

Detailmarkedet for fastnet- tilslutninger (marked 1)

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 detailmarkedet for fastnettilslutninger	41
2.2	Markedets udbydere	43
2.2.1	TDC	43
2.2.2	Konkurrenter til TDC	44
2.2.3	Beskrivelse af selskabernes forretningsmodeller	44
2.2.4	Delkonklusion	47
2.3	Markedets udvikling	48
2.3.1	Selskaber på markedet	48
2.3.2	Abonnementer	49
2.3.3	Markedsandele	50
2.3.4	Tendenser i markedet	54
2.3.5	Delkonklusion	55
2.3.6	Next Generation Access (NGA)	57
2.4	Adgangsbarrierer	58
2.4.1	Vertikal og horisontal integration	58
2.4.2	Købermagt	60
2.4.3	Delkonklusion	60
2.5	Prisudvikling	61
2.5.1	Slutbrugerforhold	61
2.5.2	Priser på detailmarkedet	61
2.6	Reguleringens rolle	66
2.6.1	Priskontrol	66
2.6.2	Frit operatørvalg	66
2.6.3	Effekt af priskontrollen på markedet for fastnetterminering	69
2.6.4	Delkonklusion	70
2.7	Konklusion	71
2.7.1	Vurdering af udbydere med SMP	71

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.

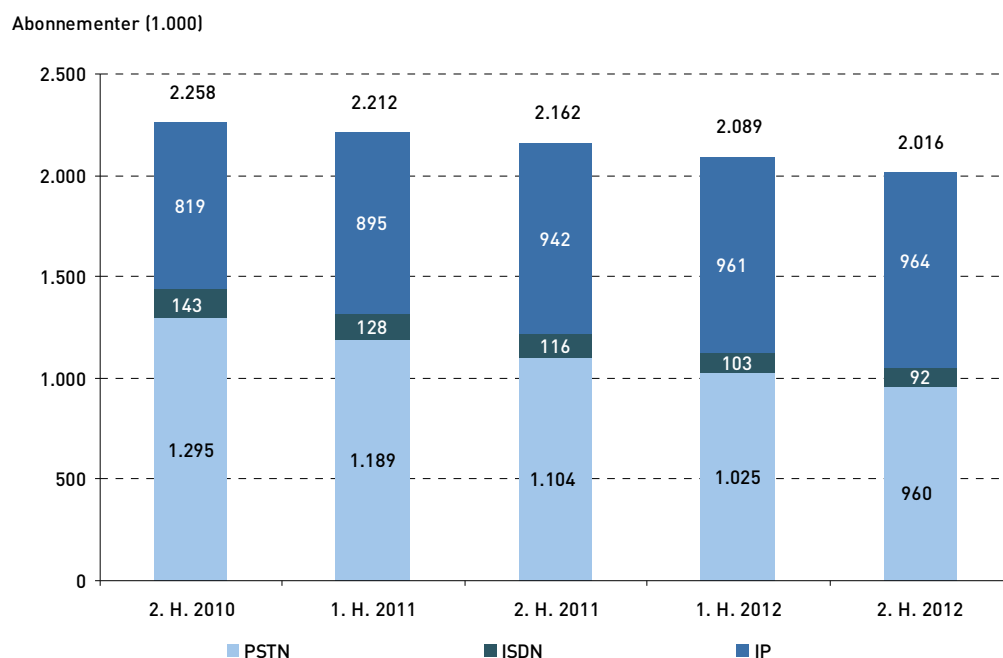
ISDN-abonnementer er ligesom PSTN blevet mindre udbredt de seneste år. Samlet er antallet af abonnementer faldet med en tredjedel fra 143.000 ISDN-abonnementer i slutningen af 2010 til 92.000 abonnementer i slutningen af 2012. I de seneste år er antallet af ISDN-abonnementer faldet med 18-20 pct. om 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.

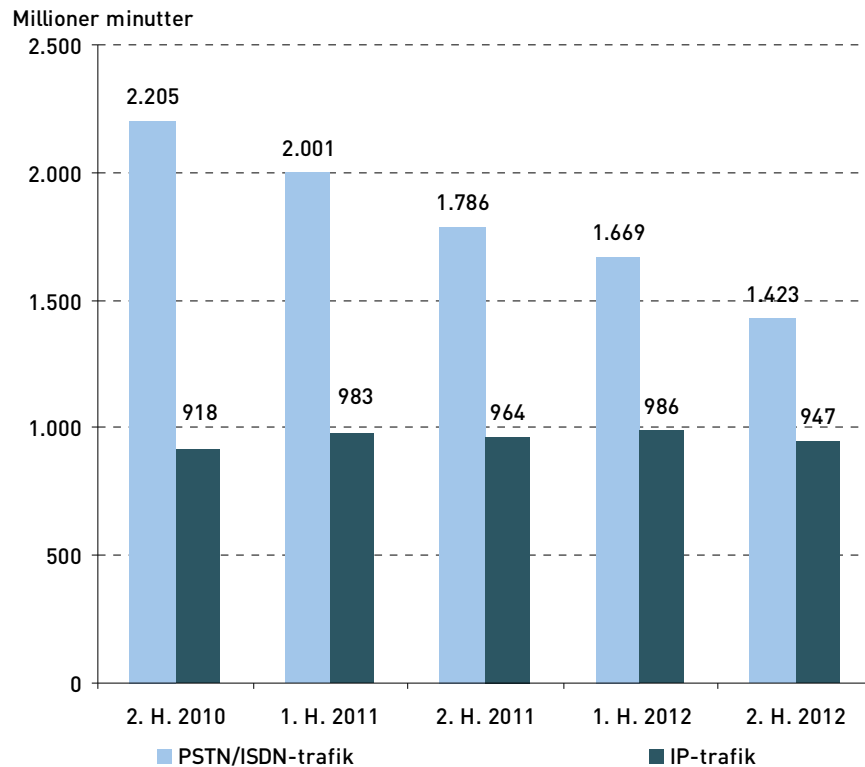
1.1.3.2 Trafik

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 slutbrugere.

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

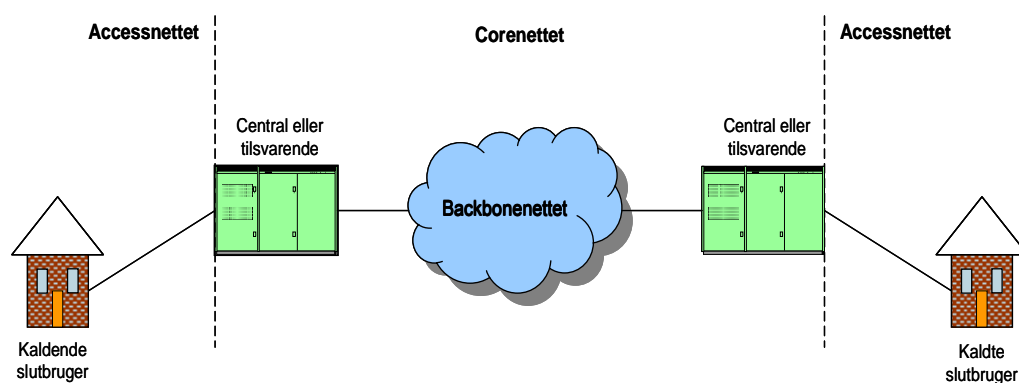
Et fastnet består af et accessnet og en mere central infrastruktur, der ofte betegnes core-nettet. Corenettet omfatter – ud over backbonenettet (som står for den overordnede overføring/transmission af data) – også centraler, som håndterer de tjenestespecifikke funktioner såsom dirigering af opkald/data,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

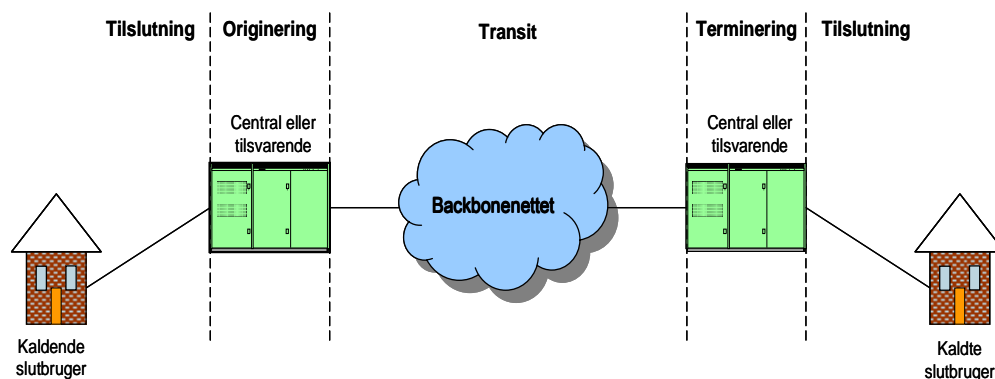
Accessforbindelsen i kabel-tv-nettene udgøres af den strækning, der forbinder slutbrugers nettermineringspunkt med aktivt elektronisk udstyr, fx på en MPEG-station eller CMTS¹⁴. MPEG-stationer er en række forsyningspunkter, hvor der findes udstyr til eksempelvis distribution af tv og VoD. På alle MPEG-stationer 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.

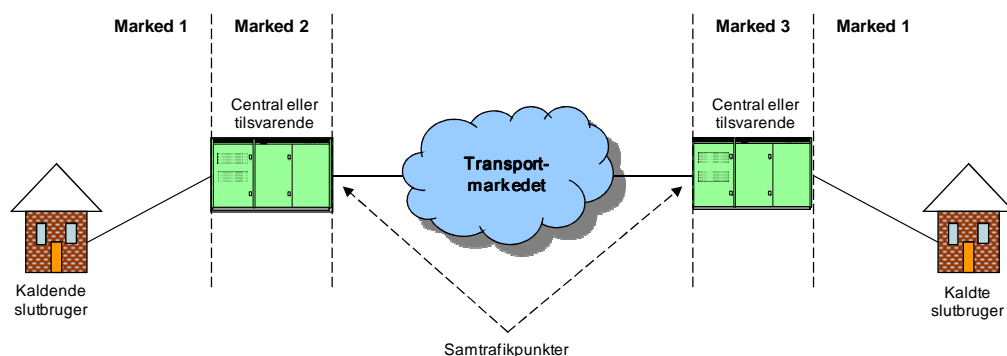
Erhvervsstyrelsen har fundet det hensigtsmæssigt at foretage en samlet gennemgang af alle tre markeder nedenfor, idet produkterne på alle tre markeder er nødvendige for, at en slutbruger kan foretage et fuldstændigt opkald som omtalt i afsnit 1.2.3.

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 centrale 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, 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 slutbruger 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.

Slutbruger forventer et produkt, hvor tilgængeligheden er høj, dvs. at slutbruger relativt sjældent oplever ikke at kunne få adgang til de tilbudte tjenester i nettet. Samtidig forventer slutbruger en høj grad af stabilitet i det faste net, hvori telefoniopkaldet fremføres, dvs. at der kun relativt sjældent opleves nedbrud af nettet. Herudover forventer slutbruger 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 mobiltelefoniabonnenter 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-abonnenter.
- VoIP²⁶-abonnenter.
- Mobilabonnenter.

Erhvervsstyrelsen vil nedenfor foretage en vurdering af, hvorvidt disse mulige produkter udgør et reelt alternativ til abonnenter 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-abonnenter

For en nærmere beskrivelse af ISDN henvises til afsnit 1.1.2.2.

ISDN-abonnenter har sammenlignelige egenskaber med PSTN-abonnenter, 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-abonnenter således at opfylde slutbrugerkravene og dermed at udgøre et reelt alternativ til PSTN-abonnenter. Det skal derfor undersøges, om der foreligger efterspørgselssubstitution mellem ISDN-abonnenter og PSTN-abonnenter.

1.6.4.1.1 Efterspørgselssubstitution

Fælles for ISDN-abonnementerne er, at de har samme minuttakster som de tilsvarende udbudte PSTN-abonnenter, mens den månedlige abonnementsafgift er højere. De markedsførte abonnementsafgifter for ISDN2-abonnenter er mellem 23 kr. og 63 kr. højere om måneden end de tilsvarende abonnementsafgifter for PSTN-abonnenter. 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-abonnenter 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 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.

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 slutbrugeren har til produktet, jf. afsnit 1.5. Ved PSTN-baseret originering får slutbrugeren 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 Erhvervsstyrelsen, at ISDN-baseret originering indgår på engrosmarkedet for fastnetorigi- ning.

