

Productmarkten en marktsegmentering bij zakelijke telecommunicatiediensten

Eindrapportage, 20 april 2007

In opdracht van:

OPTA

Project:

2007.004

Publicatienummer:

2007.004-0706

Datum:

Utrecht, 27 april 2007

Auteurs:

dr. ir. ing. Rudi Bekkers
drs. Sven Maltha
ir. ing. Reg Brennenraedts
drs. Hugo Gillebaard

Inhoudsopgave

1	Introductie.....	5
1.1	Achtergrond	5
1.2	Vraag en aanbod in de (zakelijke) telecommunicatiemarkt	5
1.3	Onderzoeksmethodiek	9
2	Productaanbod, segmentatie en inkoop op de markt voor zakelijke telecommunicatiediensten.....	10
2.1	Zakelijke telecommunicatiebehoefte en dienstencategorieën.....	10
2.2	Analyse van productcategorieën	19
2.3	Segmentatie van zakelijke telecommunicatiegebruikers	24
2.4	Wijze van beoordeling van telecommunicatiediensten.....	26
2.5	Inkoopproces voor telecommunicatiediensten.....	28
2.6	Het zelf invullen van telecommunicatievoorzieningen door afnemers.....	33
2.7	Trends en ontwikkelingen.....	34
3	Analyse van aanbod en vraag binnen de generieke marktsegmenten .	37
3.1	Generieke marktsegmenten bij zakelijke communicatie	37
3.2	Dienstenafname bij de vijf generieke marktsegmenten	39
3.3	Aanwezigheid van aanbieders bij de vijf generieke marktsegmenten.....	40
3.4	Aantal gekwalificeerde aanbieders per marktsegment.....	44
3.5	Toenemende mededinging vanuit verschillende domeinen	45
3.6	Kenmerken van de vijf generieke marktsegmenten	46
4	Bevindingen en conclusies	51
4.1	Vraag en aanbod bij zakelijke telecommunicatiediensten en dienstencategorieën.....	52
4.2	Marktsegmenten, marktsegmentatie en mededinging	54
4.3	Trends aan de aanbodzijde.....	55
4.4	Trends aan de vraagzijde van de markt.....	57
4.5	Mogelijkheden voor ontwikkeling van eenduidige, logische en consistente definities	58
	Bijlage 1. Vragenlijst voor aanbieders	61
	Bijlage 2. Vragenlijst voor afnemers en andere betrokkenen	64
	Bijlage 3: Huidige OPTA marktafbakening	67
	Bijlage 4: Lijst met geïnterviewden	73

1 Introductie

1.1 Achtergrond

Op verzoek van het College van de Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit (OPTA) heeft Dialogic *innovatie & interactie* b.v. een onderzoek uitgevoerd naar zakelijke marktsegmenten in de elektronische communicatiesector. Het onderzoek dient mede als input voor marktanalyses die de OPTA in een later stadium zal gaan uitvoeren. Meer specifiek is het onderzoek gericht op het in kaart brengen van kenmerken van de vraag- en aanbodzijde van de mogelijk te onderscheiden zakelijke marktsegmenten. Het gaat daarbij om de verschillen en overeenkomsten met niet-zakelijke segmenten en de verwachte toekomstige ontwikkelingen. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode februari-april 2007.

Op grond van de Telecommunicatiewet verricht het college van de OPTA marktanalyses om te bepalen of er sprake is van aanmerkelijke marktmacht bij partijen in specifieke relevante markten en in hoeverre hiervoor passende verplichtingen nodig zijn om (mogelijke) mededingproblemen in de komende drie jaar te voorkomen of tegen te gaan. De plicht tot motivering op grond van de Telecommunicatiewet vereist een gedegen onderbouwing door het College, met een voldoende gevoel voor de toekomstige ontwikkelingen in de diverse markten en segmenten. Ten behoeve van specifiek uit te voeren marktanalyses wenst het College goed inzicht te krijgen in de werking en differentiatie van zakelijke markten en segmenten in de elektronische communicatiesector.

De hierboven geschetste achterliggende doelstelling leidt tot de volgende centrale onderzoeksvraag voor dit onderzoek: *Is er vanuit de vraag- of aanbodzijde aanleiding om specifieke zakelijke submarkten of segmenten te onderscheiden in de markt voor elektronische communicatie, zo ja welke en wat zijn de belangrijkste kenmerken en verwachte toekomstige ontwikkelingen?* Het onderzoek dient zich te richten op de marktposities van de verschillende aanbieders, waarbij de analyse een 'naar de toekomst (2010) gericht karakter' moet hebben.

Dit onderzoek heeft een verkennend karakter waarbij het accent ligt op het verwerven inzicht in de werking van de verschillende (sub)markten en trends naar de toekomst vanuit de perceptie van aanbieders en afnemers. Dit onderzoek behelst geen marktstudie te zijn met exacte omzetgegevens en marktaandelen van de verschillende aanbieders. Wanneer we in de rapportage namen van leveranciers of afnemers noemen, is dat vooral illustratief bedoeld, waarbij we geen volledigheid in aanbieders nastreven. Mede uit hoofde van bedrijfsvertrouwelijkheid – zijn de inzichten dan ook zoveel mogelijk vertaald naar een generiek niveau.

