeller og figurer vedrørende 2009 i analysen fra 2010 foretaget på dette marked.

De data, som Erhvervsstyrelsen har indhentet, bærer præg af, at der er mange forskellige konstellationer i markedet, og at referencerammen for de forskellige selskaber derfor ikke er den samme. Det skyldes bl.a., at selskaberne baserer sig på forskellige teknologiske platforme, og at der i nogle tilfælde er mange led (selskaber) i den vertikale kæde mellem engros- og detailniveau. Endvidere handles originering i mange tilfælde ikke isoleret. I stedet indgår originering indirekte i afregningen af et samlet produkt.

Erhvervsstyrelsen har konstateret, at besvarelserne ikke giver et fuldstændigt billede i forhold til, hvordan markedet fungerer i praksis – særligt for de mindre aktører. I disse tilfælde har styrelsen gjort antagelser, som i relevant omfang vil fremgå eksplicit af analysen.

Som supplement til datamaterialet har Erhvervsstyrelsen anvendt oplysninger fra selskabernes hjemmesider samt oplysninger fra styrelsens telestatistik. Oplysninger fra visse større udbydere angående deres kunder og oplysninger om, hvem der er udbydere på detailmarkedet for fastnettilslutning (marked 1), er tillige anvendt til at understøtte datamaterialet.

I analysen af datamaterialet har Erhvervsstyrelsen undersøgt både det samlede marked og de delelementer af markedet, som er relevante. Det betyder, at selvom originering via PSTN-, ISDN-, managed VoIP- og unmanaged VoIP-tjenesterne alle er en del af det samme marked, kan det i mange tilfælde være relevant at betragte de enkelte dele hver for sig.

2.3.1 Antal selskaber

En oversigt over antallet af selskaber på markedet opdelt på tjenester, fremgår af Tabel 2. Da enkelte selskaber udbyder fastnetoriginering via forskellige tjenester, vil summen af selskaber fordelt på de fire typer af tjenester ikke summere til den samlede mængde selskaber på markedet.

Tabel 2: Antal selskaber på engrosmarkedet for fastnetoriginering⁴²

| Afsætning | 2011, 1H | 2011, 2H | 2012, 1H |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| Samlet marked | 61 | 62 | 62 |
| Både intern og ekstern afsætning | 3 | 3 | 4 |
| Kun intern afsætning | 57 | 58 | 58 |
| Kun ekstern afsætning | 1 | 1 | 0 |
| PSTN | 2 | 2 | 2 |
| Både intern og ekstern afsætning | 1 | 1 | 1 |
| Kun intern afsætning | 1 | 1 | 1 |
| Kun ekstern afsætning | 0 | 0 | 0 |
| ISDN | 4 | 4 | 4 |
| Både intern og ekstern afsætning | 2 | 2 | 2 |
| Kun intern afsætning | 2 | 2 | 2 |
| Kun ekstern afsætning | 0 | 0 | 0 |
| Managed VoIP | 32 | 32 | 33 |
| Både intern og ekstern afsætning | 2 | 2 | 3 |
| Kun intern afsætning | 29 | 29 | 30 |
| Kun ekstern afsætning | 1 | 1 | 0 |
| Unmanaged VoIP | 28 | 29 | 28 |
| Både intern og ekstern afsætning | 0 | 0 | 0 |
| Kun intern afsætning | 28 | 29 | 28 |
| Kun ekstern afsætning | 0 | 0 | 0 |

Kriteriet for at være udbyder på engrosmarkedet for fastnetoriginering er, at udbyderen selv kan stå for håndteringen af den opkaldstrafik, der genereres i udbyderens centraludstyr eller tilsvarende, hvortil den kaldende slutbruger er tilsluttet. Den genererede trafik udveksles med andre udbydere i et samtrafikpunkt umiddelbart efter centraludstyret. Køb af originering kan ske som et selvstændigt produkt eller som et sammensat produkt, som indeholder originering, transit og/eller terminering.

Generelt vil engrosmarkeder i telesektoren i forhold til andre markeder være præget af færre udbydere, da det kan kræve store infrastrukturinvesteringer at etablere sig. TDC er den eneste eksterne udbyder af PSTN-originering, mens der yderligere er én ekstern udbyder af ISDN-originering. Denne udbyder har imidlertid baseret sig delvist på gensalg af ISDN fra TDC med henblik på at kunne udbyde ISDN landsdækkende. Det lave antal af selskaber, som eksternt udbyder PSTN og ISDN, indikerer et fravær af reel konkurrence på originering.

På trods af at der er 33 selskaber som afsætter managed VoIP-originering, er det blot tre af dem, som afsætter originering til andre selskaber. Det lave antal skal ses i sammenhæng med, at efterspørgslen efter ekstern originering baseret på managed VoIP er lav, da de bagvedliggende engrosmarkeder for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) og bredbåndstilslutninger (marked 5) via TDC's infrastruktur gør det muligt for detailudbydere af VoIP-telefoni at producere origineringen internt på engrosniveau. I store træk er det de samme vilkår, der gør sig gældende for unmanaged VoIP. Antallet af selskaber, som baserer deres fastnetoriginering på hhv. managed og

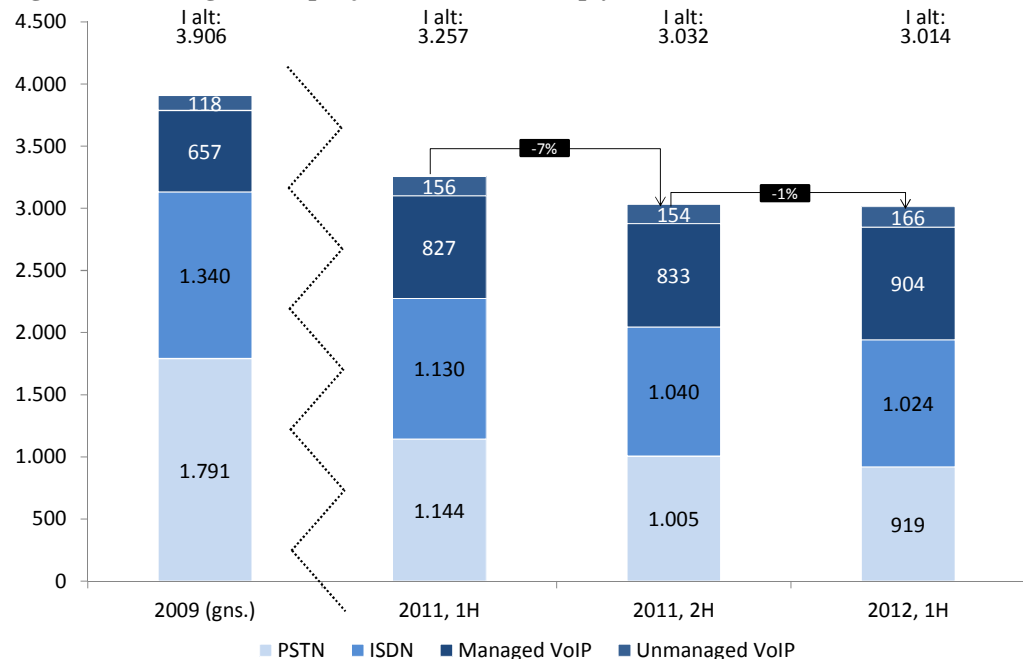
⁴² Erhvervsstyrelsen har ikke spurgt til afsætning hos selskaber, der afsætter fastnetoriginering baseret på unmanaged VoIP. Det er styrelsens formodning, at sådanne selskaber i alt overvejende grad kun har intern afsætning. Derfor står de i tabellen oplyst som sådan.

unmanaged VoIP tyder tillige på, at der er tegn på konkurrence, hvad angår disse tjenester.

