

Hi3G Danmark Aps  
Scandiagade 8  
2450 København SV

## Afgørelse om fastsættelse af maksimale priser efter LRAIC-metoden over for HI3G

19. juni 2008

### Baggrund

IT- og Telestyrelsen har den 24. januar 2006 truffet afgørelse over for TDC, Telia og Sonofon på markederne for terminering af trafik i selskabernes individuelle mobilnet, hvor selskaberne blev udpeget som udbydere med SMP. Selskaberne blev i den forbindelse bl.a. pålagt forpligtelse om priskontrol efter bedste praksis metoden.

Desuden har IT- og Telestyrelsen den 4. april 2008 truffet afgørelse over for Hi3G på markedet for terminering af trafik i Hi3G's mobilnet, hvorefter også Hi3G er udpeget som SMP udbyder og med virkning fra den 1. maj 2008 er pålagt priskontrol. Det fremgår af afgørelsen, at bedste praksis prisfastsættelsesmetoden som udgangspunkt skal finde anvendelse på samtrafikproduktet mobilterminering i Hi3G's mobilnet, og at Hi3G vil overgå til priskontrol efter LRAIC-prisfastsættelsesmetoden, når der træffes afgørelse herom.

IT- og Telestyrelsen træffer samtidig med nærværende afgørelse også en tillægsafgørelse over for TDC, Telia og Sonofon, som indebærer, at de pågældende selskaber med virkning fra 1. januar 2009 pålægges en forpligtelse om priskontrol efter LRAIC-prisfastsættelsesmetoden på markederne for terminering af trafik i selskabernes individuelle mobilnet.

Det fremgår af Hi3G's BP3 afgørelse, at også Hi3G priser på terminering af trafik i individuelle mobilnet med virkning fra 1. januar 2009 vil blive reguleret på grundlag af LRAIC metoden.

IT- og Telestyrelsen træffer med nærværende afgørelse ligeledes en afgørelse om detailindholdet i LRAIC-prisfastsættelsesmetoden på markederne for terminering af trafik i mobilnet.

### IT- og Telestyrelsen

Holsteinsgade 63  
2100 København Ø  
Telefon 3545 0000  
Telefax 3545 0010  
E-post itst@itst.dk  
Netsted www.itst.dk

### Sagsbehandler

Michael Bøgh  
Telefon 3545 0261  
Telefax 3545 0010  
E-post mib@itst.dk

### Sagsnr.

Dok nr. 516569  
Side 1/18

## Lovgrundlaget

De nærmere regler for LRAIC-prisfastsættelsesmetoden fremgår af bekendtgørelse nr. 1078 af 31. oktober 2006 om LRAIC-prisfastsættelsesmetoden (herefter LRAIC-bekendtgørelsen), der er fastsat i medfør af § 51 f, stk. 10 og 11 i lov om konkurrence- og forbrugerforhold på telemarkedet, jf. lovbekendtgørelse nr. 780 af 28. juni 2007 (herefter teleloven).

### *LRAIC-prisfastsættelsesmetoden*

Det fremgår af LRAIC-bekendtgørelsens § 1, stk. 2, at den samlede pris for et samtrafikprodukt maksimalt kan udgøre summen af de langsigtede gennemsnitlige differensomkostninger, der er forbundet med frembringelsen af det pågældende samtrafikprodukt, jf. telelovens § 51 f, stk. 5, nr. 4. IT- og Telestyrelsen kan imidlertid, jf. LRAIC-bekendtgørelsens § 4, stk. 4, beslutte, at der skal anvendes en overgangsordning for prisernes ikrafttræden.

Dette indebærer ifølge LRAIC-bekendtgørelsens § 2, at LRAIC-prisfastsættelsesmetoden tager udgangspunkt i en analyse af, hvad det, set i et fremadrettet perspektiv, vil koste at producere bl.a. samtrafikproduktet mobilterminering i en optimalt opbygget teleinfrastruktur. Der skal således anvendes nye og optimale teknologiske udstyrstyper og infrastrukturelementer. Omkostningsanalysen tager udgangspunkt i et effektivt drevet selskab. Således indregnes omkostninger, der skyldes ineffektivitet og forældede teknologiske løsninger ikke i LRAIC-priserne.

IT- og Telestyrelsen

Side 2/18

Ifølge LRAIC-bekendtgørelsens § 2, stk. 4, tager omkostningsanalysen udgangspunkt i den grundlæggende geografiske netarkitektur hos udbyderen, som er pålagt priskontrol efter LRAIC-prisfastsættelsesmetoden. Herefter skal der foretages optimeringer af netstrukturen samt centraludstyr m.v. med henblik på at sikre, at priserne ikke belastes af utidssvarende teknik, fejlinvesteringer m.v.

### *Principper for opbygning af LRAIC-modeller*

Det fremgår af LRAIC-bekendtgørelsens § 7, stk. 1, at IT- og Telestyrelsen udarbejder LRAIC-prisfastsættelsesmetoder for samtrafikproduktet mobilterminering. IT- og Telestyrelsen udarbejder i den forbindelse LRAIC-prisfastsættelsesmodeller dækkende hver enkelt udbyder, jf. § 7, stk. 2.

Det fremgår af LRAIC-bekendtgørelsens § 6, stk. 1, at IT- og Telestyrelsen fastsætter den nærmere proces i forbindelse med opbygning, opdateringer eller ændringer af LRAIC-prisfastsættelsesmetoden, herunder hvorledes høringer af udbydere af elektroniske kommunikationsnet eller –tjenester skal gennemføres.

Udbydere af elektroniske kommunikationsnet eller –tjenester har pligt til at aflevere alle oplysninger, som IT- og Telestyrelsen skønner nødvendige til brug for IT- og Telestyrelsens opbygning, opdateringer eller ændringer af LRAIC-prisfastsættelsesmetoden, jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 2.

Såfremt der ikke afgives de anførte oplysninger til IT- og Telestyrelsen, træffer IT- og Telestyrelsen afgørelse på det foreliggende grundlag, jf. bekendtgørelsens § 6, stk. 3.

Det fremgår af bekendtgørelsens § 7, stk. 3, at udbydere kan vælge at gennemføre en omkostningsanalyse, der tager udgangspunkt i udbyderens eksisterende omkostninger (top-down-analyse). IT- og Telestyrelsen udfører en sammenligning af denne omkostningsanalyse med den i § 7, stk. 2 nævnte model for udbyderen og identificerer de væsentligste forskelle. IT- og Telestyrelsen kan inddrage de identificerede forskelle i den i § 7, stk. 2 nævnte LRAIC-prisfastsættelsesmodel.