1.2 Vraag en aanbod in de (zakelijke) telecommunicatiemarkt

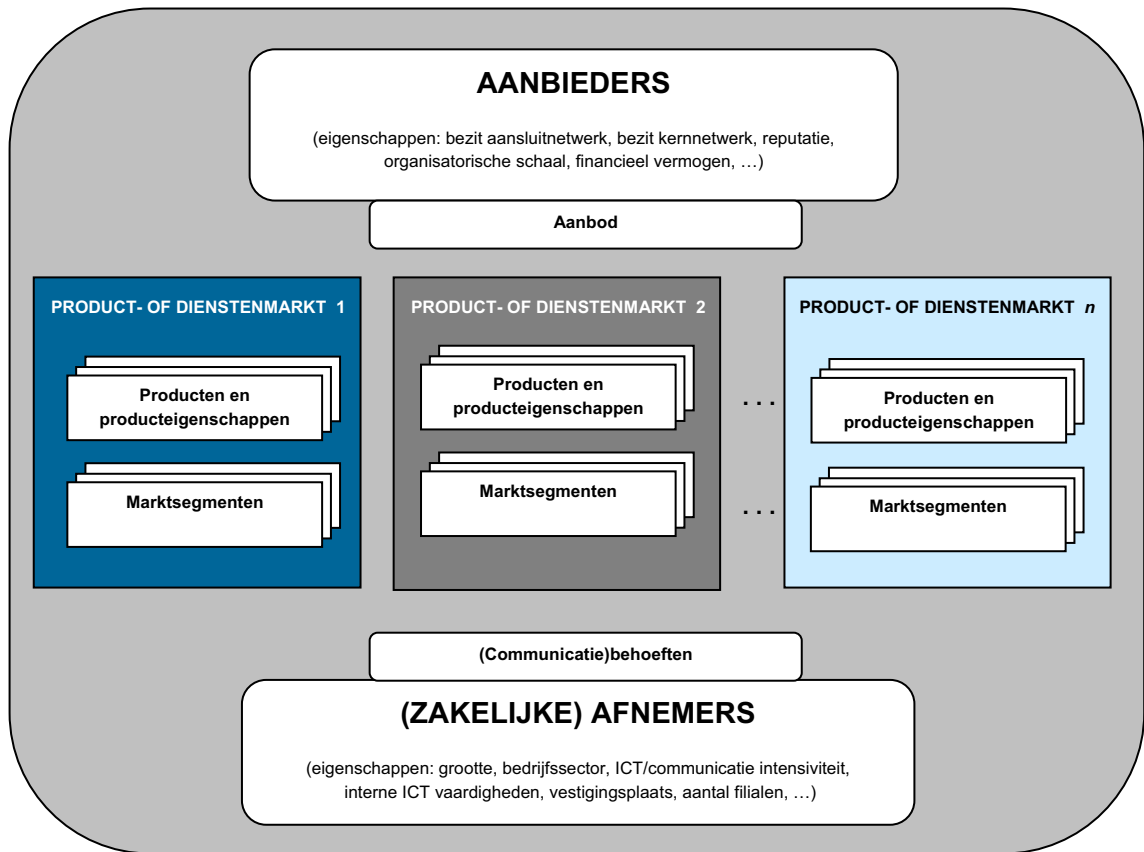
In het verleden konden diensten in de telecommunicatiemarkt relatief eenvoudig langs een lijn van technische producteigenschappen worden geclassificeerd. Diensten waren in grote mate aan specifieke netwerken gekoppeld en door prijs- en tarifeigenschappen was er sprake van een zeer geringe mate van substitutie(mogelijkheden) tussen producten onderling. Ter illustratie: een geschakelde telefoonverbinding vormde zelden

een serieus substituut voor een huurlijn (en andersom). Een aantal ontwikkelingen heeft daar grote veranderingen in gebracht (zie Tabel 1). Dit onderzoek beoogt een accuraat beeld te geven van de huidige, meer complexe markt voor elektronische communicatie en aan te geven hoe die markt in de nabije toekomst (tot en met 2010) naar verwachting zal veranderen.