2.3.2 Originerede minutter

I forbindelse med markedsafgrænsningen er engrosmarkedet for fastnetoriginering afgrænset til at omfatte PSTN-, ISDN- samt managed og unmanaged VoIP-originerung. Sidstnævnte har ikke tidligere været medtaget som en del af markedet. Udviklingen i antal originerede minutter ses i Figur 6 nedenfor:

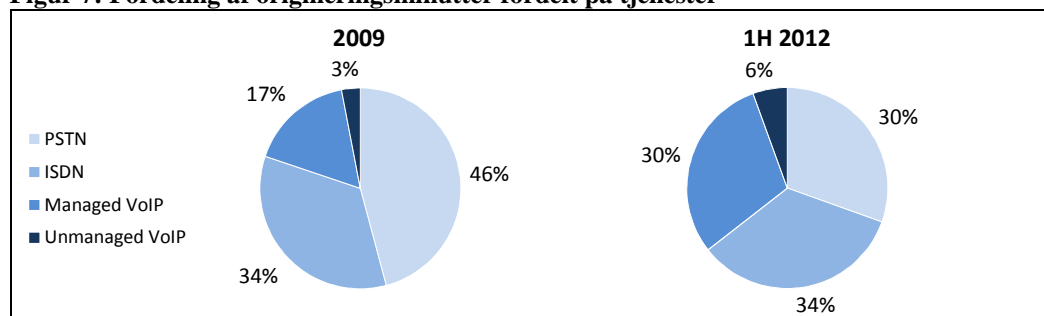
Figur 6: Udvikling fordelt på tjenester (minutter oplyst i mio.)



Som det fremgår af Figur 6, er det totale antal originerede minutter faldende. Figuren viser tillige, at mens mængden af originerung via PSTN og ISDN er aftagende, er den for managed og unmanaged VoIP stigende. Selvom originerung via VoIP er i vækst, ændrer det ikke ved, at det samlede antal minutter origineret fra fastnet frem mod 1. halvår 2012 er faldende. Samtidig skal det dog bemærkes, at faldet blot var på 1 pct. mellem 2. halvår 2011 og 1. halvår 2012. Noget tyder således på, at kurven flader ud.

I forlængelse af Figur 6 ovenfor er det ligeledes relevant at se på fordelingen af originerede minutter fordelt på tjenesterne. Fordelingen fremgår af nedenstående figur.

Figur 7: Fordeling af origineringsminutter fordelt på tjenester



Ovenstående figur viser, at andelen af originerede minutter baseret på PSTN er faldet med 16 procentpoint fra 2009 til 1. halvår 2012. Andelen af PSTN-originerede minutter udgør således 30 pct. af det samlede marked. Tilsvarende er andelen af originerede minutter baseret på managed VoIP i samme periode steget med 13 procentpoint, hvorfor andelen af originerede minutter baseret på managed VoIP nu udgør 30 pct. af det samlede marked. ISDN har i samme periode en stabil markedsandel på ca. 34 pct., hvilket reelt betyder, at ISDN som tjeneste pr. 1. halvår 2012 har den største markedsandel for originerede minutter. Andelen af originerede minutter baseret på unmanaged VoIP har flyttet sig fra 3 pct. til 6 pct. Uanset at ISDN pr. 1. halvår 2012 har den største markedsandel, så tyder udviklingen på, at managed VoIP på sigt vil være den mest udbredte originerings-tjeneste på markedet.

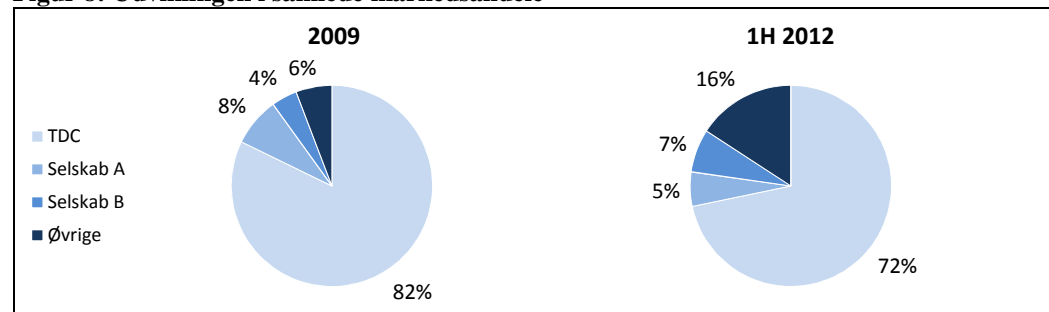
2.3.3 Markedsandele⁴³

Engrosmarkedet for fastnetoriginering er overordnet kendetegnet ved, at TDC har store markedsandele både samlet set, men også fordelt på de enkelte tjenester, unmanaged VoIP dog undtaget.

2.3.3.1 Det samlede marked

Det fremgår af Figur 8, at TDC's samlede markedsandel er faldet fra 82 pct. i 2009 til 72 pct. pr. 1. halvår 2012, og TDC har dermed fortsat den største markedsandel. TDC's nærmeste konkurrent fra 2009 oplever ligeledes faldende markedsandele fra 8 pct. til 5 pct., mens den næststørste konkurrent fra 2009 i samme periode er gået frem fra 4 pct. til 7 pct. og således reelt er den største konkurrent til TDC pr. 1. halvår 2012. De øvrige selskaber er samlet set gået frem fra 6 pct. til 16 pct.

Figur 8: Udviklingen i samlede markedsandele



2.3.3.2 PSTN

Origineringsminutter baseret på PSTN udgør pr. 1. halvår 2012 30 pct. af det samlede marked. For så vidt angår originerede minutter baseret på PSTN, ligger TDC's markedsandel på knap 100 pct. Forklaringen på dette er, at TDC stort set ejer al kobberbaseret infrastruktur i Danmark. Ud over TDC findes der et enkelt mindre selskab med kobberbaseret infrastruktur i et begrænset område af landet.

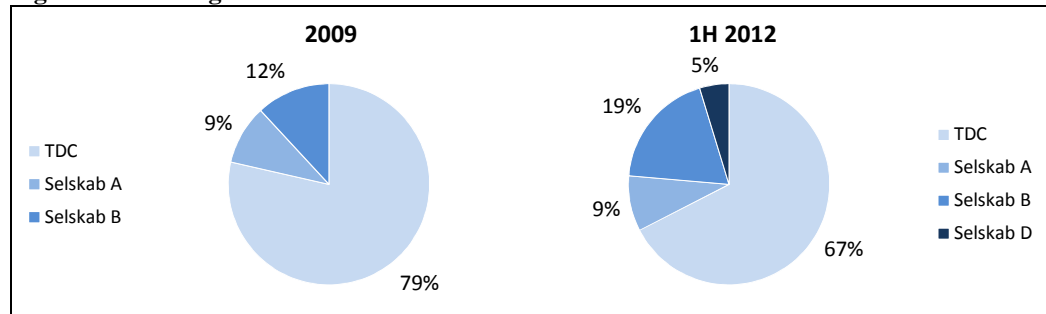
2.3.3.3 ISDN

Origineringsminutter baseret på ISDN udgør pr. 1. halvår 2012 34 pct. af det samlede marked. Hvad angår origineringsminutter baseret på ISDN, er TDC's markedsandel

⁴³ I tabellerne med markedsandele er det alene TDC, der er angivet ved navns nævnelse, mens de resterende teleselskaber er anonymiserede. For så vidt angår unmanaged VoIP er der taget udgangspunkt i de største selskaber pr. 1. halvår 2012.

faldet fra 79 pct. i 2009 til 67 pct. i halvår 2012. TDC har dermed fortsat den største markedsandel for denne tjeneste.