Det fremgår af LRAIC-bekendtgørelsens § 5, stk. 6, at IT- og Telestyrelsen herefter træffer afgørelse om detailindholdet i LRAIC-prisfastsættelsesmetoden. Detailindholdet kan bl.a. omfatte:

- 1) netopbygning og teknologivalg m.v.,
- 2) udnyttelsesgrader m.v.,
- 3) aktivers værdiansættelse, levetider, afskrivningsperioder og -principper m.v.,
- 4) forrentning af aktiver,
- 5) installations- og driftsomkostninger,
- 6) andelen af overhead- og fællesomkostninger, der kan indregnes for de enkelte samtrafikprodukter,
- 7) principper for opdateringer,
- 8) udbygningstakt og optimering af net og udstyr m.v. og
- 9) prisudvikling på net og udstyr m.v. ”

IT- og Telestyrelsen

Side 3/18

#### *Prisfastsættelse efter LRAIC-metoden*

Ifølge LRAIC-bekendtgørelsens § 4, stk. 1, træffer IT- og Telestyrelsen senest den 31. december hvert år afgørelse om fastsættelse af maksimale priser for de samtrafikprodukter og delelementer heraf, hvor der er pålagt en forpligtelse om priskontrol efter LRAIC-prisfastsættelsesmetoden efter § 51, stk. 3, nr. 5, jf. § 51 f, stk. 5, nr. 4, i teleloven. Maksimalpriserne er gældende fra 1. januar til 31. december det efterfølgende år.

Det fremgår af § 4, stk. 2, at IT- og Telestyrelsens årlige afgørelse om fastsættelse af maksimale priser træffes med udgangspunkt i den foreliggende LRAIC-prisfastsættelsesmetode, herunder omkostningsgrundlag, jf. IT- og Telestyrelsens afgørelse om detailindholdet efter § 5, stk. 6.

Det fremgår af LRAIC-bekendtgørelsens § 4, stk. 3, at de af IT- og Telestyrelsen fastsatte maksimale priser for terminering af trafik i individuelle mobilnet, fastsættes som det højeste sæt af priser for de i § 7, stk. 2 nævnte modeller.

## Sagsbeskrivelse

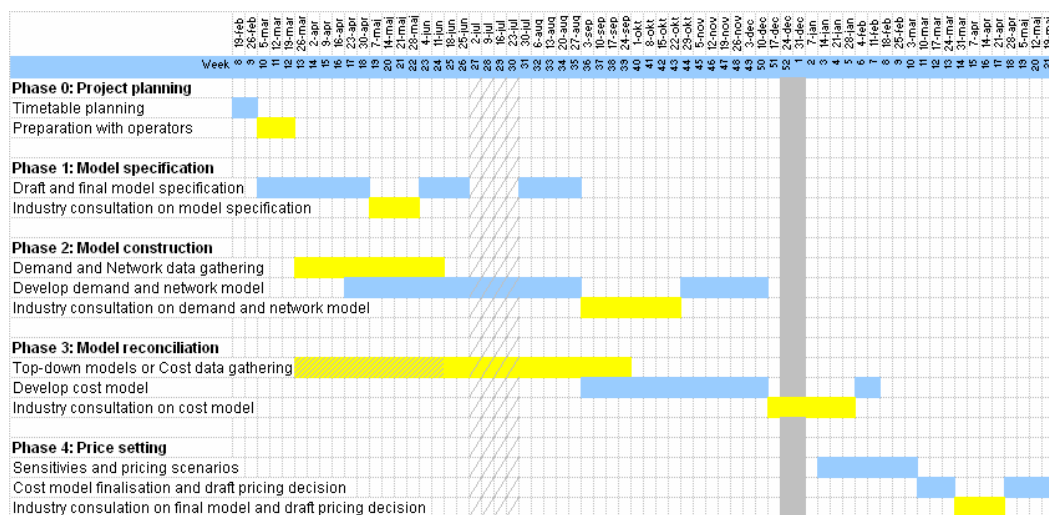
IT- og Telestyrelsen fastsætter, jf. LRAIC-bekendtgørelsens § 6, stk. 1, den nærmere proces i forbindelse med bl.a. opbygningen af LRAIC-prisfastsættelsesmetoden. Styrelsen tager også stilling til, hvorledes høringer af udbydere af elektroniske kommunikationsnet eller tjenester skal gennemføres, samt hvilke frister, der gælder for indlevering af oplysninger.

Da IT- og Telestyrelsen i februar 2007 påbegyndte udarbejdelsen af LRAIC-prisfastsættelsesmodeller for terminering af opkald i individuelle mobilnet, fastlagde styrelsen nedenstående faseopdelte projektplan, som IT- og Telestyrelsen den 6. marts 2007 præsenterede overfor TDC, Sonofon, Telia og Hi3G. Projektplanen blev efterfølgende lagt på IT- og Telestyrelsens hjemmeside.

IT- og Telestyrelsen

**Table 1:** Projektplan for LRAIC mobil udviklingsprojektet

Side 4/18



Der er, jf. § 7, stk. 2, tale om selskabsspecifikke LRAIC-prisfastsættelsesmodeller. I praksis sker dette ved at anvende en generisk model, hvori der anvendes taloplysninger, som alene vedrører den enkelte udbyder. Resultatet er således en model dækkende hver enkelt udbyder. Konsulentfirmaet Analysys har bistået styrelsen i udviklingen af LRAIC-mobilmodellerne.

Med henblik på at sikre selskabernes indsigt i styrelsens opbygning af LRAIC-modellerne og for at give mulighed for at drøfte modelleringstekniske og procesuelle forhold, er der i løbet af LRAIC-mobilprojektet afholdt en række møder mellem selskaberne og IT- og Telestyrelsen – herunder en række bilaterale møder. Branchen fik ved disse møder mulighed for at stille spørgsmål til bl.a. dataindsamlingen.

### **Fase 1: Model specifikation**

Med henblik på at få skabt klarhed over det forestående modelleringsarbejde, udsendte IT- og Telestyrelsen den 2. maj 2007 et notat i høring i branchen, som i 19 punkter beskriver de principper, som styrelsen vil anvende i forbindelse med udviklingen af LRAIC-mobilmodeller dækkende hver enkelt udbyder. Fristen for afgivelse af høringssvar var den 4. juni 2007.

Der blev desuden den 3. maj 2007 afholdt et branchemøde, hvor IT- og Telestyrelsen sammen med Analysys redegjorde for principperne beskrevet i modelprincipnotatet. Branchen fik ved denne lejlighed mulighed for at fremlægge deres indledende bemærkninger til principperne for LRAIC-modellen.

IT- og Telestyrelsen har bl.a. på baggrund af branchens høringssvar foretaget en række tilpasninger i principnotatet. Samtidig udarbejdede styrelsen et høringsnotat, som samtidigt med det endelige principnotat blev offentliggjort den 23. august 2007.