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 slutbrugeres 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 krydsporteringenslignende tjenester

Som beskrevet i afsnit 1.1.4.2 indebærer en krydsporteringenslignende 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 krydsporteringenslignende 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 krydsporteringenslignende tjeneste, betaler for opkald til et fastnetnummer (fastnetterminering), mens der ved opkald fra en slutbruger, som benytter sig af en krydsporteringenslignende tjeneste, betales almindelig mobiltakst.

På trods af ovenstående er det dog Erhvervsstyrelsens vurdering, at terminering af opkald til slutbrugere, som benytter sig af en krydsporteringenslignende 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 krydsporteringssignende 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 krydsporteringssignende tjeneste. Terminering af opkald til slutbrugere, som benytter sig af en krydsporteringssignende 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 opkaldsvolumener 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 detailmarkedet for fastnettilslutninger 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 detailmarkedet for fastnettilslutninger 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 detailmarkedet for fastnettilslutninger

IT- og Telestyrelsen traf den 22. december 2010 afgørelse på detailmarkedet for fastnetabonnementer til privat- og erhvervskunder (marked 1) over for TDC.

TDC er som følge heraf, underlagt følgende forpligtelser i medfør af markedsafgørelsen af 22. december 2010 på detailmarkedet for fastnetabonnementer til privat- og erhvervskunder (marked 1):

- Forpligtelse til at imødekomme alle rimelige anmodninger om adgang til engroskøb af PSTN- og ISDN-abonnementer, jf. den dagældende telelovs³⁸ § 21a, stk. 2.
- Forpligtelse til at opfylde krav om priskontrol, jf. den dagældende telelovs § 21a, stk. 2.
- Forpligtelse til at anvende et omkostningsregnskab, jf. den dagældende telelovs § 21a, stk. 2.
- Forpligtelse til ikke-diskrimination, jf. den dagældende telelovs § 21a, stk. 2.
- Forpligtelse til at udarbejde og offentliggøre standardtilbud, jf. den dagældende telelovs § 21a, stk. 2.
- Forpligtelse til gennemsigtighed, jf. den dagældende telelovs § 21a, stk. 2.

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 § 21a, stk. 2.

2.2 Markedets udbydere

På detailmarkedet for fastnettilslutninger var der medio 2012 et antal på 71 udbydere fordelt på de fire tjenester, som markedet omfatter (PSTN, ISDN, 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, og her spiller gensalg af abonnementer en stor rolle. Billedet for VoIP er mere nuanceret. Her er der tale om udbydere med egen infrastruktur (fx fiber samt tilsluttet bredbåndsudstyr), udbydere som i større eller mindre grad lejer infrastruktur, udbydere som fremfører VoIP-tjenesten i internetstrømmen (unmanaged VoIP), eller udbydere som baserer sig på gensalg.

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 til udbud af en stor del af abonnementerne på markedet for fastnettilslutninger. TDC er desuden den eneste store udbyder på engrosmarkedet for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4), mens selskabet har en stor markedsandel på engrosmarkedet for bredbåndstilslutning (marked 5). På detailmarkedet er TDC også en betydelig udbyder. TDC er således vertikalt integreret gennem hele værdikæden. Det gælder uanset hvilken tjeneste (PSTN, ISDN eller VoIP), der anvendes til fastnetabonnementet.

En fastnettilslutning kan mest retvisende betragtes som en del af en samlet telefoniydelse, der desuden indeholder originering, 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 rå 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-fastnetabonnementer.

2.2.1.2 VoIP

TDC baserer sit VoIP-udbud på bredbåndstilslutninger via kobber, kabel-tv og fiber. Efterhånden som udbredelsen af tjenestepakker (duo- eller tripleplay) øges, foretager slutbrugere ofte samtidig et skift fra PSTN/ISDN til VoIP. TDC er den største VoIP-abonnementsudbyder på det danske detailmarked. 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.

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, mens der er tre alternative udbydere, der har egen ISDN-infrastruktur. Ingen af disse udbydere har landsdækkende infrastruktur. Alternative udbydere aftager derfor i udstrakt grad gensalgsabonnementer med henblik på afsætning på nærværende marked. I sidste led køber alle PSTN-detailudbydere i praksis gensalgsabonnementer og adgang til accessinfrastrukturen af TDC. For ISDN ses i princippet samme billede, men dog i noget mindre udstrækning. Dermed tegnes et klart billede af et udbud baseret på infrastruktur, der i sidste ende kan føres tilbage til TDC.

2.2.2.2 VoIP

I forhold til VoIP etablerer selskaber sig typisk med forskellige grader af egen infrastruktur eller ved at benytte en – af et andet selskab – allerede etableret infrastruktur. Flere selskaber har etableret sig med egen infrastruktur, typisk i geografisk afgrænsede områder. Her er typisk tale om elselskaber, hvis kerneforretning inden for teleområdet er bredbånd, men som ofte udbyder pakkeløsninger bestående af tv, bredbånd og managed VoIP. Derudover har en række alternative udbydere med begrænsede investeringer etableret sig på markedet ved at basere sig på andre (en gros)udbyderes bredbåndstilslutninger.

Endvidere udbyder flere selskaber en VoIP-tjeneste, som fremføres ”direkte i internetstrømmen”. En sådan VoIP-tjeneste udbydes uden egentlig kontrol med den underliggende infrastruktur og betegnes derfor som unmanaged VoIP, dvs. uden garanti for kvaliteten. Endelig er der også for VoIP mulighed for køb af abonnementer på engrosniveau med henblik på gensalg.

2.2.3 Beskrivelse af selskabernes forretningsmodeller

Nedenfor beskrives, hvilke muligheder et selskab har, når det ønsker at etablere sig som udbyder af abonnementer til slutbrugere. Et selskabs forretningsmodel og dermed udbud af fastnetabonnementer til slutbrugere afhænger i høj grad af de investeringer i infrastruktur, det pågældende selskab har foretaget eller planlægger at foretage. Det skal i den forbindelse haves for øje, at fastnetabonnementet for selskaberne betragtes som del af en samlet telefoniydelse, der desuden indeholder originering, transit og terminering.

Et fastnet består af et accessnet og en mere central infrastruktur, der ofte betegnes core-nettet. Corenettet omfatter – ud over backboneenet (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 backboneenet 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 accessnettet. Etableringen af et accessnet er ofte den dyreste del at etablere for selskaberne, og TDC er det eneste selskab, som har et landsdækkende accessnet i form af selskabets

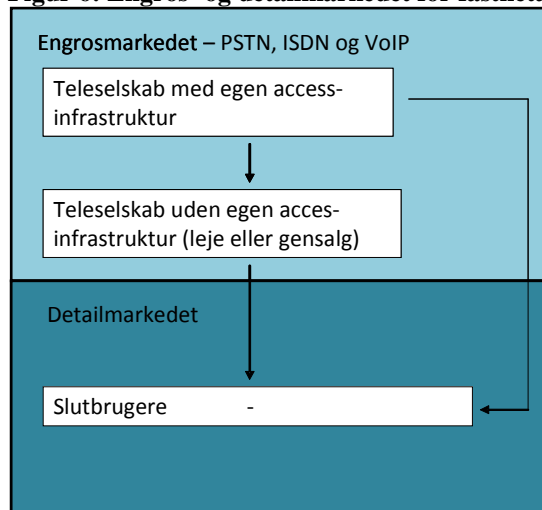
kobbernet. Derfor er det i mange tilfælde nødvendigt for andre selskaber at købe adgang til TDC's accessnet for at kunne udbyde fastnettelefoni til slutbrugere.

Denne adgang er bl.a. sikret ved, at TDC er forpligtiget til at tilbyde gensalg af PSTN- og ISDN-abonnementer, jf. markedsafgørelsen på detailmarkedet for fastnetabonnementer af 22. december 2010. Gensalg skal forstås således, at TDC på engrosniveau sælger et fastnetabonnement til et andet selskab. Dette selskab har dermed mulighed for at sælge abonnementet til en slutbruger. Selskabet har ligeledes mulighed for at videre-sælge det gensolgte fastnetabonnement som en engrosydelse til et andet teleselskab og dermed selv stå som engrossælger af fastnetabonnementer.

I henhold til den regulering, som TDC i dag er pålagt, er TDC alene forpligtiget til at tilbyde gensalg af PSTN og ISDN-abonnementer.

Sammenhængen mellem en gros- og detailmarked er illustreret i nedenstående figur.

Figur 6: Engros- og detailmarkedet for fastnetabonnementer



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

2.2.3.1 Selskaber med begrænset eller ingen infrastruktur

Selskaber, der typisk ikke selv ejer eller har råderet over infrastruktur i det hele taget, kan basere sit udbud på gensalg af abonnementer. Da disse selskaber ikke selv kan håndtere trafikken, vil disse selskaber ofte aftage abonnementer i en samlet pakke sammen med originerings-, transit- og termineringstrafik.

Muligheden for gensalg gør det betydeligt mindre omkostningstungt at etablere sig på markedet. I praksis er det på denne måde, et selskab kan udbyde PSTN- og ISDN-abonnementer, hvis et selskab ikke selv ejer accessinfrastruktur, jf. figuren ovenfor.

Hvad angår muligheden for at kunne udbyde gensolgte PSTN- og ISDN-abonnementer, har Erhvervsstyrelsen i forbindelse med interviews af alternative teleselskaber modtaget tilkendegivelser om vigtigheden af fortsat at kunne udbyde sådanne abonnementer, bl.a. i forbindelse med tilbudsgivning ved udbud af erhvervsløsninger og vigtigheden af et fuldt produktsortiment.

VoIP adskiller sig fra PSTN og ISDN ved at være baseret på en bredbåndsinfrastruktur, der kan bygge på eksempelvis kobber-, kabel-tv- eller fibernet. Selskaber, der ikke selv ejer eller har råderet over infrastruktur, vil derfor typisk ikke udbyde managed VoIP.

Gensalg af managed VoIP er typisk ikke en anvendt forretningsmodel. Dataindsamlingen har således vist, at der er meget få selskaber med egen infrastruktur, som på en-grosniveau udbyder gensalg af managed VoIP-abonnementer til andre selskaber.

Nogle selskaber udbyder endvidere VoIP baseret på en særlig forretningsmodel, som kun kræver meget begrænsede investeringer. I stedet for at leje selve bredbåndsforbindelsen fremføres VoIP-tjenesten ”i internet-datastrømmen” over en bredbåndsforbindelse, der er etableret i forvejen (af en anden udbyder). Denne forretningsmodel kræver, at slutbrugeren benytter en VoIP-adapter. VoIP-udbyderen har rådighed over en VoIP-server og har fået tildelt en nummerserie. Herudover har udbyderen som minimum indgået én samtrafikaftale med en anden udbyder, som så står for at afvikle trafikken fra/til de øvrige kommunikationsnet³⁹. I dette tilfælde har udbyderen ikke kontrol over den underliggende infrastruktur og kan dermed ikke i samme udstrækning garantere for kvalitetsniveauet. Her er der således tale om unmanaged VoIP.

Styrelsen er ikke bekendt med, at fastnetnetabonnementer baseret på unmanaged VoIP afsættes med henblik på gensalg.

2.2.3.2 Selskaber med egen infrastruktur

Selskaber, som har råderet over et backbonenet, kan selv forestå transittrafikken mellem centraler og tilhørende accessnet, og i den udstrækning selskabet etablerer centraludstyr, kan selskabet også håndtere originerings- og termineringstrafik.

Selskaber, som ønsker at udbyde PSTN eller ISDN og har eget core-net, men som ikke har råderet eller fuld kontrol over accessinfrastrukturen til slutbrugerne, har via gensalg mulighed for at få adgang til TDC’s accessinfrastruktur. Disse selskaber kan også leje adgang til accessinfrastrukturen (en kobberforbindelse) hos TDC, bestykke forbindelsen med udstyr og basere sit abonnementsudbud herpå, hvilket anvendes i nogen udstrækning for ISDN.

Muligheden for at etablere sig som PSTN-udbyder med egen infrastruktur er særdeles begrænset, hvilket direkte er knyttet til de store investeringer, som kræves for etablering af accessinfrastruktur. Hvad angår ISDN, er der ligeledes behov for store investeringer, men erhvervsvirksomheders brug af ISDN giver selskaber mulighed for at dække begrænsede geografiske områder og alligevel opnå en vis form for stordriftsfordel.

En potentiel forretningsmodel for selskaber med eget backbonenet 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 backbonenet, da frit operatørvalg giver selskaber uden egen accessinfrastruktur mulighed for at håndtere transittrafik fra TDC’s slutkunder.

Selskaber har også mulighed for at leje en bredbåndsforbindelse på en af de forskellige typer af accessinfrastruktur, det være sig kobber, coax eller fiber, med henblik på at levere bredbånd og managed VoIP til slutbrugeren eller alternativt leje en rå kobber- eller fiberforbindelse og foretage bestykning med eget bredbånds- og VoIP-udstyr. VoIP-udbyderne kan således gennem de bagvedliggende engrosmarkeder⁴⁰ få kontrol over den nødvendige del af accessinfrastrukturen og udbyde managed VoIP.