Ontwikkeling	Omschrijving
Toename product-diversiteit	Productdiversiteit is in de loop van de jaren enorm toegenomen. Internet en mobiele telecommunicatie zijn daar de meest sprekende voorbeelden van. Deze nieuwe producten hebben weer een eigen marktdynamiek gecreëerd.
Liberalisering en toegangsregels	Liberalisering heeft geleid tot toenemende concurrentie in bepaalde marktsegmenten. Soms was dat mogelijk door eigen netwerken aan te leggen, zoals bij mobiele communicatie het geval was. In andere markten werden regelgevingregimes ontwikkeld die mogelijkheden om netwerken van partijen met AMM te gebruiken verzekerden voor toetreders.
Eigen invulling	Steeds vaker kunnen (en mogen) eindgebruikers zelf de diensten realiseren waar ze behoefte aan hebben. Zo kan een e-maildienst zelf worden gerealiseerd door een eigen email-server te installeren. IP-telefonie (intern, maar ook met andere filialen en zelfs met derden) wordt mogelijk door een eigen VoIP-server. Ook VPN-diensten zijn een goed voorbeeld. Sommige grotere (groepen van) gebruikers leggen zelfs eigen glasvezelnetwerken aan.
Convergentie	Steeds meer kunnen bepaalde communicatiebehoeften door verschillende netwerken (of zelfs verschillende diensten) worden bediend. Een voorbeeld is telefonie via het telefonienetwerk (PSTN) versus telefonie via de kabel (VoIP). Ook digitale televisie via de kabel (DVB) versus televisie via DSL-netwerken (IP-TV) is een goed voorbeeld. Tegelijkertijd ontstaat er concurrentie tussen traditionele telecompagnijen en IT-bedrijven, bijvoorbeeld op het gebied van softwaregebaseerde bedrijfstelefooncentrales en VPN-dienstverlening.
Verticale (product-) ontbundeling	Voorheen gekoppelde diensten en producten kunnen inmiddels gescheiden worden ingekocht. Telefonie kan tegenwoordig bijvoorbeeld ook worden gerealiseerd door een internetverbinding in combinatie met een IP-telefoniedienst van een andere leverancier. Een verbinding tussen twee bedrijfsfilialen kan in plaats van een huurlijn ook door middel van twee snelle internetaansluitingen plus een VPN dienst worden gerealiseerd. Soms wensen zakelijke gebruikers bij één aanbieder niet meer dan managed dark fiber af te nemen om 'eigen netwerken' te realiseren en daarop vervolgens diverse diensten bij andere leveranciers te kunnen afnemen. Het aanbod van netwerk en bijbehorende diensten wordt als zodanig verticaal ontkoppeld.

Tabel 1: Recente ontwikkelingen die het dienstenlandschap gecompliceerder maken

Bij dit onderzoek gebruiken we een conceptueel model dat het toelaat om de verschillende begrippen, markten, segmenten, actoren en hun eigenschappen helder van elkaar te scheiden. Dat model is weergegeven in Figuur 1. Een voorbeeld van een product- of dienstenmarkt die in de figuur is opgenomen is spraaktelefonie. Hieronder vallen diverse producten met ieder eigen specifieke eigenschappen: analoge telefonie, ISDN-30 en VoIP. Ten slotte zijn er voor de markt ook meerdere relevante marktsegmenten te onderscheiden zoals SOHO, MKB, grootbedrijf, et cetera.



Figuur 1: Conceptueel model bij marktanalyse van de elektronische communicatiesector

Aan de uiteinden van het conceptueel model zijn de twee groepen actoren: aanbieders en (zakelijke) afnemers.¹ Bij zowel aanbieders als afnemers zijn verschillende eigenschappen te identificeren (zie figuur). Aanbieders en afnemers ontmoeten elkaar waar (communicatie)behoeften kunnen worden ingevuld door producten en diensten.² Nu vraag en aanbod samenkomen is het van belang een goed onderscheid te maken tussen product- of dienstenmarkten enerzijds en marktsegmenten anderzijds. Waar de term productmarkt vooral wordt gebruikt in een meer juridische context (mededingingsregeling) en met name refereert aan producteigenschappen, is de term marktsegmentatie afkomstig uit de marketing. Hiermee worden dan verschillende doelgroepen onderscheiden. De tekst hieronder maakt de verschillen tussen deze concepten verder duidelijk.

Bij een (relevante) **product- of dienstenmarkt** gaan we vooral uit van de betekenis zoals die in het mededingingsrecht wordt gehanteerd. Dit is te vinden in (a) artikel 81 en 82 van het verdrag van de EG en (b) sectorspecifieke telecomunicatieregeling. We volgen daarbij de gebruikelijke betekenis die de Europese Commissie daarvoor hanteert: *Een markt omvat daarbij alle producten en diensten die op grond van hun kenmerken, prijzen en gebruik waarvoor ze zijn bestemd door de afnemers als onderling verwisselbaar of substitueerbaar worden beschouwd.* Juist deze substitueerbaarheid is de ultieme

¹ Hoewel er later in dit onderzoek ook andere spelers worden onderscheiden, spelers die zich al dan niet 'in' of 'langs' de waardeketen bevinden, laten we deze nu nog even buiten beschouwing.

² In het navolgende zullen we gemakshalve niet steeds beide elementen apart noemen. Daar waar we het over producten hebben bedoelen we dus ook diensten.

test of producten en diensten tot dezelfde markt behoren. In de telecommunicatiemarkt zijn de nationale toezichthouders (NRA's) belast met het vaststellen van de afbakening van relevante markten, met het oog op het eventueel op te leggen verplichtingen aan partijen die aanmerkelijke marktmacht op een dergelijke relevante markt hebben.³

Marktsegmenten kunnen als een onderverdeling van productmarkten worden beschouwd. Er kan worden gesegmenteerd aan de hand van verschillende eigenschappen van afnemers zoals grootte, vraageigenschappen, sector, et cetera. Marktsegmentering is minder een zaak van harde definities, maar heeft meer betrekking op de manier waarop markten gepercipieerd worden door aanbieders (en afnemers). Deze perceptie wordt vaak weerspiegeld in de manier waarop aanbieders hun organisatie inrichten en de manier waarop zij markten benaderen en bedienen. Het is mogelijk dat betrokken partijen verschillende productmarkten min of meer hetzelfde segmenteren. Het is echter ook mogelijk dat bij verschillende markten verschillende segmenteringen horen. Aanbieders beoordelen de aantrekkelijkheid van marktsegmenten onder meer op omvang, mogelijke revenuen, klantloyaliteit, klantacquisitiekosten, benodigde kwaliteit en service.