### **Fase 2: Modelopbygningen**

Med hjemmel i LRAIC-bekendtgørelsens § 6, stk. 2, udsendte IT- og Telestyrelsen den 26. marts 2007 en anmodning om data til mobiludbydere TDC, Telia, Sonofon, Hi3G samt Tele2. Disse data dannede grundlag for opbygningen af den generiske LRAIC-model.

Fristen for indsendelse af oplysningerne var den 18. juni 2007 for så vidt angik oplysninger om selskabernes net, og den 3. september 2007 for så vidt angik selskabernes omkostninger.

På baggrund af selskabernes oplysninger om deres net kunne IT- og Telestyrelsen i løbet af sommeren 2007 opbygge efterspørgsels- og netmodellen. Denne model blev sendt i høring den 3. september 2007 sammen med høringsnotaterne fra høringen af principnotatet. Fristen for afgivelse af høringssvar til netmodellen var den 29. oktober 2007. Selskaberne havde i forbindelse med bilaterale møder den 11. og 12. oktober 2007 lejlighed til at stille spørgsmål og komme med indledende bemærkninger til net-modellen.

Den 3. september 2007 modtog IT- og Telestyrelsen selskabernes omkostningsoplysninger, der dannede grundlag for den efterfølgende opbygning af LRAIC-mobilomkostningsmodellen. Telia, der valgte at indlevere en top-down omkostningsmodel, jf. nedenfor, fik dog udsat fristen til at indlevere omkostningsdata frem til oktober 2007.

IT- og Telestyrelsen kunne herefter i løbet af efteråret 2007 opbygge LRAIC omkostningsmodeller for terminering af trafik i individuelle mobilnet.

### **Fase 3: Modellsammenligning**

I forbindelse med indgivelse af omkostningsdata kunne selskaberne, jf. LRAIC-bekendtgørelsens § 7, stk. 3, vælge at gennemføre en omkostningsanalyse med udgangspunkt i udbyderens eksisterende omkostninger (top-down-analyse). Telia valgte som eneste selskab at foretage en top-down analyse.

I overensstemmelse med LRAIC-bekendtgørelsens § 7, stk. 3, gennemførte IT- og Telestyrelsen herefter en sammenligning af Telias omkostningsanalyse med styrelsens bottom-up model for at identificere de væsentligste forskelle mellem de to modeller og at inddrage de identificerede forskelle i styrelsens model, hvor det var relevant.

I forbindelse med opbygningen af omkostningsmodellen identificerede IT- og Telestyrelsen, jf. LRAIC bekendtgørelsens § 7, stk. 3, de væsentligste forskelle mellem hhv. Telias top-down model og styrelsens LRAIC-model. IT- og Telestyrelsen har herefter foretaget en afvejning af resultaterne fra de to omkostningsanalyser og med udgangspunkt i bottom-up analysen inkorporeret elementer fra begge analyser. Resultaterne fra disse undersøgelser blev beskrevet i et såkaldt 'reconciliation' dokument.

IT- og Telestyrelsen sendte den 17. december 2007 omkostningsmodellen sammen med den første udgave af 'reconciliation' dokumentet i høring. Ved samme lejlighed modtog selskaberne høringsnotaterne fra den seneste høring vedrørende netmodellen. Fristen for at afgive høringssvar var den 4. februar 2008.

IT- og Telestyrelsen

Side 6/18

IT- og Telestyrelsen har med henblik på opdatering af trafikmængderne i LRAIC-modellerne og med hjemmel i LRAIC bekendtgørelsens § 6, stk. 2, den 22. januar 2008 anmodet om selskabernes trafikdata for 2007. Fristen for at indsende 2007 tal til IT- og Telestyrelsen var den 7. februar 2008. Disse oplysninger blev kvalitetssikret og efterfølgende indarbejdet i modellen. Modellens robusthed er i samme forbindelse undersøgt og justeret i forhold til bl.a. høringen af omkostningsmodellen.

IT- og Telestyrelsen har også behandlet, hvordan de virtuelle netoperatører (MVNO'er), Barablu og Tele2, skal indgå i modellerne. Efter Telenors opkøb af Tele2 betragter IT- og Telestyrelsen Tele2 og Sonofon som én økonomisk enhed, jf. IT- og Telestyrelsens afgørelse af 4. februar 2008 efter telelovens § 76 vedr. Telenor Danmark Holding A/S' forpligtelser efter opkøb af Tele2. På denne baggrund har IT- og Telestyrelsen vurderet, at Tele2 og Sonofon skal modelleres som én enhed i LRAIC-sammenhæng.

Med hensyn til Barablu sendte IT- og Telestyrelsen den 27. september 2007 en markedsanalyse for Barablu i høring i branchen. Heri konkluderede IT- og Telestyrelsen, at Barablu har SMP status. I det omfang at styrelsen fastholder sin vurdering i den endelige markedsanalyse, vil IT- og Telestyrelsen i overensstemmelse med EU rammedirektivet (2002/21/EF) artikel 16 og telelovens § 84 d pålægge Barablu forhåndsregulering ved i overensstemmelse med telelovens § 51 at pålægge selskabet en eller flere af forpligtelser, herunder priskontrol.

IT- og Telestyrelsen har endnu ikke taget stilling til, hvilke forpligtelser som kan blive relevante for Barablu. IT- og Telestyrelsen forventer imidlertid i løbet af sommeren 2008 at kunne sende et udkast til afgørelse i høring i branchen.

Såfremt IT- og Telestyrelsen skulle vælge at pålægge Barablu forpligtelse om priskontrol, har IT- og Telestyrelsen, jf. telelovens § 51 f, stk. 5, mulighed for vælge mellem flere prisreguleringsmetoder - herunder LRAIC metoden. IT- og

Telestyrelsen har i indledningen til LRAIC mobil modeldokumentationen beskrevet, hvorledes en LRAIC baseret regulering ville kunne ske.

#### **Fase 4: Prisfastsættelse**

IT- og Telestyrelsen sendte herefter den 28. marts 2008 et udkast til LRAIC-mobil hybridmodel til selskaberne sammen med bl.a. et opdateret 'reconciliation' dokument og et udkast til prisafgørelse. Desuden blev der fremsendt høringsnotater fra høringen af omkostningsmodellen. Selskaberne havde frist til den 28. april 2008 til at indsende deres bemærkninger til IT- og Telestyrelsen.

IT- og Telestyrelsen har ved udarbejdelsen af LRAIC-mobilhybridmodellen lagt vægt på:

- At sikre overholdelsen af kravene i LRAIC-bekendtgørelsens § 2.
- At opfylde de politiske formål med prisreguleringen, som fremgår af telelovens §1, stk. 3, nr. 3.
- At lægge sig op ad EU-Kommissionens anbefalinger og erfaringer fra de EU-lande, som senest har gennemført en regulering af mobilterminering ved LRAIC-metoden.