³⁹ Denne type af udbydere (unmanaged VoIP) er til forskel fra den seneste markedsundersøgelse i 2010 omfattet af markedsafgrænsningen.

⁴⁰ Engrosmarkedet for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) og engrosmarkedet for bredbåndstilslutninger (marked 5).

Når der ses bort fra de få netelementer, eksempelvis i form af en VoIP-server, som er nødvendige for udbuddet af unmanaged VoIP, er Erhvervsstyrelsen ikke bekendt med, at unmanaged VoIP er en fremherskende forretningsmodel for selskaber med egen infrastruktur.

Som nævnt i afsnit 2.2.2.2 findes der ud over TDC en række selskaber, som, ud over et corenet, også har investeret i udrulningen af egen fiberbaseret accessinfrastruktur i geografisk afgrænsede områder. Her er typisk tale om elselskaber, hvis kerneforretning inden for teleområdet er bredbånd, men som ofte udbyder pakked løsninger bestående af tv, bredbånd og managed VoIP.

2.2.4 Delkonklusion

Et teleselskab, der overvejer at etablere sig på detailmarkedet for fastnettilslutninger, skal helt overordnet træffe et valg om, hvorvidt selskabet vil udbyde PSTN, ISDN, managed eller unmanaged VoIP eller kombinationer heraf.

Hvis selskabet vælger at basere sit udbud på PSTN eller ISDN, er gensalg af fastnetabonnementer en forretningsmodel, som ofte anvendes. Alternativt kan selskabet leje en rå kobberlinje på marked 4, som selskabet efterfølgende selv bestykker med det relevante udstyr.

Vælges managed VoIP, kan man umiddelbart få adgang til den nødvendige accessinfrastruktur grundet den bagvedliggende engrosregulering af adgang til henholdsvis fysisk netværksinfrastrukturadgang (leje af rå kobber) og bredbåndstilslutninger (marked 4 og marked 5), eller VoIP-tjenesten kan overføres via internetforbindelsen.

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 begrænset. Det gør sig især gældende for PSTN, men er også fremtrædende for ISDN. TDC ejer stort set hele PSTN-infrastrukturen og er tillige langt den største udbyder med egen infrastruktur på ISDN.

For VoIP er situationen en noget anden. TDC er også her den største udbyder, men samtidig er markedet præget af et stort antal alternative udbydere med forskellige forretningsmodeller. Her findes både fiberbaserede selskaber (typisk elselskaber) med store investeringer i egen infrastruktur, og selskaber, som har foretaget betydeligt lavere infrastrukturinvesteringer. Denne variation af VoIP-udbydere karakteriserer udbuddet af VoIP-baserede fastnetabonnementer.

Som en følge af situationen for især PSTN og ISDN har gensalg af abonnementer i udstrakt grad været benyttet som forretningsmodel for alternative udbydere, både inden for det private og det erhvervsmæssige slutbrugersegment. Det samme gør sig ikke gældende for selskaber, som udbyder VoIP-baserede fastnetabonnementer.

2.3 Markedets udvikling

De data, der anvendes ved analysen af detailmarkedet for fastnettilslutninger, er indhentet gennem spørgeskemaer, som er udfyldt af selskaberne på det relevante marked. I alt har 42 teleselskaber leveret oplysninger om afsætning af abonnementer og abonnentlinjer 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 afsatte abonnentlinjer fordelt på PSTN og ISDN, samt abonnementer på managed VoIP, herunder om de er produceret på egen eller lejet infrastruktur, eller om de er baseret på gensalg. Erhvervsstyrelsen har i forbindelse med dataindsamlingen ikke indsamlet data vedrørende unmanaged VoIP. Disse tal er indhentet i forbindelse med styrelsens telestatistik.

I indeværende analyse dækker betegnelsen ”abonnementer” både abonnentlinjer og abonnementer. Det skyldes, at udbydere af ISDN-abonnementer er blevet bedt om at indberette den samlede mængde abonnentlinjer per abonnement. Det bemærkes i den forbindelse, at et ISDN-abonnement omfatter flere abonnentlinjer. Tal for ISDN i indeværende afsnit, herunder figurer, er således opgjort i abonnentlinjer, mens det for de øvrige tjenester er opgjort i abonnementer.

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.

I analysen af datamaterialet har Erhvervsstyrelsen undersøgt både det samlede marked og de delelementer af markedet, som er relevante. Det betyder, at selvom 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 tjenester hver for sig.

2.3.1 Selskaber på markedet

I forbindelse med markedsafgrænsningen blev detailmarkedet for fastnettilslutninger afgrænset til at omfatte PSTN-, ISDN-, managed og unmanaged VoIP-abonnementer. Tabellen nedenfor viser en oversigt over antallet af selskaber på detailmarkedet for fastnettilslutninger fordelt på tjenester. Da flere af selskaberne tilbyder fastnetabonnementer via forskellige tjenester, vil summen af udbydere overstige den samlede mængde udbydere på markedet.

Tabel 2: Antal selskaber på markedet for fastnetabonnementer⁴¹

	2009	2011, 1H	2011, 2H	2012, 1H
Udbydere i alt	64	70	71	71
PSTN	13	12	12	12
ISDN	13	12	12	12
Managed VoIP	29	37	37	38
Unmanaged VoIP	25	28	29	28

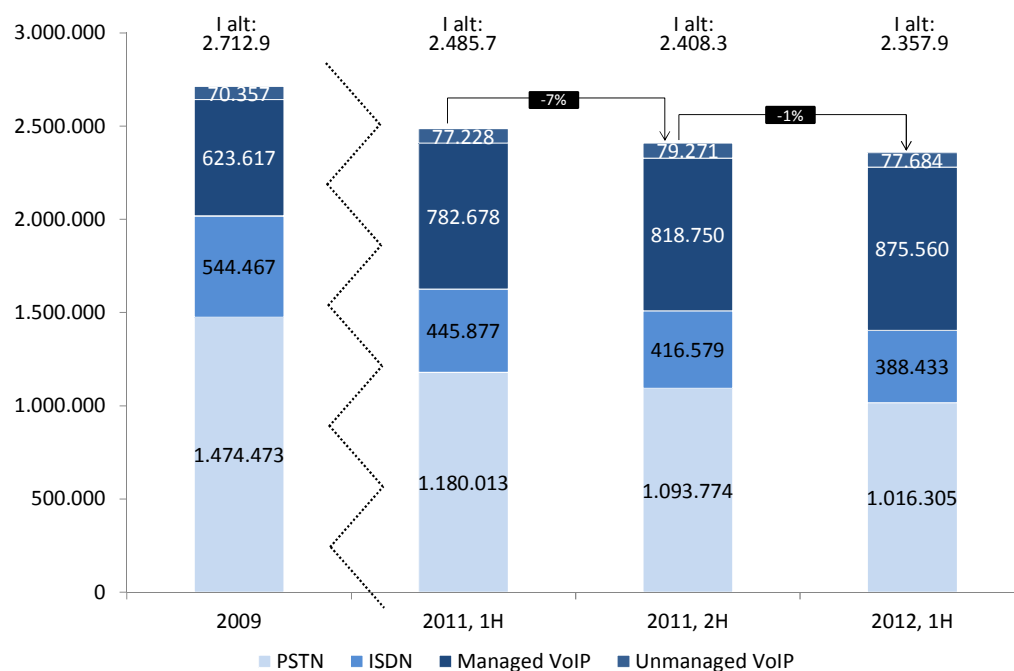
⁴¹ Tallene for unmanaged VoIP er udledt af data indsamlet i forbindelse med Erhvervsstyrelsens telestatistik.

Af tabellen ses det, at antallet af selskaber, der udbyder PSTN- og ISDN-abonnementer, nærmest har været stabilt siden 2009, mens antallet af selskaber, som udbyder managed VoIP-abonnementer, er steget fra 29 i 2009 til 38 pr. 1. halvår 2012. For så vidt angår selskaber, som udbyder abonnementer baseret på unmanaged VoIP, er antallet af selskaber steget fra 25 i 2009 til 28 pr. 1. halvår 2012. Af tabellen ses det, at langt de fleste selskaber baserer deres udbud på managed eller unmanaged VoIP.

2.3.2 Abonnementer

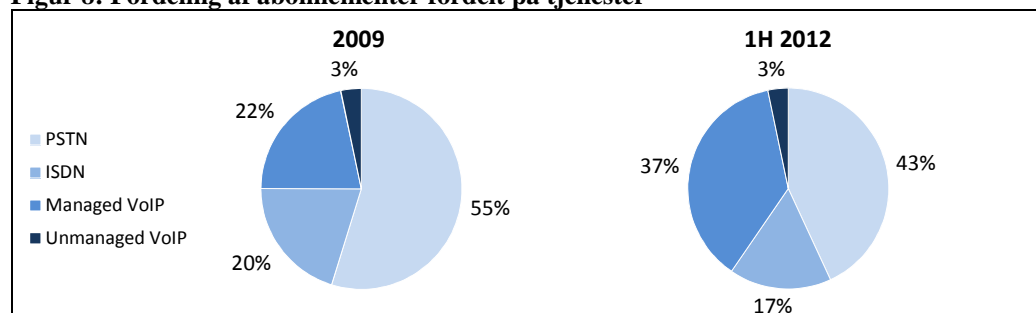
Som det ses af Figur 7, er antallet af fastnetabonnementer på detailmarkedet samlet set aftagende, men der er stadig tale om et stort marked med over 2 mio. fastnetabonnementer. Tendensen har over tid været aftagende, hvad angår PSTN- og ISDN-abonnementer. Tilbagegangen for PSTN- og ISDN-abonnementer opvejes ikke af, at fastnetabonnementer baseret på managed VoIP er i vækst, og derfor ændres der ikke på det samlede billede af, at detailmarkedet for fastnettilslutninger er aftagende. Abonnementer baseret på unmanaged VoIP oplevede en markant vækst fra 2009 til 1. halvår 2011, men har siden ligget nogenlunde stabilt på samme niveau.

Figur 7: Abonnementsudvikling 2009 – 2012, 1H. Samlet og fordelt på tjenester



I forlængelse af Figur 7 ovenfor er det ligeledes relevant at se på fordelingen af abonnementer fordelt på tjenester. Fordelingen fremgår af nedenstående figur.

Figur 8: Fordeling af abonnementer fordelt på tjenester



Figuren viser, at andelen af abonnementer baseret på PSTN er faldet med 12 procentpoint fra 2009 til 1. halvår 2012. Andelen af PSTN-baserede abonnementer udgør således 43 pct. af det samlede marked. Tilsvarende er andelen af abonnementer baseret på managed VoIP i samme periode steget med 15 procentpoint, hvorfor andelen af abonnementer baseret på managed VoIP nu udgør 37 pct. af det samlede marked. For så vidt angår ISDN, er der tale om et mindre fald fra 20 til 17 pct., mens unmanaged VoIP ligger nogenlunde stabilt med en andel på omkring 3 pct. af det samlede marked. Udviklingen indikerer, at andelen af managed VoIP inden for den nærmeste fremtid vil passere PSTN som den mest udbredte tjeneste i forhold til fastnetabonnementer.

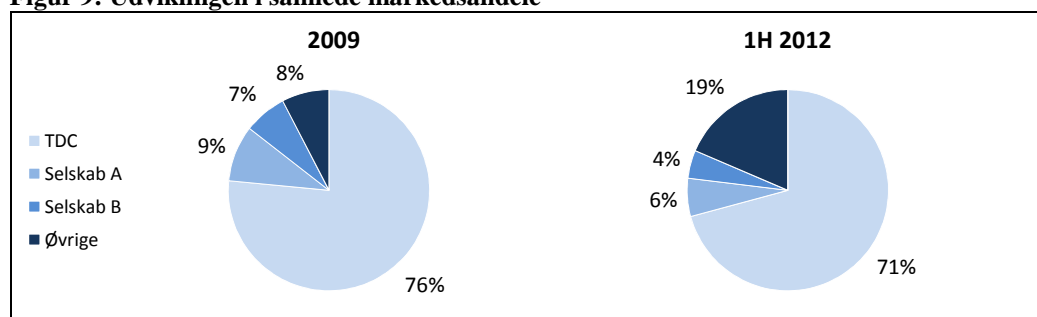
2.3.3 Markedsandele⁴²

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

2.3.3.1 Det samlede marked

Af nedenstående figur fremgår det, at TDC's samlede markedsandel på detailmarkedet for fastnettilslutninger er faldet fra 76 pct. til 71 pct. TDC har således fortsat den langt største markedsandel.