Figur 9: Udviklingen i markedsandele for selskaber - ISDN

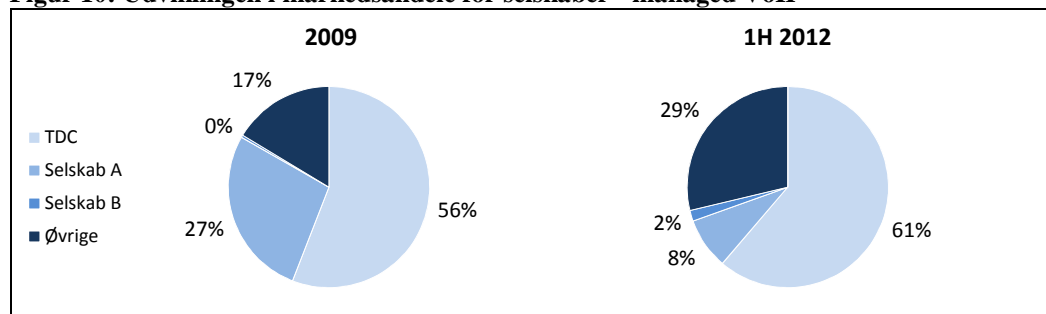


I samme periode har selskab A oplevet en uændret markedsandel, mens selskab B har oplevet en stigning fra 12 pct. i 2009 til 19 pct. pr. 1. halvår 2012. Figuren (2012) viser tillige, at et nyt selskab (D) i samme periode har erhvervet sig en markedsandel på 5 pct.

2.3.3.4 Managed VoIP

Origineringsminutter baseret på managed VoIP udgør pr. 1. halvår 2012 30 pct. af det samlede marked. Hvad angår origineringsminutter baseret på managed VoIP, er TDC's markedsandel steget fra 56 pct. i 2009 til 61 pct. i 1. halvår 2012. TDC har således også for denne tjeneste den største markedsandel.

Figur 10: Udviklingen i markedsandele for selskaber - managed VoIP

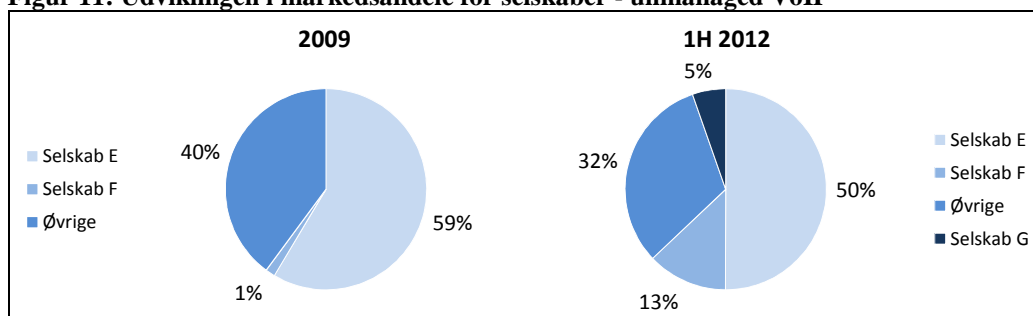


Det næststørste selskab har i samme periode oplevet et markant fald fra 27 pct. til blot 8 pct. De øvrige selskaber har tilsvarende samlet set oplevet en vækst fra 17 pct. til 29 pct.

2.3.3.5 Unmanaged VoIP

Origineringsminutter baseret på unmanaged VoIP pr. 1. halvår 2012 udgør kun 6 pct. af det samlede marked. Selskab E, som har den højeste markedsandel, har oplevet et fald fra 59 pct. i 2009 til 50 pct. pr. 1. halvår 2012.

Figur 11: Udviklingen i markedsandele for selskaber - unmanaged VoIP



For så vidt angår selskabets nærmeste konkurrenter, har de varieret år for år. For overskuelighedens skyld vises de selskaber, som er de nærmeste konkurrenter pr. 1. halvår 2012. Af figuren ses det, at selskab G pr. 1. halvår 2012 har en markedsandel på 5 pct. Selskabet fremgår ikke af figuren for 2009, da selskabet ikke på daværende tidspunkt var på markedet. Selskab F har oparbejdet en markedsandel på 13 pct. pr. 1. halvår 2012 mod 1 pct. i 2009.

2.3.4 Tendenser i markedet

Erhvervsstyrelsen kan konstatere, at udviklingen på det danske telemarked trækker i retning af en øget efterspørgsel efter bundtede produkter, hvor der leveres flere tjenester over samme bredbåndsforbindelse. Tripleplay-abonnementer, hvor internetadgang, telefoni og tv leveres sammen, har således oplevet en markant fremgang de seneste år. Antallet af tripleplay-abonnementer på fastnet er vokset fra ca. 87.000 pr. 1. halvår 2009 til ca. 320.000 pr. 2. halvår 2012.⁴⁴

Hvor det tidligere var bredbåndsforbindelsen og de up- og downloadhastigheder, den kunne præstere, der var i slutbrugernes fokus, er det i dag i stigende grad den medfølgende tv-pakke, der optager slutbrugeren. Slutbrugeres øgede efterspørgsel efter bundtede produkter som fx TDC's HomeTrio betyder, at mange får udskiftet deres PSTN-abonnement med et managed VoIP-abonnement. Dette afspejles tillige i tallene fra dataindsamlingen, hvoraf det fremgår, at de øvrige selskaber, som primært leverer bundtede produkter, er gået fra en markedsandel på 16 pct. i 2009 til en markedsandel på 29 pct. pr. 1. halvår 2012. I samme periode er TDC's markedsandel på managed VoIP steget fra 56 pct. til 61 pct.

I relation til fastnetoriginering er det derfor relevant at se på selskabernes muligheder for at kunne tilbyde originering sammen med bundtede løsninger. De tidligere omtalte selskaber, som har etableret egen fiberbaseret infrastruktur, har gode muligheder for at kunne gøre dette. Andre selskaber kan benytte sig af, at de, via adgang til de bagvedliggende engrosmarkeder for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) og bredbåndstilslutninger (marked 5), har mulighed for at kunne producere origineringen internt på engrosniveau med henblik på at kunne tilbyde fastnetoriginering baseret på managed VoIP på detailniveau.

2.3.4.1 Call-back-løsninger

Flere teleselskaber tilbyder i dag slutbrugere en såkaldt Call-back-funktion, som indebærer, at den kaldende samt den kaldte slutbruger hver især ringes op og derefter sammenkobles i et efterfølgende opkald.

⁴⁴ Erhvervsstyrelsens telestatistik.

Det er blevet anført, at sådanne Call-back-løsninger medvirker til, at termineringsmarkedet substituerer origineringsmarkedet, samt at slutbrugerprisen presses ned.

Som beskrevet i markedsafgrænsningen kan Call-back foregå på flere måder. Fx kan abonnenten blive tildelt et unikt nummer, som skal tastes for at igangsætte et tilbagekald. Herefter skal den kaldende slutbruger blot lægge på, når denne hører en ringetone, og afvente tilbagekaldet. Ved modtagelsen af dette, normalt inden for få sekunder, indtaster slutbrugeren det ønskede telefonnummer.

Et sådant opkald vil i hovedsagen bestå af to terminerede kald i stedet for ét origineret og ét termineret kald, hvilket samlet set kan være et billigere alternativ for slutbrugeren. Dette skyldes, at den regulerede engrospris for fastnetterminering er lavere end engrosprisen for fastnetoriginering. Årsagen til forskellen i engrospriserne er, at der anvendes forskellige prismodeller ved beregningen af engrosprisen for fastnetoriginering henholdsvis fastnetterminering. Dette medfører, at de teleselskaber, der udbyder sådanne løsninger, kan tilbyde lavere samtalepriser til slutbrugerne, som kan presse prisen på detailmarkedet.