IT- og Telestyrelsen

Side 7/18

Styrelsen har efter udløbet af høringsfristen på baggrund af de afgivne hørings-svar foretaget en endelig tilpasning af LRAIC-mobil modellen og de øvrige dokumenter – herunder prisafgørelsen. Disse justeringer er nærmere beskrevet i høringsnotaterne, som fremsendes samtidig med nærværende afgørelse.

## Detailindholdet af LRAIC-modellen

IT- og Telestyrelsen har udarbejdet LRAIC-prisfastsættelsesmodeller dækkende hver enkelt udbyder, der er pålagt en forpligtelse om priskontrol efter LRAIC-prisfastsættelsesmetoden på markederne for terminering af trafik i disse udbydere individuelle mobilnet.

LRAIC mobil modellens opbygning er beskrevet i modeldokumentationen, som er vedlagt som bilag til denne afgørelse og lagt på IT- og Telestyrelsens hjemmeside, og hvortil der henvises. I hovedtræk beregner LRAIC-modellerne de gennemsnitlige langsigtede omkostninger for de enkelte grupper af produkter (inkrementer), som mobiludbyderen leverer – herunder terminering af trafik i individuelle mobilnet. Modellerne beregner enhedsomkostningerne ved mobilterminering i selskabernes individuelle net. Beregningerne er baseret på et vægtet gennemsnit af omkostningerne ved terminering i eget net eller i roamingnet hos egne slutbrugere, herunder slutbrugernes telefonsvarere. Modellen omfatter såvel 2G-net (baseret på GSM900 og GSM1800) som 3G-net (UMTS2100).

IT- og Telestyrelsen

LRAIC-modellerne er baseret på en generisk hybridmodel, hvor de grundlæggende modelegenskaber er ens for alle selskaber, men hvori der anvendes selskabsspecifikke oplysninger.

Side 8/18

I LRAIC-modellerne beregnes omkostningerne for årene 1992 til 2022. Der er anvendt faktiske trafiktal for 1992-2007 samt fremskrivninger for perioden 2008-2022.

Trafiktallene er baseret på en forventet penetration, en antagelse om udviklingen i markedsandele, trafik per abonnement samt migrering af trafik fra 2G til 3G teknologi, jf. nedenfor. Denne migrering er blandt andet baseret på en antagelse om, at 2G-nettet lukkes ned i 2012. 3G-teknologien forventes at fortsætte frem til 2022.

Trafikudviklingen er frem til 2007 baseret på selskabernes egne oplysninger, mens den forventede trafikudvikling for de efterfølgende år er beregnet ved at sammenholde den forventede trafik pr. abonnement med den forventede udvikling i antallet abonnenter.

Den netstruktur, der er blevet anvendt i LRAIC modellerne, tager udgangspunkt i selskabernes faktiske netopbygning. Hertil har IT- og Telestyrelsens 'Mastedatabase' været anvendt, idet databasen bl.a. indeholder oplysninger om præcis placering og antallet af aktive GSM/UMTS basestationer, der er installeret i de respektive netudbyderes radionet. Forskellige versioner af Mastedatabasen har bl.a. suppleret med selskabernes egne oplysninger givet et billede over udviklingen i antallet af BTS'ere over tid. Mastedatabaseoplysningerne blev desuden suppleret med selskabsspecifikke oplysninger med henblik på at fastslå BTS'ernes placering opdelt på geotype over tid.

Ovenstående oplysninger blev kombineret med cell radii estimerer for at beregne selskabernes dækningsprofiler over tid. Disse profiler blev sammenholdt med selskabernes egne estimerer vedrørende dækning. I beregningerne blev der desuden

korrigeret for det forhold, at BTS'erne af flere årsager ikke altid kan være optimalt placerede (teoretisk vs. effektiv cell radii).

Herefter er radionettets kapacitet beregnet for hver teknologi (GSM 900, GSM 1800 samt UMTS) på baggrund af trafikbehov i travl time, udstyrets udnyttelsesgrad samt andre centrale parametre.

Hvad angår det bagvedliggende transmissionsnet dimensioneres et backhaul-net, som forbinder basestationerne til mobilcentralerne samt et backbone-net, som knytter de enkelte centraler sammen på landsplan.

Alle fire udbydere af mobilnet har indberettet top-down data for deres driftsomkostninger. De indberettede data dækker både den rene mobildrift samt de overordnede driftsomkostninger, som udbydernes mobilnet deler med andre typer af produkter. IT- og Telestyrelsen har valgt primært at anvende de indberettede top-down data i LRAIC-modelleringen for hver enkelt mobiloperatør.

IT- og Telestyrelsen

Alle fire udbydere er i besiddelse af en tilladelse til at udbyde mobiltelefoni baseret på 3G/UMTS standarden. De udgifter, som de enkelte udbydere har afholdt for at opnå disse tilladelser, er indregnet i modellen.

Side 9/18

I LRAIC-prisfastsættelsesmodellerne er anvendt den økonomiske afskrivningsmetode til allokering af investeringsomkostninger over tid. Denne metode giver resultater, der svarer til, hvad der ville være resultatet på et konkurrenceudsat marked. Metoden indebærer, at alle omkostningerne – herunder såvel driftsomkostninger og investeringer - bliver dækket over hele udbyderens levetid i forhold til, hvor stor afsætningen er i de enkelte år. Dermed opnås større omkostningsdækning i år med stor afsætning end i år med lav afsætning. Dette sker samtidig på en sådan måde, at ændringer i priserne for det underliggende udstyr, driftsomkostninger m.v. afspejles i enhedspriserne for de afsatte produkter i de enkelte år.

Den nye datateknologi, HSDPA, er ikke modelleret i modellerne for TDC, Sonofon og Telia, da disse selskabers volumener for denne datatjeneste i 2007 var meget små. Hi3G har dog en betydelig mængde af HSDPA-trafik i deres net. Det har derfor været nødvendigt at medindrage HSDPA-trafikken i LRAIC-modellen for Hi3G. Hvis HSDPA-trafikken i fremtiden vil antage betragtelige mængder i TDC's, Sonofons og Telias net, vil det være nødvendigt at medtage HSDPA i deres LRAIC-modeller.