Figur 9: Udviklingen i samlede markedsandele



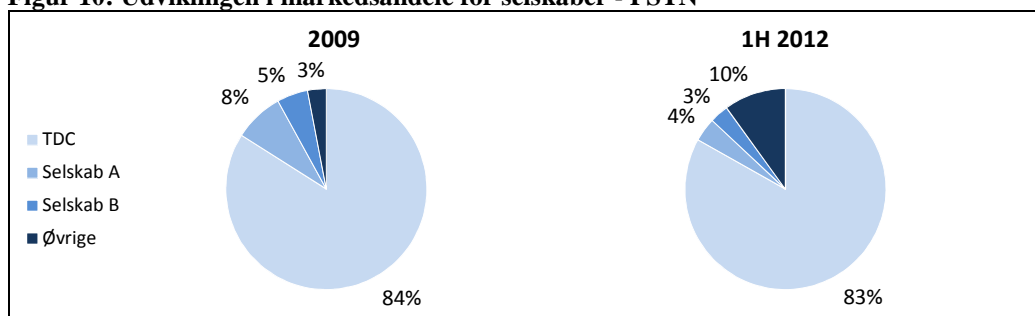
TDC's nærmeste konkurrenter oplever ligeledes faldende markedsandele, mens de øvrige selskaber samlet set oplever stigende markedsandele. At unmanaged VoIP – i modsætning til tidligere – nu er inkluderet, har kun haft en ganske lille påvirkning på fordelingen af de samlede markedsandele, idet der her er tale om et beskedent antal abonnementer i forhold til det samlede antal abonnementer på de øvrige tjenester.

2.3.3.2 PSTN

Abonnementer baseret på PSTN udgør pr. 1. halvår 2012 43 pct. af det samlede marked, jf. Figur 8. Hvad angår abonnementer baseret på PSTN, ligger TDC's markedsandel stabilt omkring 83 pct.

⁴² I figurerne med markedsandele er det alene TDC, der er angivet ved navns nævnelse, mens de resterende teleselskaber er anonymiserede.

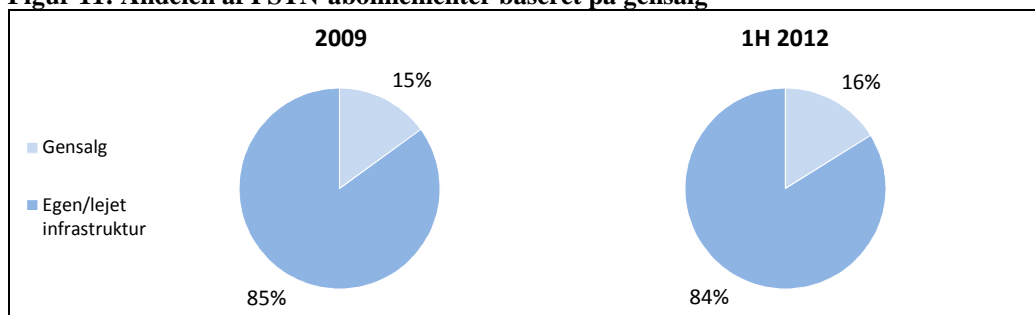
Figur 10: Udviklingen i markedsandele for selskaber - PSTN



Desuden ses det, at TDC's nærmeste konkurrenter i 2009 har mistet markedsandele frem mod 1H 2012, mens den samlede markedsandel for øvrige selskaber i samme periode er gået fra 3 pct. til 10 pct. Udviklingen og ændringen i markedsandele blandt TDC's konkurrenter ændrer ikke på billedet af, at TDC med en markedsandel på 83 pct. står særdeles stærkt, hvad angår abonnementer baseret på PSTN.

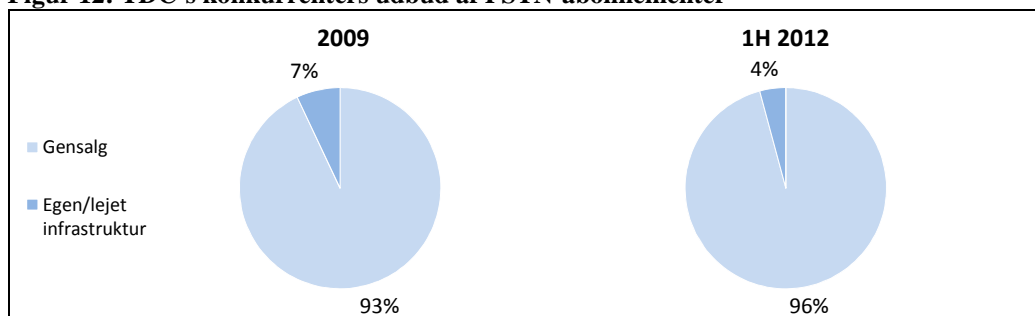
For at undersøge betydningen af muligheden for at have adgang til gensalg, er det interessant at se, hvor stor en del af markedet, der er baseret på gensalg. Af nedenstående figur ses det, at andelen af gensalg baseret på PSTN er nogenlunde stabil på 16 pct. pr. 1. halvår 2012. Udover TDC er der blot en mindre lokal udbyder af PSTN-abonnementer på egen infrastruktur. Derfor fremgår TDC's markedsandel på 83 pct. i Figur 10 ligeledes af Figur 11, hvor det ses, at udbuddet af PSTN-abonnementer på egen infrastruktur udgør 84 pct. af det samlede udbud af PSTN-abonnementer.

Figur 11: Andelen af PSTN-abonnementer baseret på gensalg



Da TDC ejer den eneste landsdækkende accessinfrastruktur, undersøges det tillige, hvor stor en andel af markedet, der er baseret på gensalg, hvis der ses bort fra TDC. Herved gives et udtryk for betydningen af gensalg for TDC's konkurrenter. Figur 12 viser således, hvordan konkurrenternes 17 pct. af det samlede antal af PSTN-abonnementer, jf. Figur 10, fordeler sig på egen/lejet infrastruktur og gensalg.

Figur 12: TDC's konkurrenters udbud af PSTN-abonnementer



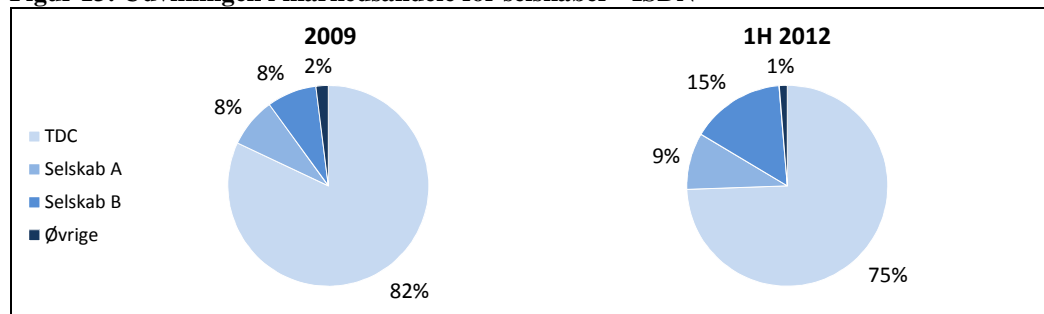
Figuren viser, at de øvrige selskabers andel af PSTN-abonnementer baseret på gensalg udgør 96 pct. pr. 1. halvår 2012. Dette skyldes, at stort set alle de øvrige selskaber (på nær et enkelt) baserer deres PSTN-forretning på gensalg. Det indikerer, at de øvrige selskaber i høj grad er afhængige af muligheden for gensalg af PSTN.

Dataindsamlingen har vist, at 10 ud af de 12 selskaber, som tilbyder fastnetabonnementer baseret på PSTN, benytter sig af gensalg pr. 1. halvår 2012.

2.3.3.3 ISDN

Abonnementer baseret på ISDN udgør pr. 1. halvår 2012 17 pct. af det samlede marked, jf. Figur 8. Her er således værd at bemærke, at tal fra dataindsamlingen i forbindelse med analysen af engrosmarkedet for fastnetoriginering har vist, at flest minutter origineres via ISDN-baserede abonnementer. Så selvom ISDN-abonnementerne udgør en mindre del af det samlede marked for fastnetabonnementer, så origineres der flere minutter via ISDN, end der gør via henholdsvis PSTN, managed og unmanaged VoIP.

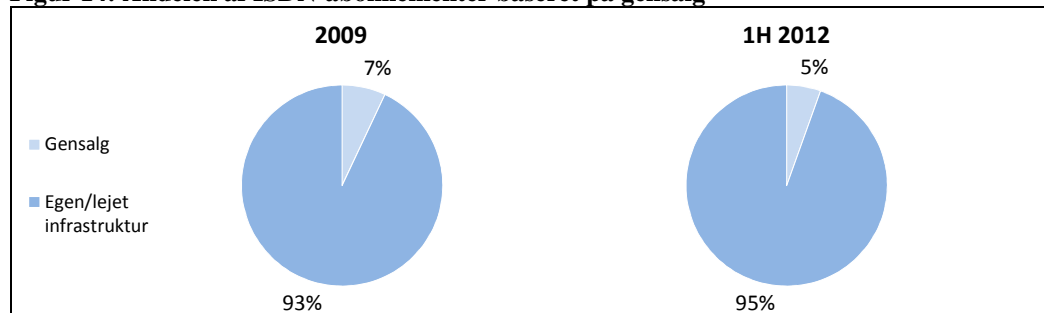
Figur 13: Udviklingen i markedsandele for selskaber - ISDN



Hvad angår abonnementer baseret på ISDN, er TDC's markedsandel faldet fra 82 pct. i 2009 til 75 pct. i 1. halvår 2012. TDC står således fortsat særdeles stærkt, hvad angår abonnementer baseret på ISDN. I samme periode er den næststørste konkurrent gået fra en markedsandel på 8 til 15 pct.

For at undersøge betydningen af muligheden for at have adgang til gensalg, er det interessant at undersøge, hvor stor en del af markedet, der er baseret på gensalg. Af nedenstående figur ses det, at andelen af gensalg baseret på ISDN er faldet fra 7 pct. til 5. pct. pr. 1. halvår 2012. Udover TDC er der tre selskaber, som i geografisk afgrænsede områder udbyder ISDN-abonnementer på egen/lejet infrastruktur, hvorfor andelen af gensalg for den samlede afsætning af ISDN-abonnementer begrænser sig til 5 pct.

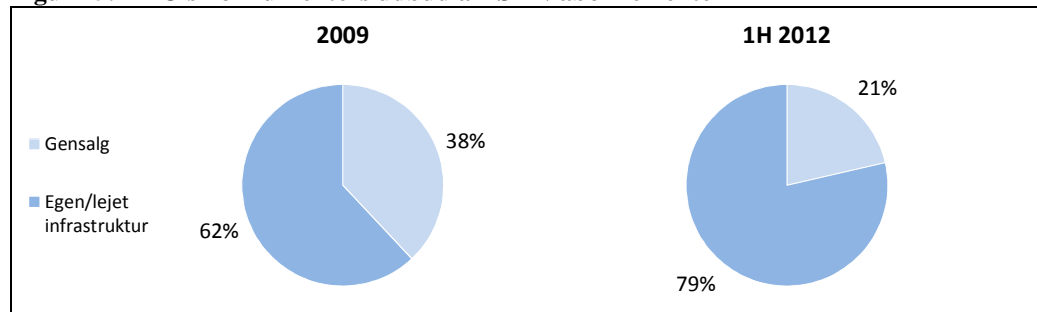
Figur 14: Andelen af ISDN-abonnementer baseret på gensalg



Da TDC ejer den eneste landsdækkende accessinfrastruktur, undersøges det tillige, hvor stor en andel af markedet, der er baseret på gensalg, hvis der ses bort fra TDC. Herved gives et udtryk for betydningen af gensalg for TDC's konkurrenter.

Figur 15 viser således, hvordan konkurrenternes 25 pct. af det samlede antal af ISDN-abonnementer, jf. Figur 13, fordeles sig på egen/lejet infrastruktur og gensalg.