Omdat er zeer veel dimensies zijn waarlangs marktsegmentatie kan plaatsvinden die allemaal weer van enig belang zijn, is het gebruikelijk dat een aantal veelvoorkomende combinaties van (vragers)eigenschappen wordt samengebracht. Zo ontstaat er een taxonomie. In dit onderzoek gaan we na welke segmenten en submarkten aanbieders en afnemers feitelijk hanteren (of ervaren). In lijn met de door OPTA aangegeven behoeften besteden we in dit onderzoek bijzondere aandacht aan de volgende fenomenen:

- **Vraagbundeling en inkoopcombinaties.** Hiervan bestaan een aantal verschillende varianten, waarbij de vraag geografisch (lokaal, regionaal, nationaal) of sectoraal wordt gebundeld. Een specifieke vorm van vraagbundeling doet zich voor wanneer de bundeling beoogt nieuwe infrastructuur tot stand te brengen (zoals op een bedrijventerrein of in een gehele gemeente).
- **Keuzeprocessen** en de informatie (of het gebrek hieraan) op basis waarvan keuzes wordt gemaakt.
- **Kopersmacht**, al dan niet gecombineerd voor verschillende afdelingen of bedrijfsonderdelen.
- **Trends in dienstenbundeling**, in samenhang met de mate waarin de aanbieder zelf infrastructuur bezit (verticale integratie).
- **Zelfvoorziening van diensten.** Vooral bij 'hogere' diensten (email, webservers, VoIP) wordt dit steeds vaker door bedrijven als een reëel alternatief beschouwd. Bedrijven met vergaande ICT-vaardigheden gaan soms nog verder en leggen zelf infrastructuur aan of kopen niet meer dan Managed Dark Fiber in.

³ Een aantal groothandelsmarkten komt zelf overigens direct voort uit de huidige regelgeving: bepaalde vormen van verplichte toegang, opgelegd aan aanbieders die aanmerkelijke marktmacht hebben, leiden tot een afzonderlijke productmarkt op zichzelf. Hier kan men denken aan de markt voor ontbundelde aansluitlijnen (unbundled local loop).

1.3 Onderzoeksmethodiek

Gegeven de doorlooptijd en omvang van het onderzoek is besloten voor een methodiek die grotendeels gebaseerd is op vraaggesprekken met betrokkenen uit de telecommunicatiemarkt. Daarbij is gesproken met (A) aanbieders van zakelijke telecommunicatiediensten, (B) zakelijke afnemers van telecommunicatiediensten, (C) organisaties voor (inkoop)bundeling van deze diensten en (D) advies- en belangenorganisaties gericht op deze markt. In totaal zijn er 20 interviews afgenomen, waarbij per categorie een balans is gezocht tussen de (focus op) verschillende marktsegmenten. De interviews waren semi-gestructureerd en de gehanteerde vragenlijsten zijn te vinden in bijlage 1 (aanbieders) en bijlage 2 (afnemers en andere betrokkenen).

Omdat het onderzoek deels (concurrentie)gevoelige gegevens omvat, is er voor gekozen om de bevindingen op een zodanige manier te presenteren dat ze in beginsel niet herleidbaar zijn tot bepaalde partijen. In een aantal gevallen is het echter onmogelijk bevindingen los te koppelen van een bepaalde marktpartij, dit geldt met name voor de incumbent (KPN).

De gehanteerde aanpak betekent – per definitie - dat de uitkomsten in dit rapport niet als volledig representatief voor de hele zakelijke telecommunicatiemarkt mogen worden gezien. Maar door de bewuste spreiding qua gesproken partijen denken we wel dat de bevindingen gebaseerd zijn op alle belangrijke perspectieven, zowel van de aanbod- als de vraagzijde.

De bevindingen in dit rapport zijn in beginsel gebaseerd op de uitspraken van de gesproken partijen. Als er op een bepaald punt geen sprake was van consensus, of zelfs sterk uiteenlopende meningen werden gegeven, geven we dat expliciet aan. Op een aantal punten hebben we ook secundaire bronnen (zoals literatuur) gebruikt; waar dat het geval is, halen we die bronnen aan.