Efter Erhvervsstyrelsens vurdering er teleselskaber, som udbyder en Call-back-tjeneste, ikke udbydere på engrosmarkedet for fastnetoriginering, hvorfor disse selskaber ikke er behandlet nærmere i nærværende analyse.

2.3.5 Delkonklusion

Figur 6 viser, at markedet samlet set er vigende, men den overvejende del af de danske husstande og virksomheder har fortsat en fastnettilslutning, hvilket medfører et behov for originering af trafik. Udviklingen dækker over, at engrosoriginering via PSTN og ISDN er vigende, mens der har været vækst i antallet af originerede minutter baseret på henholdsvis managed og unmanaged VoIP.

På baggrund af udviklingen i antal originerede minutter vurderes det ikke at være sandsynligt, at nye selskaber vil etablere sig på markedet med henblik på at udbyde originering baseret på PSTN eller ISDN. Det er til gengæld ikke usandsynligt, at nye selskaber etablerer sig på engrosmarkedet for fastnetoriginering med et VoIP-baseret udbud.

Da markedet alene bestod af PSTN- og ISDN-originering, bar det præg af, at få selskaber havde kontrol over den infrastruktur, hvori origineringen blev gennemført. Tidligere var det således nødvendigt at købe originering fra de få udbydere, som havde kontrol over infrastrukturen, men i dag er managed og unmanaged VoIP grundet den teknologiske udvikling inkluderet på markedet. Det betyder, at en lang række selskaber er blevet udbydere af originering. Det er selskaber, som typisk udbyder bredbånd til slutbrugere, og som kombinerer udbuddet med en telefonitjeneste eller som benytter sig af slutbrugers eksisterende bredbåndsforbindelse.

For selskaber, som baserer sig på managed VoIP gælder det typisk, at fastnettelefoni ikke udgør deres kerneforretning. Årsagen til, at de pågældende selskaber vælger at etablere sig som udbydere af fastnettelefoni, er, at de ønsker at styrke deres konkurrencemæssige position ved at kunne tilbyde fastnettelefoni i kombination med deres kerneydelse, som typisk er bredbånd eventuelt suppleret med tv. En del af disse selskaber har etableret egen infrastruktur, typisk baseret på fiber (typisk elselskaber). Andre selskaber baserer deres bredbåndsudbud på leje af rå kobber⁴⁵ eller bitstream access uden sam-

⁴⁵ Dvs. en kobberforbindelse til en slutbruger, hvor der ikke samtidig leveres en PSTN- eller ISDN-forbindelse. Rå kobber udbydes af TDC som et engrosprodukt på regulerede vilkår.

produktion⁴⁶ og opnår derved kontrol over forbindelsen ud til slutbrugeren. Da origineringsringen afsættes internt, med henblik på at kunne indgå i den færdige telefonitjeneste, der udbydes til slutbrugeren, er selskabet intern udbyder af origineringsring. For selskaber, der baserer sig på unmanaged VoIP, gælder det typisk – i modsætning til selskaber, der baserer sig på managed VoIP – at fastnettelefoni udgør deres kerneforretning.

Uanset om selskaber ønsker at udbyde managed eller unmanaged VoIP, kan styrelsen konstatere, at dette er muligt via adgang til de bagvedliggende engrosmarkeder for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) og bredbåndstilslutninger (marked 5).

TDC har en næsten 100 pct. markedsandel på PSTN, men har også markante markedsandele på ISDN og managed VoIP, og det kan derfor konstateres, at TDC er markedsførende på de tre mest udbredte tjenester. At unmanaged VoIP – i modsætning til tidligere – nu er inkluderet på markedet, har kun en ganske lille påvirkning på de samlede markedsandele, idet der her er tale om et beskedent antal originerede minutter i forhold til det samlede antal originerede minutter på markedet.

TDC har som ovenfor angivet høje markedsandele, for så vidt angår origineringsring baseret på PSTN, ISDN og managed VoIP. Tilbagegangen af originerede minutter har været størst for PSTN, som er den tjeneste, hvor TDC har den største markedsandel på næsten 100 pct. Tilsvarende har væksten været størst på managed VoIP – en tjeneste som primært må formodes at være båret frem af bundtede tjenester, hvor bredbånd og tv efterspørges af slutbrugerne. Her står TDC stærkt med en landsdækkende infrastruktur og en i forvejen stor kundemasse, i modsætning til de andre selskaber med egen infrastruktur, der tilbyder managed VoIP i geografisk afgrænsede områder med en begrænset kundemasse til følge, samt selskaber, som baserer sig på leje af TDC's infrastruktur.

Det er styrelsens vurdering, at markedsforhold, det lave antal af udbydere og markedsandelene på PSTN og ISDN indikerer, at der ikke er reel konkurrence på disse tjenester.

⁴⁶ Bitstream access uden samproduktion er en variant af bitstream access, hvor der ikke samtidig leveres PSTN eller ISDN til slutbrugeren. Produktet udbydes af TDC som et engrosprodukt på regulerede vilkår.

2.4 Adgangsbarrierer

I dette afsnit redegøres for de adgangsbarrierer, der eksisterer på engrosmarkedet for fastnetoriginering. Forekomsten af adgangsbarrierer på et marked er afgørende for, hvorvidt udefrakommende selskaber uden nævneværdige problemer kan træde ind på markedet som udbydere.

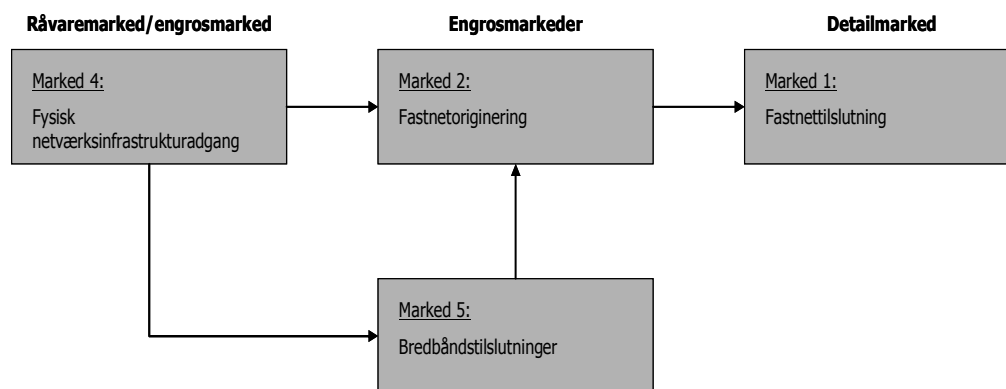
2.4.1 Vertikal og horisontal integration

Hvis en udbyder er i stand til at udnytte sin position og styrke til at forhindre andre teleselskaber i at etablere sig som udbydere på det pågældende marked, er det udtryk for, at der eksisterer adgangsbarrierer på markedet. Det kan fx være tilfældet, hvis en udbyder på markedet er vertikalt eller horisontalt integreret.

Omfanget af den vertikale integration afhænger af, i hvor stor en udstrækning en udbyder råder over hele værdikæden i forhold til et givent slutprodukt. Tilstedeværelse af vertikal integration gør det enkelt og smidigt for et selskab at markedsføre og udvikle nye slutbrugerprodukter, da selskabet ikke skal involvere andre selskaber.

For så vidt angår PSTN og ISDN er udbyderne på engrosmarkedet for fastnetoriginering vertikalt integreret, hvis de også er udbydere på det bagvedliggende råvaremarked for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) og på det tilknyttede detailmarked for fastnettilslutning. For VoIP-udbydere kan der tillige tales om vertikal integration, hvis selskabet er udbyder på engrosmarkedet for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) eller er udbyder på engrosmarkedet for bredbåndstilslutninger (marked 5). Illustrationen nedenfor viser markedernes sammenhæng:

Figur 12: Markedernes sammenhæng



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

TDC er på markedet tilstede igennem hele værdikæden (fuldt vertikalt integreret). Det gælder uanset, hvilken tjeneste (PSTN, ISDN eller VoIP), der anvendes til origineringen. I og med at TDC står for produktionen og udviklingen af de fleste af de afsatte engrosprodukter på markedet, giver den vertikale integration TDC en first-mover-fordel i forhold til lanceringen af nye slutbrugerprodukter.