IT- og Telestyrelsens modellering af LRAIC-mobiludbydere er nærmere detaljeret beskrevet i modeldokumentationen, der vedlægges som bilag til denne afgørelse

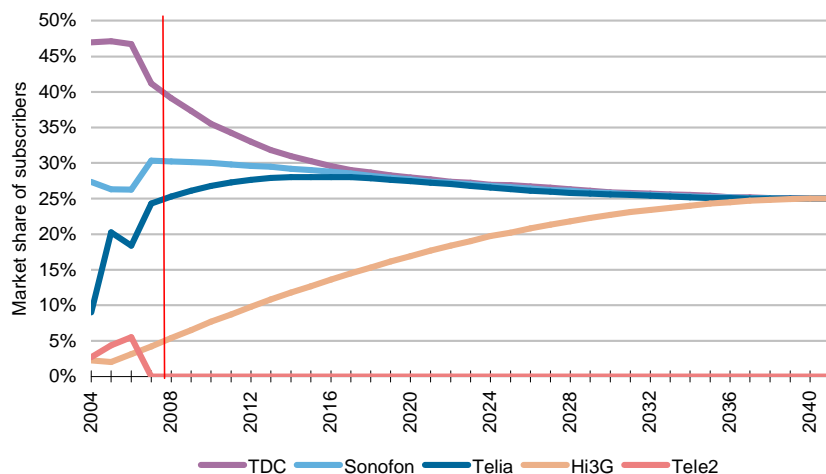
### **Mængder anvendt i LRAIC-modellerne**

Som det fremgår ovenfor, har IT- og Telestyrelsen med henblik på fastsættelse af maksimale priser for terminering af trafik i individuelle mobilnet, opdateret LRAIC-modellerne med opdaterede mængdeoplysninger for 2007.

I denne forbindelse har IT- og Telestyrelsen desuden udarbejdet prognoser for udviklingen i mængderne for perioden 2008-2022.

### Abonnementsforhold

Nedenstående figur illustrerer den forudsatte udvikling i markedsandelene for slutkunder tilknyttet de fire mobiludbydere.

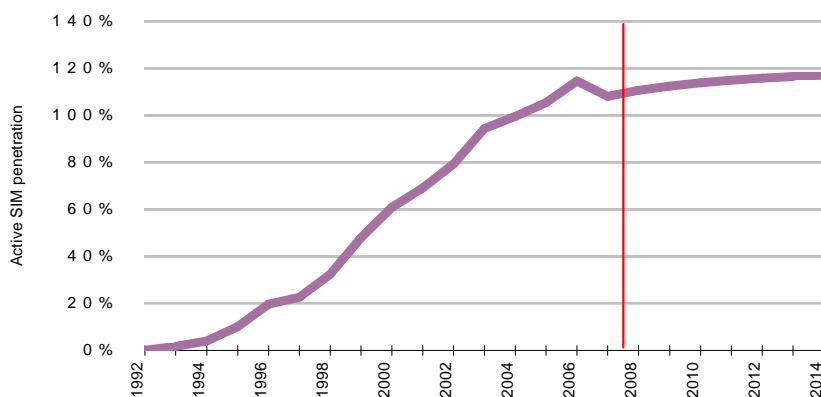


IT- og Telestyrelsen

Side 10/18

Det er IT- og Telestyrelsens vurdering, at det i fremskrivningen bør forudsættes, at markedsandelene for mobiludbyderne konvergerer på lang sigt. Baggrunden herfor er, at de mindre udbydere kun kan få en tilfredsstillende forrentning af deres investerede kapital, hvis de opnår samme skalamæssige fordele som de store på markedet.

Nedenstående figur viser prognosen for mobilpenetrationen i Danmark frem til 2014.

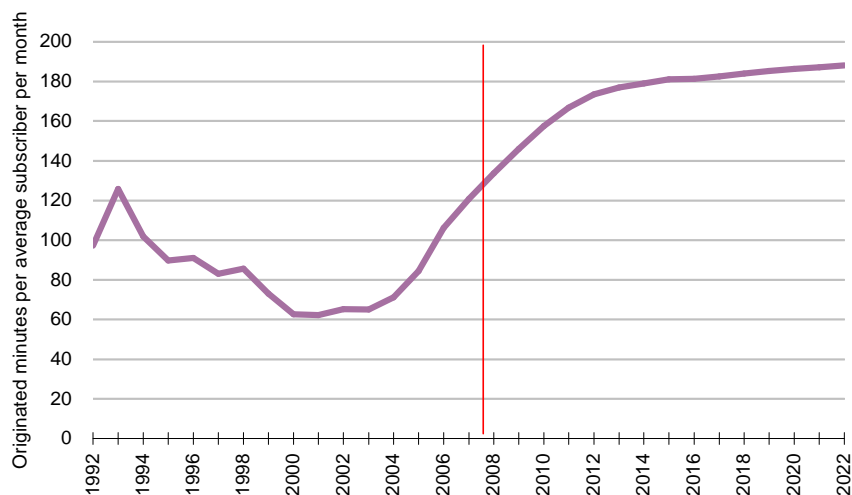


Af figuren fremgår, at der har været en massiv stigning i mobilpenetrationen fra 1992 og frem til nu. IT- og Telestyrelsen vurderer dog ud fra en forsigtighedsbetragtning, at tilvæksten i mobilpenetration vil aftage kraftigt, og lægge sig på et stabilt leje omkring 120 procent.

### Trafikforhold

Det er IT- og Telestyrelsens forventning, at den originerede trafik pr. kunde vil fortsætte den hidtidige vækst i perioden 2003-2008, men med en gradvis aftagen-

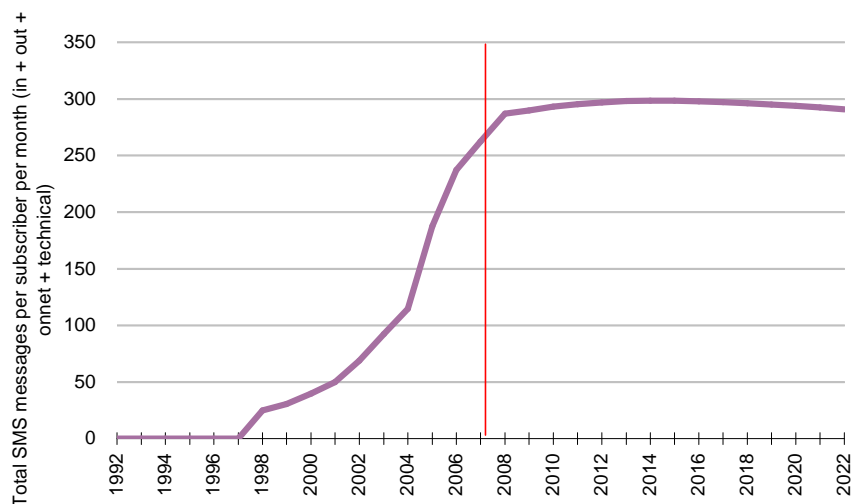
de vækst. Fremskrivningen afspejler til dels et højere forbrug af taletelefoni generelt, og til dels at taletrafikken forventes at fortsætte en gradvis migrering fra fastnet til mobilnet. IT- og Telestyrelsen forventer, at denne migreringseffekt vil aftage indenfor de kommende år, hvilket vil give anledning til den aftagende vækst, jf. figuren nedenfor.