2 Productaanbod, segmentatie en inkoop op de markt voor zakelijke telecommunicatiediensten

In dit hoofdstuk beschrijven wij de werking van de aanbodzijde en vraagzijde van de zakelijke markt voor telecommunicatiediensten. Wat betreft het aanbod vormen de diverse retail productmarkten zoals door OPTA onderscheiden het vertrekpunt (zie Bijlage 3). Aan de hand van zogenaamde dienstencategorieën trachten wij het dienstenaanbod van leveranciers te relateren aan specifieke telecommunicatiebehoeften van afnemers uit verschillende segmenten uit de zakelijke markt. Wij staan onder andere stil bij de mate waarin diensten of producten gezamenlijk worden aangeboden (productbundeling) en in hoeverre er sprake is van substitutie tussen zakelijke en consumentenproducten. Verder bespreken wij hoe aanbieders de markt segmenteren en in hoeverre daarop met specifieke productdifferentiatie wordt ingespeeld. Aan de vraagzijde staan we stil bij de perceptie van het marktaanbod (beoordeling en selectie). Ook gaan wij nader in op het inkoopproces, zoals tenderprocedures en vraagbundeling. Wij eindigen dit hoofdstuk met trends en toekomstige ontwikkelingen op het gebied van convergentie en IP-gebaseerde dienstverlening en de komst van nieuwe toetreders vanuit het IP-domein die het speelveld aan zowel vraag- als aanbodzijde beïnvloeden.

2.1 Zakelijke telecommunicatiebehoeften en dienstencategorieën

In dit onderzoek hebben we ons gericht op een set van zakelijke eindgebruikerdiensten die in eerste instantie is samengesteld op basis van de huidige OPTA marktafbakeringen. In deze set komen alle *retail*diensten terug zoals die momenteel door OPTA worden onderscheiden (zie Bijlage 3). In enkele gevallen is een aantal afgebakende diensten samengevoegd tot één enkele groep, om de lengte van de lijst werkbaar te houden. In de volgende table is de gehanteerde lijst afgebeeld (zie ook de vragenlijsten in Bijlage 1 en 2).⁴

⁴ De exacte teksten bij de dienstencategorieën zijn, om praktische redenen, soms iets anders gekozen dan de formele teksten in de betreffende OPTA besluiten.

Dienstencategorie

Vaste telefonieaansluiting, tot 2 lijnen per aansluiting
Vaste telefonieaansluiting, meer dan 2 lijnen per aansluiting
Vast telefonieverkeer, lokaal en nationaal
Vast telefonieverkeer, internationaal
Vast telefonieverkeer, vast naar mobiel
Ander vast telefonieverkeer (0800/090x, 06760/067, 084/087)
Mobiele telefonie (spraak en data)
Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over kopernetwerken
Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over glasnetwerken
Huurlijnen, analoog of langzamer dan 2 Mbit/s
Huurlijnen, 2 Mbit/s of sneller
Breedband internettoegang

Tabel 2: De gehanteerde dienstencategorieën

Hierna worden de bevindingen uit de interviews per dienstencategorie beschreven.

2.1.1 Vaste telefonieaansluiting, tot 2 lijnen per aansluiting

De traditionele analoge vaste telefonielijn en de ISDN-2 aansluiting vallen onder de categorie vaste telefonieaansluitingen tot twee lijnen. Interviewpartners geven aan dat in de zakelijke markt het aandeel ISDN-aansluitingen veel hoger is dan in de consumentenmarkt (die verreweg de grootste afnemer is van deze laagcapacitaire telefonieaansluitingen). Dit komt ondermeer omdat veel zakelijke gebruikers ISDN gebruiken om een bedrijfstelefooncentrale (PABX) aan te sluiten. Deze PABX kan vervolgens weer een groter aantal toestellen bedienen. Twee buitenlijnen is een veelvoorkomende configuratie, maar het komt ook vaak voor dat gebruikers tweemaal of zelfs driemaal ISDN-2 op één locatie afnemen (en zo dus 4 of 6 gelijktijdige buitensprekken kunnen voeren).

Vooral voor SOHO's en de kleinzakelijke markt blijft de vaste telefonieaansluiting tot 2 lijnen per aansluiting belangrijk. Denk hierbij aan de vele kleine kantoren en winkelpanden met enkele telefoons, een faxapparaat en eventueel een PIN-terminal. Ook een aantal legacy toepassingen zoals beveiligingssystemen maken nog volop gebruik van deze aansluitingen. Deze legacy markten worden doorgaans in stand gehouden door hoge overschakelkosten of eisen die externe partijen aan de betrouwbaarheid van de lijn stellen. De middelgrote en grootzakelijke markt neemt ook in behoorlijke hoeveelheden laagcapacitaire telefonieaansluitingen af. Bijvoorbeeld om kleinere (winkel)filialen of individuele (thuis)werkers te ontsluiten. Maar bij deze grote gebruikers spelen hoogcapacitaire telefonieaansluitingen (zie hieronder) doorgaans een belangrijkere rol. Er moet overigens worden opgemerkt dat een deel van de laagcapacitaire lijnen die wordt ingezet voor zakelijk gebruik niet door de aanbieders als zodanig herkenbaar is. Het gaat dan om SOHO of MKB-afnemers die consumentenproducten gebruiken (zie verder paragraaf 3.6.1). Juist in deze markt neemt het aandeel van VoIP snel toe.⁵

⁵ Het gaat hier dan om producten als de KPN-producten 'InternetPlusBellen' en 'Slim', de xDSL VoIP-producten van andere leveranciers en VoIP via kabelnetwerken.