Horisontal integration er et udtryk for, i hvilket omfang et selskab er til stede på tilstødende og beslægtede markeder til det aktuelle marked. TDC tilbyder ”hele produktpaletten”, og er dermed i høj grad horisontalt integreret (fastnettelefoni, bredbånd, mobiltelefoni, faste kredsløb og forædlede erhvervs løsninger).

En udbyder, som både er vertikalt og horisontalt integreret, vil typisk opnå stordrifts- og samproduktionsfordele.

2.4.1.1 Stordriftsfordele

Der er tale om stordriftsfordele på markedet, når den gennemsnitlige omkostning pr. produceret enhed falder, når produktionen forøges. Det kan generelt siges, at jo større stordriftsfordelene er, desto vanskeligere vil det være for nye udbydere at etablere sig på markedet, fordi lave enhedsomkostninger i så fald forudsætter stor volumen i produktionen.

Stordriftsfordele i produktionen skyldes almindeligvis store etableringsomkostninger, som er uafhængige af produktionsvolumen. Telemarkedet er i høj grad præget af meget høje etableringsomkostninger, for så vidt angår infrastruktur og udstyr.

For at etablere sig som landsdækkende engrosudbyder af fastnetoriginering på PSTN-delen af markedet med slutbrugere i alle centralområder skal der opsættes relevant udstyr i størrelsesorden 1.200 punkter i Danmark. Derudover skal udbyderen have adgang til tilslutninger frem til slutbrugeren, hvilket betyder, at udbyderen enten skal etablere rå kobberforbindelser til alle PSTN-slutbrugere eller leje adgang til disse af TDC. Et sådant udbud vil kræve en betydelig kundemasse. I forhold til at etablere sig som engrosudbyder af PSTN-originering vil stordriftsfordele derfor udgøre en betydelig barriere.

Engrosudbud af ISDN kræver ligeledes investeringer i centraludstyr samt adgang til en accessforbindelse (leje af rå kobber) til slutbrugeren. Stordriftsfordele udgør generelt en barriere for at etablere sig som udbyder af ISDN-originering.

Udbydere af managed VoIP-originering er typisk selskaber, der også leverer et bredbåndsprodukt til slutbrugeren. Stordriftsfordele er således isoleret set ikke en barriere for selskaber, som overvejer at etablere sig som interne udbydere af VoIP-originering med henblik på egenproduktion af VoIP til slutbrugere, såfremt selskaberne allerede er etableret på markedet. For selskaber – fx fiberselskaber – der ønsker at anvende egen infrastruktur, kræves der betydelige investeringer.

Erhvervsstyrelsen kan konstatere, at der er væsentlige stordriftsfordele på engrosmarkedet for fastnetoriginering i forhold til PSTN- og ISDN-delen af markedet, og at fordelene ved produktionen i sagens natur øges, i takt med at afsætningen stiger. Dette gør det alt andet lige vanskeligere for små og nye udbydere at konkurrere mod større og mere veletablerede udbydere på markedet.

TDC er, som nævnt i afsnit 2.2, i forhold til PSTN, ISDN og managed VoIP, den største udbyder af fastnetoriginering. Den store kundebase på fx PSTN betyder, at TDC kan høste de stordriftsfordele, der er ved, at udstyr kan udnyttes effektivt. Med mulighed for at kunne fordele omkostningerne ud på mange slutbrugere, opnår TDC en klar fordel i forhold til selskabets konkurrenter.

2.4.1.2 Samproduktionsfordele

Samproduktionsfordele kan opstå ved, at det samme udstyr, som bruges til at producere tjenester på ét marked, også kan anvendes til at producere tjenester på andre markeder. Derved opnår udbyderen en høj kapacitetsudnyttelse af sit net. En udbyder, som ikke er tilsvarende horisontalt integreret, opnår alt andet lige ikke denne konkurrencefordel.

I telesektoren er samproduktionsfordele almindeligt forekommende i produktion af netværksydelser, da nettets omkostninger kan deles mellem en række ydelser. Jo højere samproduktionsfordele, desto vanskeligere vil det være for nye udbydere, der ønsker at træde ind på markedet, at konkurrere på lige vilkår med allerede etablerede udbydere, som drager nytte af samproduktionsfordele.

Som nævnt ovenfor er TDC et meget stort selskab på det danske telemarked. Grundet den horisontale integration opnår TDC mulighed for at høste betydelige samproduktionsfordele, da eksempelvis det samme backbone-net kan bruges til at producere en mangfoldighed af tjenester.

Mindre udbydere agerer typisk på færre markeder end større udbydere og oplever derfor ikke tilsvarende samproduktionsfordele.

Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at der i høj grad forekommer samproduktionsfordele for så vidt angår originering via PSTN og ISDN, idet der er en række faste omkostninger forbundet med at drive kobbernettet, der kan deles mellem de forskellige tjenester på kobbernettet. Samproduktionsfordelene vurderes at udgøre en barriere for alternative udbydere, der ønsker adgang til markedet.

For så vidt angår managed VoIP, er VoIP-telefoni og dermed VoIP-originering som tidligere anført typisk en tjeneste, der udbydes sammen med et bredbåndsprodukt. Styrelsen vurderer, at samproduktionsfordelene mellem udbud af bredbånd og managed VoIP typisk også vil tilgodese en ny VoIP-udbyder, hvis selskabet også udbyder bredbånd. Såfremt udbyderen ikke ejer egen infrastruktur, vil adgangen til bredbånd via kobbernettet være reguleret på engrosniveau (bitstream access) og kunne fås til regulerede priser, der i et vist omfang tager hensyn til samproduktionsfordele. Såfremt udbyderen ejer egen infrastruktur (eksempelvis fiberselskaberne), vil denne ofte også udbyde bredbånd og eller tv til slutbrugeren og dermed opnå samproduktionsfordele. Det er således Erhvervsstyrelsens vurdering, at samproduktionsfordelene på VoIP-delen af markedet kun i mindre grad udgør en adgangsbarriere.

Erhvervsstyrelsen vurderer, at TDC grundet selskabets horisontale integration opnår væsentlige samproduktionsfordele i forhold til selskabets konkurrenter på engrosmarkedet for fastnetoriginering på PSTN- og ISDN-delen af markedet.

2.4.2 Købermagt

Hvis en kunde i betydelig grad kan påvirke eksempelvis pris- eller leveringsvilkår, siges det, at kunden har købermagt i forhold til den pågældende udbyder. Tilstedeværelsen af købermagt begrænser udbyderens mulighed for at optræde uafhængigt af markedet. Derfor vil én eller flere kunders købermagt kunne fungere som modvægt til en dominerende udbyders kontrol over fx prisdannelse.

TDC er, som det fremgår ovenfor, den absolut største udbyder på engrosmarkedet for fastnetoriginering. Det er derfor relevant at undersøge, om TDC står over for modstående købermagt.

TDC har i 1. halvår 2011, 2. halvår 2011 og 1. halvår 2012 internt aftaget henholdsvis 87,0 pct., 87,5 pct. og 88,4 pct. af selskabets samlede afsætning. Kunderne på engrosmarkedet for fastnetoriginering har således i 1. halvår 2012 kun aftaget 11,6 pct. af TDC's samlede afsætning.

Afsætningstillene giver således ikke i sig selv grundlag for at formode, at der er kunder, som principielt vil være i stand til at påvirke TDC's priser og leveringsbetingelser.