IT- og Telestyrelsen

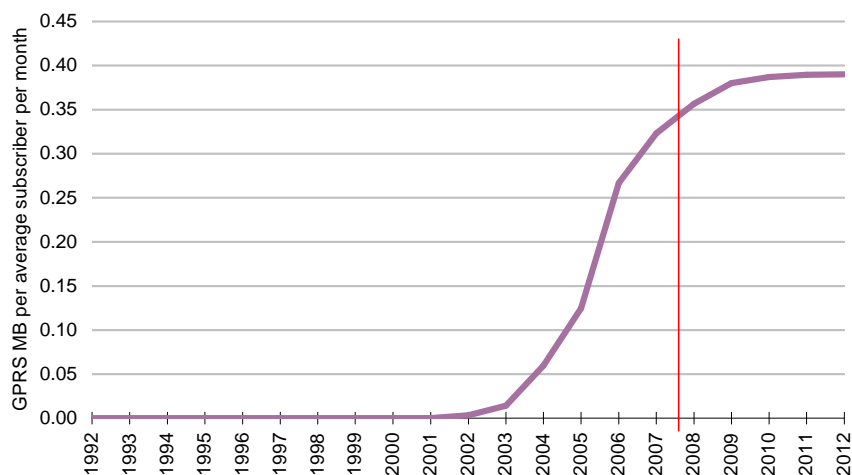
Side 11/18

Der har været en aftagende vækstrate i antallet af sms pr. kunde indenfor de sidste par år. IT- og Telestyrelsen vurderer, at væksten i antallet af sms-beskeder pr. kunde vil aftage helt og stabilisere sig allerede i de kommende år. Prognoserne forudser et mindre fald i SMS-trafikken i de senere år. Denne udvikling skyldes imidlertid alene beregningstekniske forhold, der opstår ved, at selskabernes trafikmønstre antages at konvergere mod hinanden.



IT- og Telestyrelsen har baseret fremskrivningerne for GPRS og UMTS på konservative skøn for den fremtidige mængdeudvikling for de to produkter.

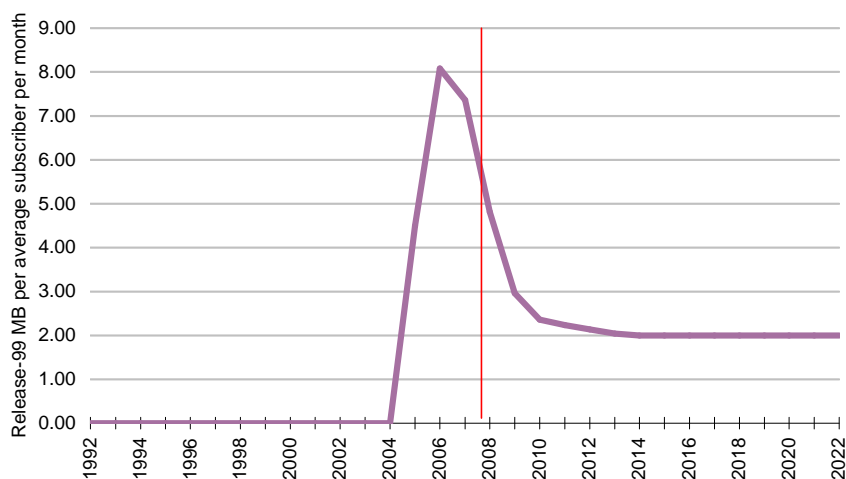
Som det fremgår, har væksten i GPRS-forbruget pr. kunde været aftagende de seneste par år. IT- og Telestyrelsen forventer, at denne udvikling vil fortsætte, så forbruget stabiliserer sig indenfor nærmeste fremtid på knap 0,40 MB pr. måned pr. kunde.



IT- og Telestyrelsen

Side 12/18

Det er IT- og Telestyrelsens vurdering, at de eksisterende abonnenter på UMTS-nettet må forventes at have et højere forbrug af UMTS-datatjenester end mange af de forbrugere, der i fremtiden vil blive UMTS-ab abonnenter. Dette skyldes, at en relativt stor andel af de fremtidige kunder på UMTS-nettet ikke vil skifte til UMTS-abonnement på baggrund af de datatjenester, som et UMTS-abonnement muliggør, men som led i den nødvendige migrering, når 2G nettet lukkes ned.



### Fastlæggelse af en rimelig forrentning af den investerede kapital (WACC)

Det fremgår af telelovens § 51, stk. 3, at der skal indregnes en rimelig forrentning af den investerede kapital:

*”IT- og Telestyrelsen skal ved opstilling af krav, jf. stk. 1, tage hensyn til partens investeringer og lade parten få en rimelig forrentning af den relevante investerede kapital under hensyn til de risici, der er forbundet hermed.”*

Den rimelige forrentningsats fastlægges ud fra WACC-metoden, og beregnes ved hjælp af følgende formel:

$$WACC = \frac{E}{D + E} \times r_E + \frac{D}{D + E} \times r_D \times (1 - \tau_c)$$

Hvor:

E = Graden af fremmedkapital

D = Graden af egenkapital

r<sub>E</sub> = Forrentningen af egenkapitalen

r<sub>D</sub> = Forrentningen af fremmedkapitalen

τ<sub>c</sub> = Skattesatsen

Denne WACC beregnes i udgangspunktet i nominelle termer. LRAIC-modellen beregner omkostningerne i reale termer, og forrentningsatsen skal derfor konverteres til en *real* (før-skat) WACC, hvilket sker som følger:

$$\text{Real før - skat WACC} = \frac{\text{Nominel før - skat WACC}}{(1 + FPI)}$$

Hvor FPI er forbrugerprisindekset.

For så vidt angår vægtningen af egen- og fremmedkapital, har IT- og Telestyrelsen lagt vægt på, at gearingen (d.v.s. fremmedkapitalens andel af egen- og fremmedkapital) i mobilselskaber typisk ligger mellem 0 pct. og 30 pct.