Figur 15: TDC's konkurrenters udbud af ISDN-abonnementer

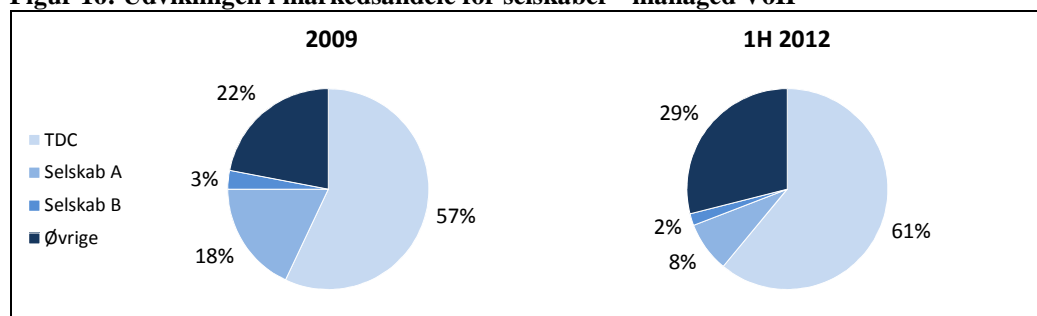


Figuren viser, at andelen af ISDN-baserede gensalgsabonnementer er faldende fra 38 pct. i 2009 til 21 pct. i 1. halvår 2012. Der er således tale om en væsentlig mindre andel end for PSTN-baserede gensalgsabonnementer. Som skrevet i afsnit 2.2.3.2 er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at der for ISDN og salg til erhvervskunder i mindre omfang kan opnås stordriftsfordele, hvilket formentligt er medvirkende til, at gensalg udgør en mindre andel af udbuddet. Flere selskaber, som udbyder ISDN via egen/lejet infrastruktur, supplerer dette udbud ved at anvende muligheden for gensalg. Dataindsamlingen har vist, at 10 ud af de 12 selskaber, som tilbyder fastnetabonnementer baseret på ISDN, benytter sig af gensalg pr. 1. halvår 2012.

2.3.3.4 Managed VoIP

Abonnementer baseret på managed VoIP udgør pr. 1. halvår 2012 37 pct. af det samlede marked, jf. Figur 8. TDC's markedsandel for managed VoIP er vokset fra 57 pct. i 2009 til 61 pct. i 1. halvår 2012.

Figur 16: Udviklingen i markedsandele for selskaber - managed VoIP



Den største konkurrent har i samme periode oplevet mere end en halvering af sin markedsandel fra 18 pct. i 2009 til blot 8 pct. pr. 1. halvår 2012. De øvrige selskaber er gået fra en samlet markedsandel på 22 pct. i 2009 til en markedsandel på 29 pct. pr. 1. halvår 2012.

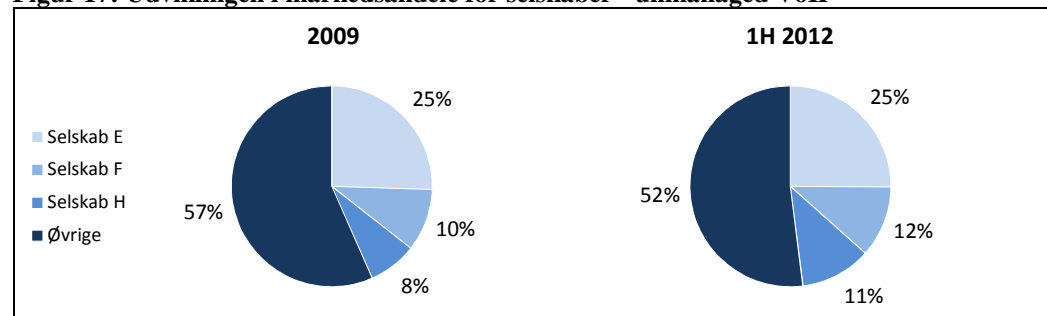
Dataindsamlingen har vist, at gensalg af managed VoIP er faldet fra 13 pct. i 2009 til blot 0,2 pct. i 1. halvår 2012. Det er Erhvervsstyrelsen opfattelse, at det markante fald til dels skyldes, at enkelte selskaber ikke længere er på markedet, dels at selskaber, som tidligere har oplyst at have baseret sig på gensalgsabonnementer, nu oplyser, at de baserer deres abonnementer på egen infrastruktur.

Endvidere ses det af dataindsamlingen, at der pr. 1. halvår 2012 alene er 5 ud af 38 selskaber, som benytter sig af gensalg. Gensalg er således ikke en særlig udbredt forretningsmodel blandt selskaber, der udbyder managed VoIP-abonnementer, hvilket er i overensstemmelse med styrelsens opfattelse af sammenhængen mellem nærværende marked samt de tilstødende bredbåndsmarkeder og den regulerede adgang til disse.

2.3.3.5 Unmanaged VoIP

Abonnementer baseret på unmanaged VoIP udgør pr. 1. halvår 2012 3 pct. af det samlede marked, jf. Figur 8. Det største selskab, som udbyder unmanaged VoIP, har fra 2009 haft en uændret markedsandel på 25 pct. De to nærmeste konkurrenter oplever i samme periode en mindre vækst, da deres markedsandele har rykket sig fra henholdsvis 8 og 10 pct. til 11 og 12 pct. pr. 1. halvår 2012.

Figur 17: Udviklingen i markedsandele for selskaber - unmanaged VoIP



Erhvervsstyrelsen har ikke indsamlet data vedrørende gensalg af unmanaged VoIP. Det er styrelsens vurdering, at der, grundet tjenestens natur, ikke forekommer gensalg af unmanaged VoIP.

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 2012.⁴³ Den stigende efterspørgsel efter tripleplay-abonnementer stiller større krav til bredbåndstilslutningen, herunder båndbredden, i forhold til at kunne levere de efterspurgte tjenester.

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 og dermed er med til at afgøre valget af abonnement og selskab. Dertil kommer, at fastnetabonnementet i nogle tilfælde tilbydes 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. Det kan betyde, at mange slutbrugere i realiteten har et fastnetabonnement, de reelt ikke bruger.

Tal fra dataindsamlingen viser, at antallet af fastnetabonnementer i perioden 2009 til 1. halvår 2012 er gået tilbage med 13 pct. (fra ca. 2,7 mio. til ca. 2,35 mio.). Tilsvarende ses det af analysen på engrosmarkedet for fastnetoriginering, at antallet af originerede minutter i samme periode er gået tilbage med 23 pct. (fra 3,9 mia. til ca. 3 mia.). Talle-

⁴³ Erhvervsstyrelsens telestatistik.

ne viser således, at til trods for at der ringes væsentlig mindre fra fastnettelefoner, afvikles fastnetabonnementerne ikke i samme tempo.

Ovenstående tal viser en udviklingstendens, hvor et stigende antal slutbrugere har et fastnetabonnement, de relativt sjældent bruger. Der er tale om et abonnement enten i form af et managed VoIP-baseret fastnetabonnement knyttet til en bundtet løsning eller i form af et PSTN-baseret fastnetabonnement, som det for mange kan være rart at have med tanke på den stabilitet og tryghed, det giver i modsætning til fx mobiltelefoni, som afhænger af dækningsforhold m.v. Der kan også tænkes at være et element af vane heri. Der ændres ikke på det abonnementsforhold, som man har haft i mange år.

At slutbrugere i stigende grad uanset ovenstående fravælger at bruge fastnettelefonen, understreges yderligere af, at ISDN – som typisk benyttes af virksomheder – til trods for en abonnementsandel på 17 pct. af det samlede marked, var den mest benyttede form for fastnettelefoni (34 pct.) pr. 1. halvår 2012, jf. afsnit 2.3.3.3 om ISDN.

Slutbrugernes øgede efterspørgsel efter bundtede produkter betyder, at mange får udskiftet deres PSTN-baserede fastnetabonnement med et managed VoIP-baseret fastnetabonnement. I og med, at slutbrugeren kan beholde sin fastnettelefon ved et sådant skifte, og ikke umiddelbart oplever nogen forandring, kan der således opstå situationer, hvor slutbrugeren ikke er klar over, at det tidligere PSTN-baserede fastnetabonnementet er blevet udskiftet med et managed VoIP-baseret fastnetabonnement. Dette er med til at mindske gennemsigtigheden for slutbrugere, og gør det vanskeligere for selskaberne at konkurrere på fastnetabonnementet alene.

Detailmarkedet for fastnettilslutninger er samlet set aftagende. Afgangen af PSTN- og ISDN-abonnementer er større end tilgangen af VoIP-abonnementer. Dette kan skyldes flere faktorer, bl.a. stigende priser på fastnettelefoni og prisudviklingen på mobiltelefoni, hvor prismodellerne konstant er under udvikling. Fremkomsten af pakkebaserede abonnementer suppleret med mobilabonnementer med fri tale, som ofte er billigere end prisen på et PSTN-abonnement betyder, at slutbrugere skifter fra fastnettelefoni til mobiltelefoni.

I relation til fastnetabonnementer baseret på VoIP skal det tillige bemærkes, at pakkeløsninger bestående af tv-, bredbånds- og managed VoIP-abonnementer kan mindske gennemsigtigheden på detailmarkedet for fastnettelefoni. Prisen for fastnetabonnementet indgår i en samlet pakke, og slutbrugeren har derfor ikke reel viden om prisen på fastnetabonnementet.

Endvidere må det formodes – i og med, at tv og bredbånd er de produkter, som driver efterspørgslen efter fastnettelefoni – at det samlet set er sværere for selskaber, som alene baserer deres forretning på unmanaged VoIP, at komme ind på markedet, idet de ikke tilbyder bredbånd og tv. Tallene viser da også, at antallet af fastnetabonnementer baseret på unmanaged VoIP i perioden 2009 til 1. halvår 2012 ligger nogenlunde stabilt omkring 75.000. I samme periode har unmanaged VoIP en uændret markedsandel på 3 pct. af det samlede marked.

2.3.5 Delkonklusion

Afsætningen af fastnetabonnementer er samlet set aftagende. Samtidig sker et skift i de tekniske platforme, som anvendes til at producere fastnetabonnementer på. Det ser ud til, at slutbrugere enten opsiger deres PSTN/ISDN-abonnement og helt forlader fastnettelefonimarkedet eller erstatter det til fordel for et managed VoIP-abonnement, som typisk er billigere. TDC ejer en landsdækkende accessinfrastruktur og har høje markedsandele hvad angår tjenesterne PSTN, ISDN og managed VoIP.

Det store antal udbydere af såvel managed som unmanaged VoIP-abonnementer må alt andet lige forventes at intensivere konkurrencen mellem selskaberne. Bredbåndsudbydere med etableret kontakt til slutbrugeren har mulighed for at tilbyde managed VoIP-abonnementer som en supplerende ydelse, da det eneste krav til at kunne levere managed VoIP-abonnementer er en bredbåndsforbindelse med QoS. Ligeledes har udbydere af unmanaged VoIP-abonnementer mulighed for at tilbyde slutbrugere et fastnetabonnement, hvis bare slutbrugeren i forvejen har en bredbåndsforbindelse.

TDC er den største udbyder på markedet med en samlet markedsandel på lidt mere end 70 pct. TDC har særligt høje markedsandele på PSTN (83 pct.) og ISDN (74 pct.). Da selskabet samtidig har haft en stigende markedsandel på managed VoIP (61 pct. pr. 1. halvår 2012), kan det konstateres, at TDC er markedsførende inden for fastnetabonnementer baseret på PSTN, ISDN og managed VoIP. Det er de abonnementstyper, som samlet udgør den overvejende del af markedet. Det er styrelsens vurdering, at TDC's samlede markedsandel ikke vil ændre sig væsentligt inden for den nærmeste fremtid.

På trods af, at flere selskaber baserer deres udbud af managed VoIP-abonnementer på egen infrastruktur, og dermed er medvirkende til, at der på denne del af markedet forekommer at være konkurrence, er styrelsen opmærksom på, at TDC – også hvad denne tjeneste angår – har en betydelig markedsandel. Derudover opvejes TDC's tab af slutbrugere på PSTN og ISDN i nogen grad af tilgangen af slutbrugere på managed VoIP.

Når der ses bort fra TDC, kan det konstateres, at 96 pct. af PSTN-markedet er baseret på gensalg. Denne andel er for ISDN på 21 pct. Erhvervsstyrelsens dataindsamling viser, at ISDN er den tjeneste, som genererer den største trafikmængde på engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2), samt at selskabernes ISDN-udbud både sker på baggrund af egen/lejet infrastruktur samt gensalg. Det kan endvidere konstateres, at TDC har en markedsandel på 74 pct. på det samlede marked for ISDN, samt at 10 ud af 12 selskaber baserer deres ISDN-forretning på gensalg.

Managed VoIP er den eneste tjeneste, som oplever en mærkbar vækst. Fremgangen er båret af muligheden for at kunne levere bundtede løsninger, hvilket primært leveres af TDC og elselskaberne. Elselskaberne optræder typisk under øvrige selskaber i Figur 16. At managed VoIP er i vækst understøtter de tendenser, som styrelsen ser på andre markeder, om at det i stigende grad er tv og bredbånd – og dermed bundtede produkter – som er styrende for slutbrugernes valg af fastnetabonnementer. Et selskabs mulighed for at afsætte fastnetabonnementer baseret på managed VoIP afhænger derfor i en vis udstrækning af selskabets muligheder for at kunne tilbyde bundtede produkter til sine slutbrugere.

Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at TDC i kraft af selskabets tilstedeværelse på alle tre accessplatforme (kobber, fiber og kabel-tv) er i en særlig gunstig position på detailmarkedet for fastnettilslutninger.

Samlet set vurderer styrelsen, at niveauet for og udviklingen i markedsandelene indikerer begrænset konkurrence på detailmarkedet for fastnettilslutninger. Det eneste område, der skiller sig ud, er udbud af managed VoIP. Her tyder meget på en bedre konkurrencesituation, end hvad angår PSTN- og ISDN-abonnementer. Erhvervsstyrelsen er dog opmærksom på, at TDC indtager en dominerende rolle også på denne del af markedet.

2.3.6 Next Generation Access (NGA)

Formålet med nærværende afsnit er kort at beskrive udviklingen i infrastrukturen og de særlige udfordringer for reguleringen, som udviklingen skaber for udbuddet af fastnet-telefoni på forskellige platforme.

Hos slutbrugerne er der en stadig stigende efterspørgsel efter kapacitetskrævende tjenester og dermed højere hastigheder på bredbånd. Det betyder, at det er nødvendigt for teleselskaberne at producere højere hastigheder for at kunne imødekomme denne efterspørgsel. TDC's strategi er i denne sammenhæng bl.a. at udbygge kobbernettet. Mulighederne for at opnå høje hastigheder er afhængig af kobberlinjens længde. Det er derfor nødvendigt at afkorte kobberlinjens strækning ved at placere det DSLAM-udstyr, som tidligere var på lokalcentralerne, længere ude i nettet tættere på slutbrugerne i fremskudte indkoblingspunkter. Fra det fremskudte indkoblingspunkt og længere tilbage i nettet anvendes så i stedet fiber som backhaul til transmission af data. Denne form for udbygning går under betegnelsen Næste Generation Accessnet (NGA).

I et NGA-område er det mindre rentabelt for alternative teleselskaber at opstille relevant udstyr for at drage nytte af TDC's netudbygning⁴⁴. I NGA-områder er det for alternative teleselskaber via Erhvervsstyrelsens regulering på markedet for fysisk infrastrukturadgang (markering 4) derfor muligt at købe adgang til et engrosprodukt baseret på virtuel ubundtning af kobber, herefter benævnt VULA-produktet.

Når et selskab vil udbyde fastnettelefoni i et NGA-område, kan dette som hidtil bl.a. ske via gensalg af PSTN- og ISDN-abonnementer eller udbud af managed VoIP som en del af en pakkeløsning. I NGA-områder må det inden for en overskuelig fremtid forventes, at bredbåndstilslutninger typisk vil være baseret på VULA-produktet, hvorfor engrosprisen på managed VoIP vil være baseret på det underliggende VULA-produkt. Det er i denne sammenhæng fortsat væsentligt, at den teknologiske udvikling er båret af efterspørgslen efter datakapacitet, hvorfor det oftere er tilfældet, at managed VoIP-abonnementer er en tjeneste, som på slutbrugerniveau bliver leveret som en tillægsydelse til en bredbåndstilslutning og eventuelt en tv-tjeneste.

Ved et fremtidigt udbud af fastnettelefoni i NGA-områder må der, såfremt gensalgsforpligtelsen for TDC opretholdes, tages hensyn til de konkurrencemæssige aspekter foranledigt af ovenstående udvikling. Dette vil gælde ved en priskontrolforpligtelse for gensolgte fastnetabonnementer i NGA-områder.

Erhvervsstyrelsen vil i forbindelse med den igangværende markedsundersøgelse se på dette forhold.

⁴⁴ Jf. markedsafgørelserne på markering 4 og 5 af 16. august 2012.

2.4 Adgangsbarrierer

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

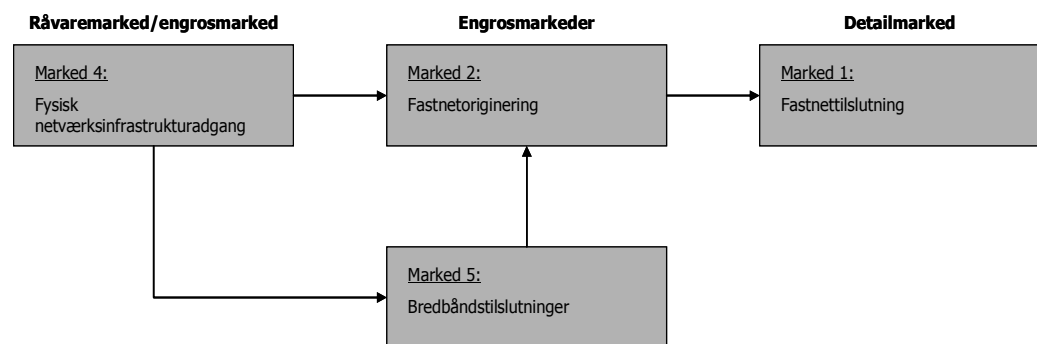
2.4.1 Vertikal og horisontal integration

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 detailmarkedet for fastnettilslutninger vertikalt integreret, hvis de også er udbydere på det bagvedliggende råvaremarked for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) og engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2). For VoIP-udbydere kan der tillige tales om vertikal integration, hvis selskabet er udbyder på engrosmarkedet for fysisk netværksinfrastrukturadgang (marked 4) eller engrosmarkedet for bredbåndstilslutninger (marked 5). Illustrationen nedenfor viser markedernes sammenhæng:

Figur 18: Markedernes sammenhæng



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

TDC er på markedet tilstede igennem hele værdikæden (fuldt vertikalt integreret). De øvrige udbydere har for så vidt angår PSTN og ISDN kun i begrænset omfang egen infrastruktur ud til kundernes adresse, og de har dermed ikke samme mulighed for at blive udbydere på de bagvedliggende markeder, som TDC har.

Situationen for managed VoIP er til gengæld anderledes, idet der er mulighed for i forskellig grad at kontrollere større eller mindre dele af bredbåndsinfrastrukturen ved leje af bredbåndsadgang eller etablering af de andre muligheder for VoIP-udbud. I visse geografisk afgrænsede områder er der selskaber med egen infrastruktur, som kan anvendes til udbud af VoIP. I modsætning til TDC er disse selskaber ikke forpligtet til at give adgang til deres infrastruktur.

Horisontal integration er et udtryk for, i hvilket omfang et selskab er til stede på markeder, der støder op til eller er beslægtet med det aktuelle marked. TDC tilbyder ”hele produktpaletten” og er dermed i høj grad horisontalt integreret (fastnettelefoni, bredbånd, mobiltelefoni, faste kredsløb og forædlede erhvervsløsninger).

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.

TDC er, som nævnt i afsnit 2.2, den største udbyder af både PSTN-, ISDN- og managed VoIP-abonnementer på markedet. Den store kundebase på fx PSTN-delen af markedet, 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.

Erhvervsstyrelsen kan konstatere, at der er væsentlige stordriftsfordele på detailmarkedet for fastnettilslutninger, 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.

Udbydere kan, som nævnt i afsnit 2.2.3, for så vidt angår PSTN- og ISDN-delen af markedet, vælge at basere deres forretning på gensalg gennem en engrosaftale med en eksisterende infrastrukturejer⁴⁵. Mulighederne for gensalg til regulerede priser reducerer imidlertid i et vist omfang betydningen af stordriftsfordelene på detailmarkedet for fastnettilslutninger, idet andre udbydere herved kan tage del i de stordriftsfordele, som TDC opnår ved landsdækkende at udbyde PSTN- og ISDN-abonnementer.

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 produktionen 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.

⁴⁵ Et selskab kan ligeledes vælge at basere sit udbud på gensalg via VoIP-tjenesten. Denne type er af gensalg er størrelsesmæssigt meget lille og er ikke prisreguleret som PSTN og ISDN.

Som nævnt ovenfor er TDC en meget stor spiller 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.

Erhvervsstyrelsen vurderer, at TDC grundet selskabets horisontale integration opnår væsentlige samproduktionsfordele i forhold til selskabets konkurrenter på detailmarkedet for fastnettilslutninger.

2.4.2 Købermagt

Da der er tale om et detailmarked, er der kun i begrænset omfang købermagt. En eventuel købermagt vil normalt kun eksistere ved større samlinger af abonnementer. Det kan fx være en stor virksomhed eller en stor boligforening.

2.4.3 Delkonklusion

Detailmarkedet for fastnettilslutninger 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.

Adgangsbarriererne på markedet er mest markante, hvis en ny udbyder ønsker at etablere egen infrastruktur. Det ses ikke længere i praksis, at nye udbydere etablerer egen infrastruktur for så vidt angår PSTN og ISDN. Det sker i et vist omfang i forhold til managed VoIP, hvor forskellige udbydere (typisk elselskaber) udruller bredbåndsinfrastruktur i geografisk begrænsede områder – primært baseret på fiber. Situationen for managed VoIP er således anderledes, idet ejerskabet til infrastrukturen er fordelt blandt flere udbydere samtidig med, at der er mulighed for i forskellig grad at kontrollere større eller mindre dele af bredbåndsinfrastrukturen ved leje af bredbåndsadgang eller etablering af de andre muligheder for VoIP-udbud.

Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at TDC's vertikale og horisontale integration kan udgøre en barriere for adgangen til markedet for fastnettilslutninger. Dette forhold er dog hovedsageligt relateret til PSTN- og ISDN-delen af markedet. Det er yderligere Erhvervsstyrelsens vurdering, at der ikke eksisterer modstående købermagt på detailmarkedet for fastnettilslutninger.

Adgangsbarriererne på PSTN- og ISDN-delen af markedet er dog for nye udbydere til at overkomme, idet der på markedet er mulighed for gensalg. Nye udbydere kan således vælge at indgå gensalgsaftaler med eksisterende udbydere i stedet for at etablere egen infrastruktur.

Det er Erhvervsstyrelsens vurdering, at detailmarkedet for fastnettilslutninger er præget af væsentlige adgangsbarrierer, særligt i forhold til PSTN og ISDN. Yderligere er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at muligheden for gensalg på PSTN og ISDN giver de alternative udbydere mulighed for at indgå gensalgsaftaler og dermed i disse tilfælde imødegå adgangsbarriererne på 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 prisfald generelt pege i retning af et marked med velfungerende konkurrence, mens mindre hyppige prisændringer kan være en indikation på begrænset konkurrence.

I nærværende afsnit analyseres priserne på tjenesterne på markedet. Priserne kan være en indikator for konkurrencen på markedet, og nærværende afsnit bidrager derfor til den samlede analyse af konkurrencen på markedet. I overensstemmelse med resten af markedsundersøgelsen fokuseres på slutbrugerens forhold, herunder betalingsforhold og priser. Yderligere vil prisreguleringens rolle samt særlige forhold blive gennemgået. I modsætning til den seneste undersøgelse af detailmarkedet for fastnettilslutninger (marked 1), har Erhvervsstyrelsen vurderet, at det for den samlede analyse ikke er nødvendigt at fokusere på privatmarkedet og erhvervsmarkedet separat, jf. afsnit 1.1.1 i markedsafgrænsningen.

2.5.1 Slutbrugerforhold

I det følgende beskrives to forhold, som har betydning for slutbrugerens og dermed den underliggende regulering.

Det første forhold er, at slutbrugerens typisk betaler for tilslutningen (en abonnementsafgift) og forbruget (løbende betaling afhængigt af trafikminutterne), jf. afsnit 1.4. Hvis et abonnement tilbydes med en lavere abonnementsafgift, vil minutprisen typisk være højere og omvendt.

På slutbrugerniveau er der således sammenhæng mellem abonnementsafgiften og minutprisen. Fra et regulatorisk synspunkt er fokus på prisen for tilslutningen, det vil sige abonnementsafgiften samt oprettelsesafgiften, og TDC er tidligere blevet forpligtet til at tilbyde gensalg af PSTN- og ISDN-fastnetabonnementer til regulerede priser. Slutbrugerpriserne på taleminutter reguleres ikke, men engrospriserne for originering af taleopkald reguleres på engrosniveau på engrosmarkedet for fastnetoriginering (marked 2). Denne forskel kan være en udfordring ved analysen af priserne på marked 1 (og marked 2).