På baggrund af fordelingen af TDC samlede afsætning, er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at der ikke forekommer nogen form for modstående købermagt på engrosmarkedet for fastnetoriginering.

2.4.3 Delkonklusion

Engrosmarkedet for fastnetoriginering er præget af betydelige stordriftsfordele og samproduktionsfordele. Det gør sig især gældende, når man ser ned gennem hele værdikæden fra fysisk infrastruktur til slutbrugerproduktet.

TDC's store kundemasse og selskabets vertikale og horisontale integration giver TDC væsentlige fordele på markedet i forhold til konkurrenterne, eksempelvis stordriftsfordele, samproduktionsfordele og first-mover-fordel ved lanceringen af nye produkter.

Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at TDC's vertikale og horisontale integration kan udgøre en barriere for adgangen til engrosmarkedet for fastnetoriginering.

Det er yderligere Erhvervsstyrelsens vurdering, at der ikke eksisterer modstående købermagt på engrosmarkedet for fastnetoriginering, hvilket ellers ville kunne begrænse TDC's mulighed for at optræde uafhængigt af markedet.

I forhold til VoIP-delen er markedet, vil flere af selskaberne i forvejen levere et bredbåndsprodukt til slutbrugerne. Selskaberne vil ofte allerede være etablerede selskaber på markedet (enten via egen infrastruktur eller leje af infrastruktur), og vil dermed også kunne opnå stordriftsfordele og samproduktionsfordele, særligt i de tilfælde hvor udbydere ejer sin egen infrastruktur.

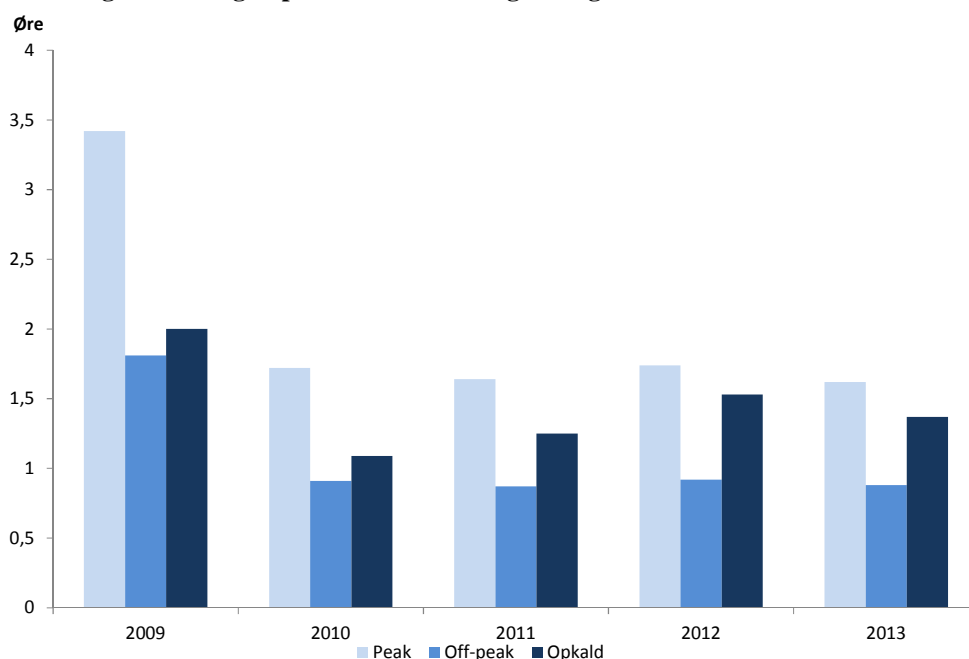
Erhvervsstyrelsen vurderer derfor, at engrosmarkedet for fastnetoriginering er præget af væsentlige adgangsbarrierer i forhold til PSTN- og ISDN-delen af markedet.

2.5 Prisudvikling

Konkurrenceforholdene kan have stor betydning for prisudviklingen. Normalt vil stigende konkurrence give selskaberne incitament til at sænke deres priser, ligesom selskaberne i højere grad må tilpasse priserne til markedsvilkår. Derfor vil hyppige prisændringer generelt pege i retning af et marked med velfungerende konkurrence, mens mindre hyppige prisændringer kan være en indikation på begrænset konkurrence.

TDC's priser på originering for PSTN og ISDN er reguleringsmæssigt fastsat og fremgår af Figur 13.

Figur 13. Regulerede engrospriser for fastnetoriginering 2009-2013



TDC er den eneste udbyder af landsdækkende PSTN- og ISDN-originering. For udbydere af VoIP-originering er der primært tale om intern afsætning, hvorfor der ikke afregnes eksplicit.

Det er på baggrund af ovenstående derfor ikke muligt at gennemføre en hensigtsmæssig analyse af priserne på markedet. En vurdering af prisudviklingen på engrosmarkedet for fastnetoriginering vil således ikke bidrage med indikationer om konkurrenceforholdene på markedet.

På den baggrund har Erhvervsstyrelsen vurderet, at prisudviklingen i sig selv ikke er en parameter, som kan belyse konkurrencesituationen.

2.6 Reguleringens rolle

Reguleringen på engrosmarkedet for fastnetoriginering har til formål at forbedre konkurrenceforholdene på fastnetmarkedet og på længere sigt også at fremme den infrastrukturbaserede konkurrence. Nedenfor gennemgås en række forhold og potentielle problemstillinger, hvor reguleringen kan spille en vigtig rolle i forhold til at nå disse to mål.

2.6.1 Samtrafik mellem udbydere

Originering er en del af en samlet telefoniydelse, der ud over originering desuden består af tilslutning, transit og terminering. Såfremt flere forskellige udbydere står for en eller flere af de nævnte ydelser, vil der være behov for sammenkobling af udbydernes kommunikationsnet og -tjenester med henblik på at muliggøre samtrafik. I den seneste markedsafgørelse over for TDC på engrosmarkedet for fastnetterminering⁴⁷ blev et særligt konkurrencemæssigt aspekt behandlet. Det drejer sig om antallet af samtrafikpunkter i TDC's fastnet, hvor andre selskaber kan aflevere trafik til en reguleret pris⁴⁸.

TDC's PSTN-/ISDN-net har historisk været opbygget med et antal lokalcentraler på omkring 110. I henhold til den tidligere regulering skulle andre udbydere aflevere (terminere) trafikken direkte på den af TDC's lokalcentraler, som lå nærmest den kaldte slutbruger, hvis de ønskede at aflevere trafik til den regulerede (lave) termineringstakst. Ud fra konkurrencemæssige betragtninger blev det efterfølgende fastlagt i ovennævnte afgørelse over for TDC, at andre udbydere fremover kan aflevere opkald med henblik på terminering til den regulerede takst på seks mere centralt placerede centraler. Trafik til TDC's VoIP-slutbrugere kan afleveres i et vilkårligt af de seks punkter.

Imidlertid fastslår den gældende markedsafgørelse af 22. december 2010 over for TDC på origineringsmarkedet⁴⁹, at udbydere som ønsker at aftage trafik fra TDC til reguleret (lokal) origineringstakst, skal opsamle den pågældende trafik direkte på den af TDC's lokalcentraler, som ligger nærmest den kaldende slutbruger. Dette indebærer, at udbydere til reguleret termineringstakst kan aflevere trafik til TDC på seks centraler, men at disse udbydere stadig skal opsamle trafik på de 110 TDC-lokalcentraler for at opnå reguleret origineringstakst. De pågældende udbydere kan dermed ikke fuldt ud drage fordel af reduktionen af antallet af samtrafikpunkter, idet det er nødvendigt for udbyderne fortsat at opretholde udstyr (og samtrafikafgifter) på de 110 centraler af hensyn til at kunne opnå regulerede origineringstakster.