Forrentningen af egenkapitalen beregnes ved hjælp af den såkaldte Capital Asset Pricing Model (CAPM):

$$R_E = r_f + (r_M - r_f) \times \beta_{\text{gearet}}$$

Hvor:

r<sub>f</sub> = den risikofri rente

r<sub>M</sub>-r<sub>f</sub> = markedsrisikopræmien

Og hvor β<sub>gearet</sub> beregnes ved Miller-Modigliani formlen:

$$\beta_{\text{gearet}} = \beta_{\text{ugearet}} \times \left( 1 + (1 - \tau_c) \times \frac{D}{E} \right)$$

Som mål for den risikofri rente er det IT- og Telestyrelsen vurdering, at det er mest korrekt at anvende den gennemsnitlige rente på en 10-årig dansk statsobligation. IT- og Telestyrelsen anvender i den forbindelse data fra Nationalbankens Statistikbank. I overensstemmelse med hidtidig praksis på LRAIC-området anvendes et gennemsnit over den seneste 24 måneders periode. Denne opgøres til 4,15 pct. og er beregnet på grundlag af Nationalbankens opgørelser fra den 1. juni 2006 til den 30. maj 2008.

For så vidt angår markedsrisikopræmien anvendes i overensstemmelse med hidtidig praksis en markedsrisikopræmie på 3,75 pct. Denne værdi er konservativt sat,

idet en række nyere beregninger<sup>1</sup> viser, at markedsrisikopræmien målt i forhold til statsobligationer ("bonds") set over en over 100-årig periode i Danmark historisk set har udgjort 2,1-3,3 pct. (opgjort som hhv. geometrisk og aritmetiske gennemsnit). Den fremadrettede langsigtede markedsrisikopræmie for hele verden opgøres til ca. 2,8 pct. og ca. 3,9 pct.

For så vidt angår den ugearede beta ( $\beta_{\text{ugearet}}$ ), er det på baggrund af en række udenlandske estimater IT- og Telestyrelsens vurdering, at det vil være rimeligt at antage en værdi på 0,8-1,0 for integrerede fastnet- og mobilselskaber såsom TDC, Telenor (Sonofon) eller Telia, mens en værdi på 0,8-1,6 vil være relevant for rene mobilselskaber, afhængig af graden af risiko.

Forrentningen af fremmedkapitalen beregnes som den risikofri rente med tillæg af kreditpræmien:

$$r_D = r_f + \text{kreditrisikopræmien}$$

IT- og Telestyrelsen

Side 14/18

Den risikofri rente estimeres som ovenfor beskrevet. Kreditrisikopræmien for en udbyder afhænger af gearingen, idet en udlåner af fremmedkapital vil kræve en større præmie ved større risiko. Det er IT- og Telestyrelsens vurdering, at en konservativt sat kreditrisikopræmie for en mobiludbyder vil udgøre 1-2 pct. ved en gearing på 10 pct. og 2-3 pct. for en gearing på 30 pct.

Den anvendte skattesats er den danske selskabsskattesats, som er 25 pct.

IT- og Telestyrelsen har beregnet et basisscenarium, hvori der er taget udgangspunkt i en gearing på 0 pct. Forrentningen af fremmedkapital er ikke relevant i dette scenarie, og der er derfor antaget en kreditrisikopræmie på 0 pct.

---

<sup>1</sup> Dimson, Marsh and Staunton: "Triumph of the Optimist: 101 Years of Global Investment Returns". Princeton University Press 2002 samt Dimson, Marsh & Staunton: "The Worldwide equity premium: A smaller puzzle" (2006).

	<Interval for TDC, Sonofon, Telia->				Efficient operator
	<----- Interval for Hi3G ----->				
Gearing	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Risikofri rente	4,15 %	4,15 %	4,15 %	4,15 %	4,15 %
Kreditrisikopræmie	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Fremmedkapitalforrentning	4,15 %	4,15 %	4,15 %	4,15 %	4,15 %
Markedsrisikopræmie	3,75 %	3,75 %	3,75 %	3,75 %	3,75 %
Aktivbeta	0,9	1,0	1,2	1,5	1,1
Skattesats	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Før skat forrentning af egenkapital, nominal	10,0 %	10,5 %	11,5 %	13,0 %	11,0 %
Før skat WACC, nominal	10,0 %	10,5 %	11,5 %	13,0 %	11,0 %
Inflation	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %	2,4 %
Før skat WACC, real	7,7 %	8,2 %	9,1 %	10,6 %	8,6 %

IT- og Telestyrelsen

Side 15/18

Det er IT- og Telestyrelsens vurdering, at der er forbundet en vis usikkerhed med beregningen af alle parametre i WACC-opgørelsen. Dette gælder også estimatet for beta ugearet. Henset til, at styrelsen generelt har estimeret parametrene konservativt, har styrelsen på den baggrund valgt at anvende en beta værdi på 1,1 for alle selskaber.

IT- og Telestyrelsen har desuden i tillæg til dette basisscenarium med 0 pct. gearing beregnet en før skat real WACC ved en 10 pct. gearing og en kreditrisikopræmie på 2 pct. samt ved en 30 pct. gearing og en kreditrisikopræmie på 2,5 pct. Dette giver imidlertid kun anledning til marginale ændringer i forrentningen.

På denne baggrund har styrelsen valgt en værdi på 8,60 pct.

### Resultaterne fra modellen

IT- og Telestyrelsen har på baggrund af ovenstående gennemgang af de enkelte modeller kunne konstatere, at den højeste, beregnede pris for 2009 for de enkelte udbydere udgør 51 øre. pr. minut.

Idet modellens priser er i reale 2006-niveauer, skal disse inflateres til 2009 nominelt prisniveau. IT- og Telestyrelsen har beregnet den samlede prisstigningen i forbrugerprisindekset fra 2006-2009 til 6,6 pct. Den højeste nominelle pris udgør herefter 54 øre pr. minut

Det er på baggrund af modellernes resultater IT- og Telestyrelsens vurdering, at disse priser vil falde ca. 6 øre årligt i fra 2009 til 2010 og 2010 til 2011.

### Fastsættelse af en overgangsperiode

IT- og Telestyrelsen kan ifølge LRAIC bekendtgørelsens § 4, stk. 4, beslutte, at der skal anvendes en overgangsordning for prisernes ikrafttræden. Overgangs-

ordningen skal udformes således, at prisen over en periode ændres til en LRAIC-pris fastlagt på baggrund af detailindholdet efter § 5, stk. 6.

Som nævnt udgør de LRAIC-beregnete omkostninger for terminering af trafik i individuelle mobilnet 54 øre pr. minut i 2009.

Imidlertid vurderer IT- og Telestyrelsen, jf. § 4, stk. 4, i LRAIC-bekendtgørelsen, at der for Hi3G er behov for en gradvis tilpasning til LRAIC-baserede priser. Dette skal ses i lyset af, at der først med virkning den 1. maj 2008 blev indført priskontrol af Hi3G, hvor prisen for terminering af trafik blev fastsat til 92 øre i minuttet.