Producten in deze categorie worden vooralsnog vooral aangeboden door KPN en de kabelbedrijven, maar met de komst van Wholesale Line Rental (WLR) zijn nu ook CPS-bedrijven zoals Tele2 actief op deze markt. Hoewel kabelbedrijven in het verleden ook met andere technieken hebben gepioneerd om telefoniediensten te bieden, bieden de kabelbedrijven @HOME⁶ en Casema op dit moment enkel telefonie aan in de vorm van VoIP. Momenteel is er een verschuiving in de markt gaande waarbij telefoonlijnen van KPN worden opgezegd en abonnementen voor VoIP-producten bij de kabelbedrijven toenemen. Eind 2006 was het aantal VoIP-klanten via de kabel gestegen tot circa 600.000.⁷ VoIP via breedbandnetwerken blijkt ook een reëel alternatief voor een analoge telefoonlijn en het ISDN-2 product. In de totale Nederlandse markt (inclusief de consumentenmarkt) zijn er inmiddels 1,8 miljoen VoIP abonnees, waarbij KPN's InternetPlusBellen product een aandeel van bijna 30% had.⁸ Hoewel VoIP geen techniek is voor de telefoonaansluiting (waar het hier over gaat), brengt haar opkomst wel andere aansluittechnieken in beeld die een alternatief vormen voor de traditionele laagcapacitaire telefoonaansluiting. Bedrijven die breedbandverbindingen via bijvoorbeeld SDSL hebben, kunnen hun telefoonverkeer met behulp van VoIP over die lijn sturen. Dit kan bijvoorbeeld gerealiseerd worden door een DSL-aanbieder die van Unbundled Local Loop (ULL) gebruik maakt. Hetzelfde geldt onder meer voor glasvezelaansluitingen. Er is een trend waar te nemen dat aanbieders spraaktelefonie (en ook de functionaliteit van de aansluiting daarvoor) in toenemende tegen geringe kosten of zelfs gratis gaan meeleveren met een 'groter' product. @Work biedt bijvoorbeeld ISDN-30 zonder maandelijks vast tarief (vaste abonnementskosten) aan bij een glasvezelaansluiting. KPN is uit hoofde van de telecomunicatieregelgeving echter niet toegestaan een (gereguleerd) telefonieproduct op vergelijkbare wijze gratis of tegen sterk gereduceerd tarief mee te leveren bij een ander product.

2.1.2 Vaste telefonieaansluiting, meer dan 2 lijnen per aansluiting

De categorie met 'hoogcapacitaire' telefonieaansluitingen is zeer belangrijk voor de zakelijke markt. Traditioneel worden bijna alle locaties met veel werknemers ontsloten via deze verbindingen. Maar ook kleinere organisaties als call centers blijken typische afnemers van ISDN-bundels. Voornamelijk ISDN-30 is een heel belangrijk product, maar ook grotere stapelingen (met meer lijnen) zijn in gebruik. Het ISDN-30 product van KPN wordt inmiddels vooral via twee koperparen aangeboden (daarbij gebruikt zij onder meer HDSL techniek)⁹. Grotere aantallen lijnen worden vooral via glasvezel geboden.

Dit soort hoogcapacitaire lijnen worden bijna zonder uitzonderingen aan bedrijfstelefooncentrales (PABX) verbonden. In de loop van de tijd is VoIP als techniek bij die bedrijfscentrales voor het bedrijfsinterne verkeer steeds dominanter geworden. Voor het koppelvlak met de telecomunicatieaanbieder (het externe verkeer en dus de telecomunicatiedienst waar we ons op richten) zien de grote afnemers doorgaans nog niet zo heel veel heil in VoIP. Zij zien hierin te weinig toegevoegde waarde: de tarieven

⁶ Kabelbedrijf @Home (voorheen Essent Kabelcom) voert al haar producten op de zakelijke markt onder de bedrijfsnaam @Work.

⁷ Bron: Telecompaper, Dutch consumer VoIP market reaches 1.8 mln subscribers, vrijdag 30 maart 2007, op <http://www.telecompaper.nl/news/article.aspx?id=162996>. De meeste actuele Vecai-cijfers betreffen 1 januari 2006, toen waren er 451.455 abonnees van telefonie (VoIP) via de kabel. (Bron: www.vecai.nl).

⁸ Ibid.

⁹ Daarbij wordt overigens wel die volledige verbinding voor telefonieverkeer gebruikt en kunnen niet tegelijkertijd internetdiensten via dezelfde verbinding worden gerealiseerd.

die ze nu al weten te bedingen voor telefoonverkeer zullen door de inzet van VoIP niet substantieel dalen. Daarentegen vrezen zij wel technische problemen door het, in hun ogen, onvolwassen VoIP-product. Om die reden geven geïnterviewden aan dat de 100 grootste telecommunicatieafnemers in Nederland slechts in zeer beperkte mate VoIP-diensten afnemen.