Erhvervsstyrelsen vil i forbindelse med den igangværende markedsundersøgelse se på de konkurrencemæssige aspekter foranlediget af dette forhold.

2.6.2 Frit operatørvalg

Frit operatørvalg er betegnelsen for både et engrosprodukt såvel som et slutbrugerprodukt. Frit operatørvalg gør det muligt for en slutbruger at vælge et andet teleselskab til at formidle (dele af) slutbrugerens udgående trafik end det selskab, slutbrugeren har sit fastnetabonnement hos.

⁴⁷ Erhvervsstyrelsens afgørelse af 20. december 2012 på engrosmarkedet for terminering.

⁴⁸ Den samme problemstilling er ligeledes adresseret i afgørelserne over for henholdsvis Telenor, Telia, Hi3G og Colt af 20. december 2012.

⁴⁹ IT- og Telestyrelsens afgørelse af 22. december 2010 på engrosmarkedet for originering.

Engrosproduktet frit operatørvalg gør det muligt for teleselskaber at levere frit operatørvalg til slutbrugere og opsamle opkaldstrafik.

Frit operatørvalg kan komme til udtryk som enten fast operatørvalg eller operatørforvalg.

Ved *operatørforvalg* skal den kaldende slutbruger indtaste et præfiksnummer (fire tal), inden slutbrugeren indtaster det otte-cifrede nummer til den slutbruger, som den kaldende slutbruger ønsker at ringe til. Den kaldende slutbruger skal således aktivt indtaste et præfiksnummer, for at slutbrugers trafik bliver håndteret af et andet teleselskab, end det selskab hvor slutbrugeren har sit abonnement.

Ved *fast operatørvalg* har den kaldende slutbruger fået etableret et automatisk forvalg. Det betyder, at slutbrugeren alene skal taste et otte-cifret nummer til den slutbruger, den kaldende slutbruger ønsker at ringe til. Den kaldende slutbruger skal således ikke indtaste en forvalgskode.

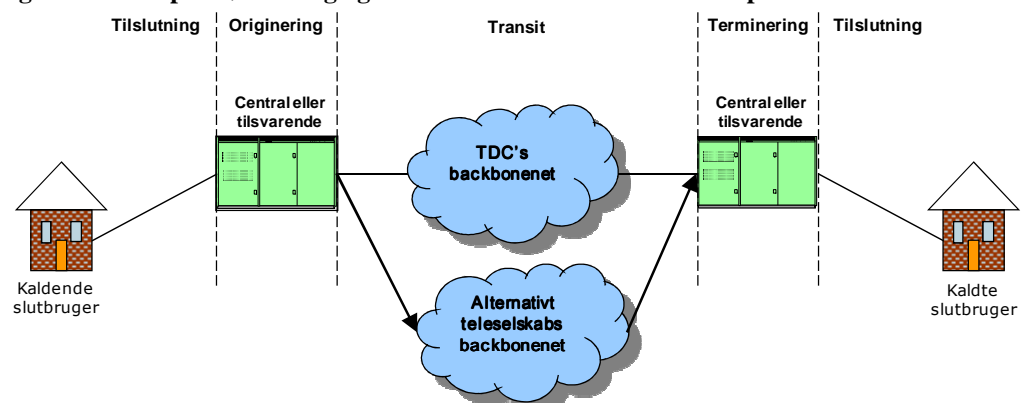
Frit operatørvalg gør det således muligt for slutbrugerne at vælge et andet teleselskab til at formidle (dele af) slutbrugers udgående trafik.

2.6.2.1 Historik

Som det fremgår af afsnit 1.1.4.3 skulle SMP-udbydere af tilslutning til fastnettelefoni i henhold til den tidligere telelov⁵⁰ tilbyde deres slutbrugere adgang til at benytte frit operatørvalg. Denne slutbrugerrettighed er ikke videreført i den nuværende telelov⁵¹, men vil kunne pålægges i en markedsafgørelse, såfremt Erhvervsstyrelsen i forbindelse med en markedsundersøgelse vurderer, at det ud fra en konkurrencemæssig vurdering vil være nødvendigt.

Formålet med frit operatørvalg var i sin tid at stimulere konkurrencen på telemarkedet for fastnettelefoni. I og med at etableringen af et accessnet ofte er den dyreste del at etablere for udbyderne, gav frit operatørvalg således teleselskaberne en mulighed for alene at udbyde trafikminutter, uden at det skulle kombineres med et abonnementsforhold. Dette er illustreret i figuren nedenfor.

Figur 14. Frit operatørforvalg og relation til de enkelte dele af et opkald



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

⁵⁰ Lovbekendtgørelse nr. 780 af 28. juni 2007 af lov om konkurrence og forbrugerforhold på telemarkedet med senere ændringer.

⁵¹ Lov nr. 169 af 3. marts 2011 af lov om elektroniske kommunikationsnet og -tjenester med senere ændringer.

I forbindelse med IT- og Telestyrelsens seneste afgørelse af 22. december 2010 på detailmarkedet for fastnetabonnenter til privat- og erhvervskunder (marked 1), fandt styrelsen ikke, at der var grundlag for at forpligte TDC til at tilbyde selskabets slutbrugere adgang til frit operatørvalg. Det blev vurderet, at forpligtelsen om frit operatørvalg var tilstrækkelig at pålægge på engrosniveau (på engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2)) og altså ikke som en slutbrugerrettet forpligtelse på marked 1.

TDC's forpligtelse til at tilbyde selskabets slutbrugere frit operatørvalg faldt derfor bort med den nye telelovs ikrafttræden den 25. maj 2011, idet den tidligere telelovs § 35 ikke er videreført i den nye telelov.

Den 13. januar 2012 varslede TDC over for selskabets privatkunder et ophør med at udbyde fast operatørvalg gældende fra 1. maj 2012. TDC's varsling mundede ud i en klage til Erhvervsstyrelsen fra en række af TDC's konkurrenter.⁵²

Erhvervsstyrelsen traf afgørelse i sagen den 9. marts 2012⁵³ og fastslog bl.a., at TDC's varsel om ophør med at udbyde fast operatørvalg til TDC's privatabonnenter ikke var i strid med IT- og Telestyrelsens markedsafgørelse af 22. december 2010 over for TDC på engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2).

Erhvervsstyrelsen bemærkede bl.a., at TDC's forpligtelse til at give selskabets slutbrugere adgang til frit operatørvalg, jf. den tidligere telelovs § 35, bortfaldt ved ikrafttrædelsen af teleloven den 25. maj 2011, og at forpligtelsen ikke er omfattet af IT- og Telestyrelsens markedsafgørelse af 22. december 2010 på detailmarkedet for fastnetabonnenter (marked 1), der trådte i kraft den 22. juni 2010. Styrelsen bemærkede yderligere, at TDC i IT- og Telestyrelsens markedsafgørelse af 22. december 2010 på engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2) ikke er pålagt en forpligtelse til at give selskabets fastnetabonnenter adgang til at benytte frit operatørvalg.

Erhvervsstyrelsens afgørelse af 9. marts 2012 blev efterfølgende indbragt for Teleklagenævnet, som med afgørelse af 17. september 2012⁵⁴ stadfæstede Erhvervsstyrelsens afgørelse af 9. marts 2012.

2.6.2.2 Status

TDC afskaffede pr. 1. maj 2012 fast operatørvalg over for selskabets privatkunder.

TDC har i praksis indtil videre på kommerciel basis opretholdt muligheden for, at privatkunder kan anvende operatørvalg, og muligheden for, at erhvervskunder kan anvende fast operatørvalg og operatørvalg.

2.6.2.3 Konkurrencesituationen

Som nævnt ovenfor var formålet med frit operatørvalg at stimulere konkurrencen på teleområdet.