Det andet forhold er, at managed VoIP kun sjældent købes som en enkeltstående tjeneste. Managed VoIP indgår oftere i en bundtet pakkeløsning med bredbånd og tv. Denne sammenhæng mellem managed VoIP og andre tjenester mindsker gennemsigtigheden, og slutbrugerens køb af managed VoIP er derfor i flere tilfælde betinget af køb af bredbånd hos den samme udbyder. Unmanaged VoIP kan derimod købes som en enkeltstående tjeneste, hvor der ikke er krav om, at unmanaged VoIP-udbyderen og bredbåndsudbyderen er den samme. Denne forskel for VoIP-tjenesterne er væsentlig at bringe videre til prisafsnittet nedenfor, hvorfor blot priser for unmanaged VoIP fremgår, omend denne tjeneste udgør en mindre del af det samlede marked.

2.5.2 Priser på detailmarkedet

En direkte analyse af priserne, som indikator for konkurrencen på nærværende marked, må, givet ovenstående sammenhæng mellem abonnement og minutpriser på slutbrugerniveau samt opdelingen af markederne på regulatorisk niveau, tage hensyn til både den rene abonnementsafgift samt et vægtet forbrug, hvor der både betales abonnement og

minutpriser. Ligeledes analyseres udviklingen i oprettelsesafgifter, som er en del af betalingen for tilslutningen.

Ved nærværende prisanalyser er det endvidere væsentligt at være opmærksom på, at TDC i dag er forpligtet til at tilbyde gensalg af PSTN- og ISDN-fastnetabonnementer til engroskunder, som så kan sælge fastnetabonnementer på detailniveau. Som redegjort for tidligere, er dette væsentligt for at andre selskaber kan konkurrere med TDC for så vidt angår PSTN- og ISDN-tjenesterne.

2.5.2.1 Abonnementsafgifter

2.5.2.1.1 PSTN og unmanaged VoIP

Nedenfor i Tabel 3 er abonnementsafgifterne for PSTN-abonnementer og unmanaged VoIP-abonnementer fra de seneste fire år opstillet. Oplysningerne i tabellen er baseret på de indsamlinger af prisdata, Erhvervsstyrelsen foretager. For at få et nuanceret billede af abonnementsafgifterne fokuseres på laveste pris, højeste pris og medianen. Det bemærkes for unmanaged VoIP, at det forudsættes, at slutbrugeren har en bredbåndsforbindelse, og at der ikke indgår afgifter til denne forbindelse i nedenstående priser.

Tabel 3: Abonnementsafgifter, DKK p.a.

PSTN	1.1.2010	1.1.2011	1.1.2012	1.1.2013
Laveste	1.188	1.296	1.296	1.296
Højeste	1.698	1.612	1.612	1.665
Median	1.584	1.608	1.608	1.608
TDC	1.608	1.608	1.608	1.608
Unmanaged VoIP				
Laveste	0	0	0	0
Højeste	828	1.068	948	948
Median	348	348	348	348

Af tabellen ses det, at medianen for PSTN er steget en smule, at TDC's priser har været stabile i hele perioden, samt at TDC's pris er lig med medianen for de seneste år. Det ses ligeledes, at det er muligt, at købe et abonnement til en lavere pris, end den TDC tilbyder.

TDC udbyder ikke unmanaged VoIP, men kun managed VoIP som en del af en bundtet pakkeløsning⁴⁶, hvorfor TDC's pris for denne tjeneste ikke indgår i tabellen. Årsagen til, at TDC ikke tilbyder unmanaged VoIP er formentligt forretningsmæssige hensyn, da TDC i forvejen leverer PSTN og ISDN til store dele af kunderne, jf. afsnit 2.3.3, samt at TDC kan opnå samproduktionsfordele ved at sælge managed VoIP som en del af en pakkeløsning.

Den laveste abonnementsafgift for unmanaged VoIP er 0 kr., mens den højeste ligger på omtrent 1.000 kr. Der er således en stor spredning i abonnementsafgifterne.

Sammenlignes abonnementsafgifterne for PSTN og unmanaged VoIP, ses det, at priserne for VoIP er markant lavere end priserne for PSTN. Enkelte selskaber tager 0 kr. i abonnement, og der er således en langt højere variation i priserne for unmanaged VoIP sammenlignet med PSTN.

⁴⁶ <http://kundeservice.tdc.dk/privat/faq.php?id=5163>.

Som en forklarende faktor for forskellene i Tabel 3, må TDC's engrosforpligtelse til gensalg af PSTN (og ISDN) betragtes som væsentlig. Mulighederne for at få adgang til at udbyde unmanaged VoIP er væsentligt anderledes, jf. afsnit 2.2.3.1. Disse anderledes forhold må forventes at være en årsag til den større spredning i abonnementsafgifterne, da selskaberne i forhold til udbud af unmanaged VoIP har bedre mulighed for selv at tilrettelægge priserne på henholdsvis abonnement og minutpris.

Af den seneste analyse af markedet⁴⁷ fremgår, at PSTN-abonnementsafgifterne for TDC og resten af markedet lå på nogenlunde samme niveau som angivet i Tabel 3 ovenfor. Sammenlignes de tilsvarende tal for unmanaged VoIP, ses det, at de højeste priser i den seneste markedsanalyse var hen ved to gange højere end de højeste priser i nærværende analyse.

Ud fra prisindikatoren for abonnementsafgifter er der således ikke samme tegn på mangel på konkurrence for unmanaged VoIP som for PSTN.

2.5.2.1.2 ISDN

Som skrevet i afsnit 2.3.3.3 har få selskaber tæt ved alle kunderne, hvad angår ISDN. En analyse af priserne må ses i dette lys. Erhvervsstyrelsen har ikke indsamlet priser for alle udbydere af ISDN, men i stedet foretaget en vurdering af abonnementsafgifterne hos de fem selskaber med flest kunder.

Abonnementsafgifterne for ISDN er for alle de undersøgte selskaber højere end for PSTN, mens minutpriserne er de samme. Årsagen til den højere abonnementsafgift er, at der med ISDN er flere tilgængelige linjer, der muliggør, at to eller flere i samme husstand eller virksomhed kan tale samtidig eller tale og være på internettet samtidig. Der er således højere abonnementsafgifter, da der for selskabet er flere omkostninger forbundet med udbuddet af ISDN i forhold til PSTN.

Billedet af abonnementsafgifterne er det samme som for PSTN. TDC's priser er blandt de højeste, og det er således muligt, at købe et abonnement til en lavere pris end den TDC tilbyder.

2.5.2.1.3 Managed VoIP

Teleinfrastrukturen overgår i disse år til at blive IP-baseret, jf. afsnit 1.1.1. Det betyder bl.a., at slutbrugerne kan nøjes med en samlet ydelse, der kan dække de fleste behov for kommunikation og information. For eksempel kan en bredbåndsforbindelse i dag bruges til internet, telefoni og tv. For nærværende markedsundersøgelse betyder det i praksis, at det er vanskeligt at tilvejebringe priser for fastnettelefonitjenester, som indgår i en pakkeløsning.

Markedsbetragtninger tilsiger dog, at abonnementsafgifter for managed VoIP som del af en pakkeløsning prissættes væsentligt lavere end PSTN. På baggrund af abonnementsafgifterne for unmanaged VoIP, kan det konstateres, at VoIP prissættes anderledes end PSTN. Dette må i særlig grad forventes at være gældende, når managed VoIP sælges som del af en pakkeløsning, hvor det typisk er bredbåndstjenesten og tv-tjenesten, som er baggrund for slutbrugerens efterspørgsel. Flere bredbåndsselskaber tilbyder således managed VoIP som en tillægstjeneste til en abonnementsafgift på 0 kr. Det er samtidig Erhvervsstyrelsen vurdering, at det typisk ikke er muligt at få en reduktion

⁴⁷ IT- og Telestyrelsens markedsafgørelse over for TDC A/S på detailmarkedet for fastnetabonnenter til privat- og erhvervskunder (marked 1) af 22. december 2010.

tion i prisen på den samlede pakke, såfremt slutbrugeren ikke ønsker at benytte sig af fastnettelefonitjenesten.

Samlet set er det derfor Erhvervsstyrelsens vurdering, at den manglende gennemsigthed i prissætningen af managed VoIP i høj grad afspejler, at de mest efterspurgte tjenester i pakkeløsningerne er tv og bredbånd.

Uanset om VoIP sælges unmanaged eller managed, viser ovenstående, at udviklingen samt niveauet i abonnementsafgifterne for VoIP er væsentligt anderledes sammenlignet med PSTN.

2.5.2.2 Abonnement inklusive forbrug

I Tabel 4 nedenfor er priserne for PSTN-abonnementer og unmanaged VoIP-abonnementer inklusiv forbrug fra de seneste fire år vist⁴⁸. Oplysningerne i tabellen er baseret på de indsamlinger af prisdata, som Erhvervsstyrelsen foretager. Der er taget udgangspunkt i den forbrugsprofil, som Erhvervsstyrelsen anvender i Telestatistikken⁴⁹.

Det bemærkes for unmanaged VoIP, at det forudsættes, at slutbrugeren har en bredbåndsforbindelse, og at der ikke indgår afgifter til denne forbindelse i nedenstående priser.

For PSTN har der i perioden været en mindre stigning i medianen. Prisen for det billigste abonnement inklusive forbrug hos TDC har i perioden været stigende. Det er muligt at købe et abonnement inklusiv forbrug til en lavere pris, end den TDC tilbyder.

Tabel 4: Priser baseret på forbrugsprofil med 300 minutter, DKK p.a.

PSTN	1.1.2010	1.1.2011	1.1.2012	1.1.2013
Laveste pris	2.801	2.801	2.801	2.801
Højeste pris	4.035	4.139	4.096	5.652
Median	3.357	3.563	3.542	3.564
TDC	3.280	3.476	3.542	3.542
Unmanaged VoIP				
Laveste pris	1.326	1.326	1.326	1.198
Højeste pris	3.173	3.125	3.125	3.533
Median	1.775	1.751	1.805	1.775

Medianen for et unmanaged VoIP abonnement inklusive forbrug har været stabil, dog er det pr. 1. januar 2013 blevet muligt at købe et billigere abonnement inklusive forbrug end tidligere. Sammenlignet med PSTN er der en større spredning i priserne for unmanaged VoIP.

2.5.2.3 Oprettelsesafgifter

Erhvervsstyrelsen har også undersøgt oprettelsesafgifterne, da tilslutningen typisk dækkes af både en oprettelses- og abonnementsafgift. Oprettelsesafgifterne finder typisk anvendelse ved PSTN- og ISDN-abonnementer, da der ved VoIP kræves en bredbåndsforbindelse, som det må forventes, at slutbrugeren betaler en separat oprettelse for. Erhvervsstyrelsen indsamler ikke systematisk oplysninger om oprettelsesafgifterne, men har undersøgt oprettelsesafgifterne for fem af de største selskaber. Oprettelsesafgifterne

⁴⁸ Priser for produkterne ISDN og VoIP som del af en pakkeløsning behandles ikke i nærværende afsnit, jf. afsnit 2.5.1.

⁴⁹ Forbrugsprofilerne inddrager flere parametre, som samtalelængder, andelen af opkald, der foretages til henholdsvis fastnet og mobilnet, andelen af opkald til eget net m.m.

er i det store hele uændrede i forhold til den seneste markedsanalyse og ligger på 950 kr., hvilket også er den pris, TDC opkræver for en oprettelse.

Baseret på oprettelsesafgifterne er der ikke grund til at formode, at dette er en konkurrenceparameter for selskaberne.

2.5.2.4 Delkonklusion for prisindikatoren

En gennemgang af priserne for såvel abonnementsafgifter som abonnementsafgifter inklusive forbrug indikerer ikke et marked med hyppige prisfald eller -ændringer, som må forventes i et marked præget af konkurrence. Priserne for PSTN og ISDN følger i høj grad de priser, som TDC tilbyder.

Gennemgangen viser, at det er muligt at skifte abonnement og betale mindre, end hvad TDC tilbyder. En naturlig konsekvens af dette vil, alt andet lige, være, at flere slutbrugere skifter selskab. På baggrund af markedsudviklingen er der grund til at antage, at slutbrugerne i mindre grad skifter selskab og beholder den samme tjeneste. Derimod skiftes PSTN- abonnementet i højere grad ud med et managed VoIP-abonnement. På baggrund af priserne og prisudviklingen kan det konstateres, at der er forskel i konkurrenceforholdene fra PSTN og ISDN til VoIP. Der er en større spredning i priserne på VoIP, og en forklaring på denne forskel kan være strukturerne på de underliggende platforme og adgangsforholdene hertil.