Op het moment dat VoIP-verkeer tussen de klant en het publieke netwerk (dus VoIP als koppelvlak voor de telecomdienst, en niet alleen bedrijfsintern) wel toegevoegde waarde gaat bieden – bijvoorbeeld vanwege additionele functionaliteiten zoals videoconferencing of de geïntegreerde werkplek – zal men de inzet van VoIP in het grotzakelijk segment heroverwegen. Op de langere termijn kan ook de introductie van ENUM¹⁰ een katalysatoreffect hebben op de adoptie van VoIP als koppelvlak met de aanbieder. Bij een wijdverspreide inzet van ENUM zal het interconnectieregime tussen aanbieders onderling sterk gaan veranderen.¹¹ Dat kan zich vertalen in lagere VoIP-tarieven voor de klant en toegevoegde functionaliteiten (video, file transfer, et cetera) over verschillende netwerken.

Veel aanbieders kijken wat positiever naar hoogcapacitaire VoIP dan hun klanten en zij hebben daar allerlei producten voor ontwikkeld. Sommige aanbieders hebben ervoor gekozen zich specifiek te positioneren met een ver ontwikkeld VoIP-product (wat ook te maken heeft met hun marktpositie). In feite lijken aanbieders momenteel meer in VoIP te geloven dan de (grotzakelijke) afnemers, wederom voor zover het de telecommunicatiedienst betreft.

Omdat toetreders via ULL-regelgeving toegang kunnen krijgen tot de local loop aderen en omdat op grote locaties vaak glasvezelverbindingen worden toegepast, is hier sprake van competitie. Verschillende grote contracten in deze categorie waren dan ook inderdaad belegd bij andere partijen dan KPN.

2.1.3 Vast telefonieverkeer, lokaal en nationaal

Als het gaat om vast telefonieverkeer lokaal en nationaal, is er sprake van een groot aantal aanbieders. Het gaat hier om het inkopen van telefonieverkeer naar andere Nederlandse gebruikers die op het vaste netwerk zijn aangesloten. Omdat het merendeel van de Nederlandse gebruikers nog steeds hun diensten bij KPN afneemt, betreft het in deze categorie vooral verkeer dat een interconnectie naar KPN behoeft (voor zover KPN niet de leverancier van deze verkeersdienst zelf is). Andere partijen moeten dus een aanzienlijk deel van de functionaliteit bij KPN in de vorm van interconnectie inkopen. Dit betekent echter niet dat ze door price squeeze gedwongen op hogere tarieven uitkomen. Omdat de retailtarieven van KPN aan een minimum verbonden zijn, kunnen andere

¹⁰ ENUM (Telephone Number Mapping) is een techniek die een telefoonnummer kan koppelen aan een specifiek internetdomein, e-mailadres, fax, VOIP, mobiel nummer, sms, instant messaging en video messaging. ENUM faciliteert in feite het kunnen bereiken van gebruikers met bijvoorbeeld een VoIP telefoon vanuit het reguliere telefonienetwerk, zonder te moeten terugvallen op de 'oude' circuitgeschakelde interconnectie. Essentieel bij de implementatie van ENUM is dat een groot aantal betrokkenen in een (al dan niet publieke) database kan opzoeken waar een gesprek naar toe gerouteerd moet worden. In Nederland heeft onlangs de Stichting Internet Domeinregistratie Nederland (SIDN) het initiatief genomen een Nederlandse ENUM-zone te beheren. (Zie ook www.enum.nl). In de aanloop naar ENUM heeft een aantal Nederlandse kabelbedrijven overigens ook al onderling een dergelijk interconnectiesysteem in gebruik genomen.

¹¹ Aanbieders gaan bijvoorbeeld onderling lagere tarieven hanteren, of strepen peer-to-peer verkeer tegen elkaar af.

partijen op basis van een KPN wholesaledienst soms lagere tarieven offeren dan KPN zelf. Dat verklaart dat dit soort partijen aanzienlijke contracten weet te verwerven.

Sommige grootverbruikers kiezen voor verschillende aanbieders voor inkomend en uitgaand verkeer¹², andere maken juist expliciet de keuze dat niet te doen. Hier speelt in feite het dilemma tussen het minimaliseren van de belkosten enerzijds en de technische en organisatorische kosten als gevolg van meerdere leveranciers anderzijds.

Met CS en CPS wordt een bruikbaar mechanisme geboden om vast telefoonverkeer als dienst aan te bieden, zelfs als men daarbij afhankelijk is van het netwerk van KPN. Een aantal bedrijven zoals Tele2 maar ook het kleinere Atlantic Telecom, richt zich daarbij ook nadrukkelijk op de zakelijke gebruiker. Kabelbedrijven geven aan dat zij vaste telefonie(verkeers)diensten veelal gebundeld aanbieden, maar deze op hun beurt weer veelal inkopen bij een externe telecomaandier.

2.1.4 Vast telefonieverkeer, internationaal

Het is geen enkel probleem om het internationale verkeer los van het nationale vaste verkeer in te kopen, bijvoorbeeld door voor een CPS-aandier te kiezen. De interviews wijzen echter uit dat veel bedrijven er desondanks voor kiezen hun internationale verkeer bij dezelfde partij af te nemen als hun nationale vaste verkeer. Hier speelt wederom de afweging tussen het minimaliseren van de belkosten enerzijds en de technische en organisatorische obstakels anderzijds.