⁵² I henhold til ovenstående figur, er det derfor i dette tilfælde nødvendigt for den kaldende slutbruger at flytte abonnementsforholdet fra TDC til det alternative teleselskab, for at det alternative teleselskab fortsat kan håndtere transittrafikken

⁵³ Afgørelse vedrørende TDC's varslede ophør med at udbyde fast operatørvalg til selskabets private slutbrugere, 9. marts 2012.

⁵⁴ Afgørelse af klage indbragt af Telia Danmark og Telenor A/S over Erhvervsstyrelsens afgørelse af 9. marts 2012 vedrørende TDC A/S' varslede ophør med at udbyde fast operatørvalg til selskabets private slutbrugere, 17. september 2012.

I dag er konkurrencesituationen en anden, idet TDC's konkurrenter kan sælge fastnetabonnementer til slutbrugerne, hvilket de ikke tidligere kunne, da frit operatørvalg blev indført på det danske marked. Muligheden for at tilbyde fastnettelefoni via VoIP-tjenesterne er ligeledes kommet til.

Der findes i dag et meget stort udbud af teleselskaber på det danske marked. Slutbrugerne har ligeledes mulighed for at beholde deres telefonnummer, når de skifter teleselskab.

De alternative udbydere har som nævnt ovenfor mulighed for at etablere sig på basis af engrosmarkedet for netværksinfrastrukturadgang og engrosmarkedet for bredbåndstilslutninger, og via en bredbåndsforbindelse har de i dag mulighed for kunne tilbyde slutbrugere et fastnetabonnement. De alternative udbydere har ligeledes mulighed for at anvende gensalg af TDC's fastnetabonnementer.

Slutbrugerne har derfor flere muligheder for at skifte udbyder og kan som ovenfor anført beholde deres telefonnummer, hvilket tidligere har været en barriere for at skifte udbyder.

Erhvervsstyrelsen har i forlængelse af TDC's ophør med at udbyde fast operatørvalg til selskabets privatkunder fra 1. maj 2012 undersøgt, hvad dette har haft af betydning for konkurrencen.

Styrelsen kan i den forbindelse konstatere, at ud af de godt 24.000 private slutbrugere, der, før ændringen blev effektueret, havde valgt fast operatørvalg, har ca. 40 pct. af disse valgt at opsig deres abonnement hos TDC. De alternative udbydere har ikke kunnet give præcise oplysninger om, hvor mange af ovennævnte slutbrugere de alternative udbydere har fået over på eksempelvis gensolgte abonnementer eller på en VoIP-løsning. Det vides ligeledes ikke hvor mange slutbrugere der har fået et nyt abonnementsforhold hos TDC via en anden tjeneste (fx på VoIP-tjenesten).

2.6.2.4 Sammenfatning

I den seneste markedsafgørelse af 22. december 2010 over for TDC blev TDC ikke pålagt en forpligtelse til at tilbyde selskabets slutbrugere frit operatørvalg, da det efter styrelsens vurdering ikke var nødvendigt af hensyn til konkurrencen på markedet.

Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at konkurrencesituationen fortsat i dag er en anden, end da frit operatørvalg i sin tid blev indført på markedet, idet de alternative udbydere har mulighed for at tilbyde slutbrugerne formidling af taletrafik på anden vis, i og med at de alternative udbydere i dag har flere muligheder for at tilbyde slutbrugerne fastnetabonnementer.

Yderligere kan Erhvervsstyrelsen se, at fast operatørvalg (for private slutbrugere) alene har udgjort ca. 1 pct. af det samlede marked.

2.6.3 Delkonklusion

Erhvervsstyrelsen vil i forbindelse med den igangværende markedsundersøgelse se på de konkurrencemæssige aspekter foranlediget af forskellen i reguleringen af samtrafikpunkter på hhv. engrosmarkedet for fastnetterminering og engrosmarkedet for fastnetoriginering.

For så vidt angår effekten af, at TDC ikke længere er pålagt en forpligtelse til at tilbyde sine slutbrugere frit operatørvalg, kan Erhvervsstyrelsen konstatere, at det i praksis samlet har berørt ca. 1 pct. af det samlede marked.

2.7 Konklusion

TDC er det eneste selskab, der er udbyder af fastnetoriginering i forhold til både PSTN-, ISDN- og managed VoIP-tjenesterne på engrosmarkedet for fastnetoriginering. TDC baserer udbuddet på sin landsdækkende infrastruktur. Derudover har TDC en betydelig position på de tilstødende engrosmarkeder såvel som detailmarkedet for fastnettilslutning.

TDC's konkurrenter fokuserer på udvalgte tjenester og ejer infrastruktur i et langt mere begrænset omfang. Disse forhold er med til at give TDC en række konkurrencefordele i relation til bl.a. stordrift og vertikal integration.

Ovenstående forhold afspejles i selskabernes markedsandele på engrosmarkedet for fastnetoriginering. TDC har således en samlet markedsandel på 72 pct., mens 61 udbydere har de resterende 28 pct. af markedet. TDC's høje markedsandel skyldes først og fremmest TDC's høje markedsandel i forhold til PSTN (knap 100 pct.), mens selskabets markedsandele hhv. 67 pct. i forhold til ISDN og 61 pct. i forhold til managed VoIP.

Det kan konstateres, at 88 pct. af TDC's samlede afsætning sker til selskabet selv. Det betyder, at TDC ikke er udsat for modstående købermagt.

Adgangsbarriererne på markedet er mest markante, hvis en ny udbyder ønsker at etablere sig på egen infrastruktur. TDC's konkurrenter er derfor i høj grad afhængig af TDC's infrastruktur.

For så vidt angår managed VoIP, udruller forskellige udbydere bredbåndsinfrastruktur i geografisk afgrænsede områder, hvorfor der er et stort antal af managed VoIP-udbydere. Derudover er det som følge af reguleringen af engrosbredbåndsmarkederne muligt at få adgang til TDC's infrastruktur for derved at udbyde managed VoIP-originering.

På den baggrund kan Erhvervsstyrelsen konkludere, at konkurrencen på denne isolerede del af markedet er mere velfungerende, end hvad der ses for PSTN- og ISDN-originering.

I analysen er der fremhævet forskelle mellem de fire tjenester (PSTN, ISDN, managed og unmanaged VoIP). Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at de mere konkurrenceprægede forhold på den del af markedet, der omfatter VoIP-originering, ikke har en tilstrækkelig indflydelse til at imødegå TDC's dominans i forhold til PSTN- og ISDN-originering. Den øgede efterspørgsel efter bundtede produkter er ligeledes et forhold, der styrker TDC's markedsposition.

Samlet set er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at engrosmarkedet for fastnetoriginering ikke er præget af reel konkurrence.

2.7.1 Vurdering af udbydere med SMP

Styrelsen vurderer, at TDC har og inden for den nærmeste årrække vil fastholde en stærk markedsposition (SMP) på dette marked. Styrelsens vurdering grunder i følgende forhold:

- TDC er den største udbyder på markedet og har en markedsandel på 72. pct. af det samlede marked. Særligt for PSTN har TDC en markedsandel på knap 100 pct.
- TDC er ikke udsat for modstående købermagt.
- TDC er det eneste teleselskab, der ejer alle typer af infrastruktur og samtidig har både det største kobber- og kabel-tv-net samt et omfattende fibernet. Kombineret med selskabets størrelse sikrer dette væsentlige samproduktions- og stordriftsfordele, som andre selskaber ikke har.
- TDC kan som følge af selskabets integration og brede geografiske tilstedeværelse tilbyde bundtede produkter og tjenester såsom triple play landsdækkende.

På baggrund af ovenstående konkluderer Erhvervsstyrelsen, at TDC har status af udbyder med stærk markedsposition på engrosmarkedet for fastnetoriginering og dermed skal pålægges forpligtelser i relation til dette marked i henhold til teleloven.