TDC har i starten af 2013 annonceret prisstigninger på PSTN⁵⁰. TDC begrundet dette med, at der er færre kunder til at dække omkostninger til nettet. Isoleret betragtet kan dette tolkes som udtryk for manglende konkurrence. Betragtes det i sammenhæng med managed VoIP som en del af en pakkeløsning, må det forventes, at TDC ønsker at anvende sin tilstedeværelse på tilknyttede markeder og derved tilskynde flere slutbrugere til at overveje deres PSTN -abonnementer, da den relative økonomiske fordel ved at overgå til VoIP øges, samtidig med at TDC på længere sigt vil have færre omkostninger ved at tilvejebringe fastnettelefoni som en IP-baseret løsning.

Som anført ovenfor er det muligt at skifte selskab og betale mindre, end hvad TDC tilbyder. TDC har desuden annonceret prisstigninger på PSTN. TDC har dog fortsat mange PSTN-slutbrugere. Dette indikerer, at der for nogle slutbrugere må være andre parametre udover pris og kvalitet, som har betydning for valget af fastnettelefonitjeneste. Disse kan være sikkerhed, tryghed og omkostninger for forbundet med skiftet, jf. afsnit 1.1.1.

⁵⁰ <http://m.b.dk/?article=24745826-Fastnettelefonen-er-paa-vej-helt-ud-af--roeret> .

2.6 Reguleringens rolle

Reguleringen på detailmarkedet for fastnettilslutninger 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 Priskontrol

Hvad angår prissætningen af gensalg af PSTN- og ISDN-abonnementer, har disse været underlagt regulering. TDC's forpligtelse til at udbyde gensalg af abonnementer har betydet, at andre udbydere har kunnet tilbyde fastnetabonnementer på de samme tjenester som TDC til slutbrugerne. Andre udbydere har ligeledes på engrosniveau kunnet videre-sælge det gensolgte fastnetabonnement og dermed selv stå som engrossælgere af fastnetabonnementer. Med den seneste markedsafgørelse af 22. december 2010 blev det fastlagt, at priskontrol efter historiske omkostningers (HO) metode skulle finde anvendelse på produkterne adgang til engroskøb af PSTN- og ISDN-standardabonnementer (gensalg). Tidligere blev gensalgsprodukterne prisreguleret efter metoden retail minus.

Effekten af den ændrede priskontrolmetode har været en markant nedsættelse af engrospriserne. Af TDC's eksterne produktregnskaber for 2010 fremgik det, at der havde været en overskudsgrad på 12 pct. I overensstemmelse med HO-metoden blev priserne efterfølgende sænket med en tilsvarende procentsats. På et konkurrencepræget marked burde et fald i omkostningerne for de andre selskaber resultere i øget priskonkurrence, men tallene ovenfor understøtter ikke dette. Det kan være vanskeligt at vurdere nettoeffekten på konkurrencen af denne prisnedsættelse, da der er andre forhold, som påvirker konkurrencen. Den overordnede trend er, som angivet i afsnit 1.1.3, at detailmarkedet for fastnettilslutninger er vigende, men dog stadig af et væsentligt omfang. Dette forhold må forventes at have en markant effekt på alternative udbyderes incitament til at investere i en øget markedsindsats, hvad angår PSTN- og ISDN-abonnementer. Et andet forhold er bortfaldet af forpligtelsen om frit operatørvalg på slutbrugerniveau, jf. nedenfor.

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.

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 slutbrugerens 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 forvalgscode.

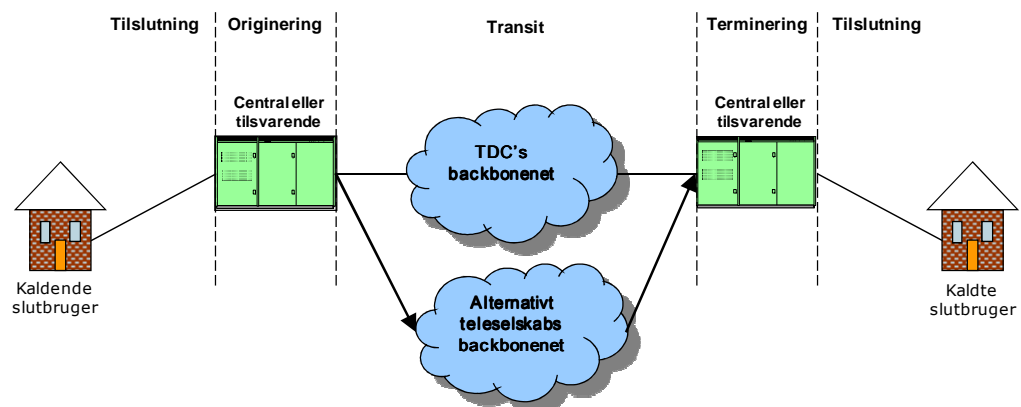
Frit operatørvalg gør det således muligt for slutbrugerne at vælge et andet teleselskab til at formidle (dele af) slutbrugers udgående trafik.

2.6.2.1 Historik

Som det fremgår af afsnit 1.1.4.3 skulle TDC, som SMP-udbyder af tilslutning til fastnettelefoni, i henhold til den tidligere telelov⁵¹ tilbyde deres slutbrugere adgang til at benytte frit operatørvalg. Denne slutbrugerrettighed er ikke videreført i den nuværende telelov⁵², 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 19. Frit operatørforvalg og relation til de enkelte dele af et opkald



Kilde: Erhvervsstyrelsen.

I forbindelse med IT- og Telestyrelsens seneste afgørelse af 22. december 2010 på detailmarkedet for fastnetabonnementer 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.

⁵¹ Lovbekendtgørelse nr. 780 af 28. juni 2007 af lov om konkurrence og forbrugerforhold på telemarkedet med senere ændringer.

⁵² Lov nr. 169 af 3. marts 2011 af lov om elektroniske kommunikationsnet og -tjenester med senere ændringer.

Den 13. januar 2012 varslede TDC over for selskabets privatkunder et ophør med at udbyde fast operatørvalg gældende fra 1. maj 2012. TDC's varslings mundede ud i en klage til Erhvervsstyrelsen fra en række af TDC's konkurrenter.⁵³

Erhvervsstyrelsen traf afgørelse i sagen den 9. marts 2012⁵⁴ og fastslog bl.a., at TDC's varsel om ophør med at udbyde fast operatørvalg til TDC's privataff abonnenter 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 2012⁵⁵ 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 Konkurrenkesituationen

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

I dag er konkurrenkesituationen en anden, idet TDC's konkurrenter kan sælge fastnetabonnenter 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. Slutbrugere 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

⁵³ 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.

⁵⁴ Afgørelse vedrørende TDC's varslede ophør med at udbyde fast operatørvalg til selskabets private slutbrugere, 9. marts 2012.

⁵⁵ 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.

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 Effekt af priskontrollen på markedet for fastnetterminering

Et forhold som på baggrund af reguleringen kan have betydning for konkurrencen på markedet er overgangen til prisfastsættelsesmetoden "pure LRIC" på engrosmarkedet for fastnetterminering (marked 3). "Pure LRIC" er blevet indført på baggrund af Europa-Kommissionens termineringshenstilling⁵⁶, som tilsiger, at Erhvervsstyrelsen skal fastsætte maksimalpriserne på fastnetterminering uden bidrag til dækning af fællesomkostninger. Ved "pure LRIC" skal fastnettermineringsprisen alene dække de inkrementelle omkostninger ved at udbyde dette produkt (fastnetterminering), givet alle andre tjenester allerede produceres.

Overgangen til "pure LRIC" har haft en afledt effekt på allokeringen af fællesomkostninger, når TDC i tilfælde som ved gensalg af fastnetabonnementer ikke har det direkte slutbrugerforhold. Dette er behandlet i en separat proces med selskaberne⁵⁷. Som Erhvervsstyrelsen har tilkendegivet, afventes en samlet holdning fra sammenslutningen af europæiske telemyndigheder (BEREC)⁵⁸ til disse udækkede fællesomkostninger. Er-

⁵⁶ Europa-Kommissionens henstilling af 7. maj 2009 om regulering af fastnet- og mobiltermineringstakster i EU (2009/396/EF).

⁵⁷ Høringsnotat af 15. maj 2012 vedrørende indførsel af pure LRIC.

⁵⁸ Body of European Regulators of Electronic Communications.

hvervsstyrelsen har dog umiddelbart fundet det mest hensigtsmæssigt at allokere de udækkede fællesomkostninger genereret ved kald til kunder i et gensolgt fastnetabonnement til abonnementet. Dette er fastlagt i LRAIC-fastnet prisafgørelsen af 7. december 2012. Det er samtidig Erhvervsstyrelsens vurdering, at de samlede omkostninger ved at udbyde gensalg af fastnetabonnementer for alternative udbydere forbliver uændrede, da stigningen i abonnementsprisen vil svare til besparelsen på terminering. Det er således vanskeligt at vurdere effekten på konkurrencen på nærværende marked af dette forhold.

2.6.4 Delkonklusion

For så vidt angår effekten af overgangen til HO-metoden ved engrossalg af PSTN- og ISDN-abonnementer (gensalg), betød dette lavere omkostninger for selskaber, som køber gensolgte fastnetabonnementer, men de lavere omkostninger ses ikke videreført på nærværende detailmarked. Dette indikerer et marked med manglende konkurrence.

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 1 pct. af det samlede marked.

For så vidt angår effekten af overgangen til ”pure” LRIC på engrosmarkedet for fastnetterminering (marked 3), vurderer Erhvervsstyrelsen, at denne ændring ikke vil have betydning for gensælgere af fastnetabonnementer.

2.7 Konklusion

TDC er det eneste selskab, der er udbyder af fastnetabonnementer i form af PSTN-, ISDN- og managed VoIP-tjenesterne på detailmarkedet for fastnettilslutninger. TDC baserer udbuddet på sin landsdækkende infrastruktur. Derudover har TDC en dominerende position på de tilstødende engrosmarkeder.

TDC's konkurrenter fokuserer på udvalgte tjenester og har typisk en mindre geografisk dækning end TDC. Samtidig ejer TDC's konkurrenter 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 detailmarkedet for fastnettilslutninger. TDC har således en samlet markedsandel på 71 pct., mens 70 udbydere deles om de resterende 29 pct. af markedet. TDC's høje markedsandel samlet set skyldes først og fremmest høje markedsandele på fastnettilslutninger baseret på PSTN (83 pct.) og ISDN (75 pct.), mens selskabets markedsandel i forhold til managed VoIP udgør 61 pct. Samtidig har andre større selskaber tabt markedsandele.

Det skal bemærkes, at en væsentlig andel af selskaberne baserer deres forretning på gensalg fra TDC. Gensalg udgør henholdsvis 96 pct. for PSTN og 21 pct. for ISDN. Det er således af væsentlig betydning for konkurrencen fra de alternative udbydere, at der er mulighed for gensalg. Dette gælder primært i forhold til PSTN og ISDN, idet reguleringen på de underlæggende engrosmarkeder (marked 4 og marked 5), vil være tilstrækkeligt til at sikre tilfredsstillende konkurrence i forhold til VoIP-delen af markedet.

Adgangsbarriererne på markedet er mest markante, hvis en ny udbyder ønsker at etablere sin egen infrastruktur på PSTN- eller ISDN-delen af markedet. For så vidt angår VoIP-delen af markedet sker det i et vist omfang, at forskellige udbydere udruller egen bredbåndsinfrastruktur.

En gennemgang af priserne for såvel abonnementsafgifterne som abonnementsafgifter inklusive forbrug indikerer ikke et marked med hyppige prisændringer, som må forventes i et marked præget af konkurrence. Lavere omkostninger for TDC's gensælgere har heller ikke betydet lavere priser, hvilket indikerer mangel på konkurrence.

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-abonnementer, ikke er tilstrækkelig til at imødegå TDC's dominans i forhold til PSTN- og ISDN-abonnementer. Den øgede efterspørgsel efter bundtede produkter er ligeledes et forhold, der styrker TDC's markedsposition.

Samlet set er det Erhvervsstyrelsens vurdering, at detailmarkedet for fastnettilslutninger 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 mere end 70. pct. af det samlede relevante marked samt særligt for PSTN en markedsandel på mere end 80 pct.
- TDC er det eneste teleselskab, som ejer alle typer af infrastruktur, herunder et landsdækkende kobbernet, det største kabel-tv-net samt et omfattende fibernet. Kombineret med selskabets størrelse sikrer dette væsentlige synergieffekter og stordriftsfordele, som andre selskaber ikke har.
- TDC kan som følge af selskabets integration og brede geografiske tilstedeværelse tilbyde bundtede produkter og tjenester såsom tripleplay landsdækkende.
- TDC er ikke udsat for modstående købermagt.

På baggrund af ovenstående konkluderer Erhvervsstyrelsen, at TDC har status af udbyder med stærk markedsposition på detailmarkedet for fastnettilslutninger og dermed skal pålægges forpligtelser i henhold til teleloven på markedet.