Det er på den baggrund IT- og Telestyrelsens opfattelse, at der ikke gives Hi3G rimelig mulighed for at tilpasse sig det nye regime, hvis prisen for terminering blev nedsat igen med virkning allerede fra den 1. januar 2009. På den anden side er det styrelsens opfattelse, at der ikke tages tilstrækkeligt hensyn til slutbrugerne og de andre udbydere, hvis prisen for terminering først blev nedsat igen fra den 1. januar 2010.

IT- og Telestyrelsen

Side 16/18

Det var også i IT- og Telestyrelsens BP3 afgørelse af 4. april 2008 styrelsens vurdering, at implementeringen af prisnedsættelsen for mobilterminering skal ske trinvis med henblik på at give Hi3G mulighed for at tilpasse sig det nye regime med regulerede priser.

Da IT- og Telestyrelsen udsendte LRAIC-afgørelserne i høring den 28. marts 2008, havde styrelsen valgt at anvende den samme overgangsordning, som styrelsen på daværende tidspunkt forventede, ville være indeholdt i IT- og Telestyrelsens bedste praksis afgørelse af 4. april 2008 overfor Hi3G.

I IT- og Telestyrelsens bedste praksis afgørelse overfor Hi3G lagde styrelsen i den forbindelse til grund, at en umiddelbar prisnedsættelse ville kunne ændre de økonomiske forhold hos Hi3G således, at der ville være en risiko for, at konkurrencen på det samlede mobilmarked ville kunne lide skade. En umiddelbar prisnedsættelse ville således kunne være i strid med telelovgivningen, ifølge hvilken IT- og Telestyrelsen i forbindelse med pålæggelsen af en prisforpligtelse skal understøtte innovationsprægede investeringer og skal skabe holdbar konkurrence og øgede fordele for forbrugerne.

IT- og Telestyrelsen baserede sin vurdering på de daværende markedsforhold, herunder at priserne for terminering af trafik hos de øvrige selskaber i hele overgangsperioden ville udgøre 62 øre i minuttet. Styrelsen havde på daværende tidspunkt ikke mulighed for at inddrage et eventuelt andet prisniveau som måtte følge af den igangværende LRAIC-proces, idet arbejdet hermed ikke var afsluttet. Således baserede niveauerne for den trinvis reduktion i Hi3G's termineringspriser sig på en forudsætning for de øvrige selskabers termineringspriser, der ændrer sig med LRAIC-prisfastsættelsen for 2009.

Anvendelse af den samme overgangsordning i forbindelse med nærværende LRAIC-afgørelse ville indebære en overførsel af midler til Hi3G som følge af, at Hi3G opnår en besparelse på grund af reduktionen af de øvrige selskabers priser

for terminering af trafik, hvis Hi3G's priser for terminering ikke reduceres på en sådan måde, at denne besparelse ville blive neutraliseret.

Hi3G's besparelse indebærer en ændring af Hi3G's økonomiske stilling i forhold til den, der blev lagt til grund i styrelsens bedste praksis afgørelse. IT- og Telestyrelsen vurderer, at de ændrede økonomiske forhold for Hi3G som besparelsen resulterer i, bør inddrages i forbindelse med udformningen af en overgangsordning for Hi3G's overgang til LRAIC-baserede priser.

IT- og Telestyrelsen har på denne baggrund analyseret de økonomiske konsekvenser for Hi3G af, at de øvrige mobilsekskabers termineringspris reduceres fra 62 øre i minuttet til 54 øre i minuttet pr. 1. maj 2009 og forventeligt til 48 øre pr. 1. maj 2010. Analysen har taget udgangspunkt i et princip om provenuneutralitet i forhold til, hvordan Hi3G ville være stillet under de forudsætninger som gjaldt for BP3-afgørelsen.

Analysen er baseret på de i LRAIC-modellen for Hi3G foreliggende data vedr. trafik fra Hi3G, der terminerer i andre net, samt trafik der terminerer i Hi3G's net, samt informationer fra Hi3G om, hvor stor en andel af den afgående trafik i 1. kvartal 2008, der terminerer i andre mobilnet.

IT- og Telestyrelsen

Side 17/18

IT- og Telestyrelsen har i den forbindelse også inddraget, at den fremtidige trafikudvikling er forbundet med en vis usikkerhed. Styrelsen har i den forbindelse udarbejdet en følsomhedsberegning, der tager udgangspunkt i en gradvis udvikling fra 2008 til symmetri i 2010 mellem den afgående og ankommende trafik.

Det er på den baggrund IT- og Telestyrelsens samlede vurdering, at Hi3G's pris for terminering af trafik pr. 1. maj 2009 skal nedsættes til 74 øre i minuttet. Dermed reduceres Hi3G's pris i forhold til bedste praksis afgørelsen med 7 øre.

Afgørelsen indebærer, at asymmetrien mellem Hi3G's termineringspriser og de øvrige tre selskabers priser (TDC, Sonofon og Telia) fra 1. maj 2009 bliver reduceret med 10 øre/min. i forhold til det gældende niveau.

De foreløbige beregninger for de efterfølgende år viser, at Hi3G's priser pr. 1. maj 2010 vil kunne nedsættes yderligere til omkring 58 øre i minuttet, såfremt de nuværende forventninger til prisniveauet for de øvrige selskaber indfris.

Hi3G vil i 2011 skulle overgå til den LRAIC fastsatte pris, som også vil gælde for TDC, Telia og Sonofon.

### **IT- og Telestyrelsens afgørelse**

IT- og Telestyrelsen træffer på baggrund af ovenstående vurderinger og i medfør af LRAIC- bekendtgørelsens § 5, stk. 6, og § 4, stk. 1, følgende

### **AFGØRELSE:**

**Detailindholdet af LRAIC-prisfastsættelsesmetoden fastlægges som ovenfor beskrevet.**

**Prisen på terminering af trafik i Hi3G's mobilnet i perioden 1. januar 2009 til 30. april 2009 må maksimalt udgøre 92 øre pr. minut.**

**Prisen på terminering af trafik i Hi3G's mobilnet i perioden 1. maj 2009 til 31. december 2009 må maksimalt udgøre 74 øre pr. minut.**

*Klagevejledning:*

IT- og Telestyrelsens afgørelse kan påklages til Teleklagenævnet, sekretariatet for Teleklagenævnet, Bredgade 43, 1260 København K. Klagen skal i givet fald indgives inden 4 uger efter, at denne afgørelse er meddelt selskabet.

Opmærksomheden henledes på, at der i medfør af bekendtgørelse nr. 569 af 18. juni 2004 om Teleklagenavnets virksomhed skal betales et gebyr på 4.000 kr. for Teleklagenavnets behandling af klagen. Gebyret vil blive opkrævet af Teleklagenavnets sekretariat.

IT- og Telestyrelsen

Med venlig hilsen

Side 18/18

Jakob Willer