Een interessante ontwikkeling doet zich overigens voor bij de multinationals. In het verleden werd al het telefoonverkeer tussen vestigingen in verschillende landen bij telecommunicatie-aandiers afgenomen. Tegenwoordig zetten ze steeds meer hun internationale datanetwerken in voor het intern (internationaal) verkeer. Juist omdat de kantoren intern al vaak over VoIP-centrales beschikken en internationaal verkeer over snelle glasvezelverbindingen wordt afgewikkeld, besparen de ondernemingen veel op (intern) telefoonverkeer. Aan de andere kant valt hierdoor ook een inkomstenbron voor telecombedrijven weg.

2.1.5 Vast telefonieverkeer, vast naar mobiel

Net als bij de bovenstaande categorie, kiezen bedrijven er vaak voor om vast-mobiel telefonieverkeer in te kopen bij dezelfde partij die ook het vaste nationale verkeer levert. Maar het lijkt erop dat dit verkeer toch vaker los wordt ingekocht dan het internationale verkeer uit de vorige paragraaf. Overigens is de hoogte van de tarieven van vast naar mobiel verkeer wel een punt waar veel vragers kritische kanttekeningen bij zetten.

2.1.6 Ander vast telefonieverkeer (0800/090x, 06760/067, 084/087)

Deze categorie betreft verkeer naar smalbandige inbelnummers (06760/067), informatienummers (0800/090x) en persoonlijke assistentdiensten (084/087). Het betreft hier niet de gespreksafgifte voor die nummers; dit is een geheel andere markt. Nog meer dan bij internationaal verkeer worden deze diensten ingekocht bij de partij die ook geselecteerd is voor het nationale vaste telefonieverkeer.

¹² We zijn daarbij voorbeelden tegengekomen waarbij een alternatieve aandier werd gekozen voor het uitgaande spraakverkeer, maar waarbij KPN als backup werd aangehouden mocht er wat mis gaan. Alle inkomende verkeer liet de betreffende klant wel via KPN afhandelen.

2.1.7 Mobiele telefonie (spraak en data)

De markt voor mobiele telefoniediensten wordt door verreweg de meeste afnemers als een volledig afzonderlijke markt beschouwd. Zelfs afnemers die zo goed als hun gehele telecommunicatievraag bij één aanbieder willen onderbrengen, kiezen doorgaans voor deze categorie afzonderlijk een aanbieder. Dit is ook niet zo vreemd, anders zou hun keuzevrijheid snel beperkt worden tot één aanbieder.¹³ Het besef van de complementaire waarde van mobiele netwerken bestaat ook bij sommige operators van kabelnetwerken. Zij zien het aanbieden van mobiele telefonie dan ook als interessant omdat dit tot een totaalpakket kan leiden.

De keuzevrijheid van afnemers wordt beperkt door de aanwezigheid van twee verschillende systemen: GSM900 en GSM1800. Veel (grotere) afnemers zien in GSM1800 geen volwaardig alternatief voor GSM900. De (in hun ogen) matige dekking is hier debet aan. Aangezien er maar twee partijen zijn die een GSM900 netwerk kunnen aanbieden, is de keuzevrijheid voor de afnemers beperkt. Belangrijk hierbij is dat het om het verkeer gaat en niet om de telefoons op zichzelf. We zien bij grootzakelijke gebruikers dan ook dat zij de SIM-kaarten en de telefoontoestellen zelf los inkopen.

Zoals gezegd staat de mobiele markt op het moment nog los van de vaste markt. Maar de wens van sommige aanbieders om een totaalpakket te leveren kan zorgen voor meer integratie. Ook aan de kant van de afnemers zijn er ontwikkelingen die deze integratie kunnen bevorderen. Te denken valt bijvoorbeeld aan steeds meer (mobiele) werknemers die overal gebruik willen maken van dezelfde faciliteiten als op hun kantoor. De ontwikkeling naar geïntegreerde dienstverlening en technische ontwikkelingen (zoals het SIP-protocol in mobiele telefoons) katalyseren deze ontwikkeling. De verwachting is echter dat deze ontwikkelingen nog een redelijke tijd op zich kunnen laten wachten (in paragraaf 3.3 gaan we dar verder op in).

Een andere mogelijk interessante optie ontstaat wanneer mobiel een serieus substituut gaat vormen voor vaste telefonie en datacommunicatiediensten. Op dit moment lijkt de groep waarvoor dit opgaat betrekkelijk klein: Vooral voor freelancers en eenmansbedrijven kan het een interessante optie zijn. Maar ontwikkelingen in de markt voor mobiele communicatie zoals hogere bandbreedte en lagere prijzen aan de aanbodkant en meer mobiliteit aan de vraagkant, kunnen zorgen voor een verschuiving in deze markt. (Zie tevens paragraaf 3.3).

De kosten voor het internationale mobiele verkeer worden door veel partijen als zeer hoog ervaren. Zij vinden het onbegrijpelijk dat deze kosten nog steeds op een dergelijk niveau liggen. De prijsstelling wordt dan ook gezien als 'legale diefstal'.

2.1.8 Datacommunicatiediensten over koper en glasnetwerken

Voordat we een nader beeld schetsen van ontwikkelingen staan we stil bij wat er specifiek onder deze categorie wordt verstaan, in het bijzonder verschillende varianten van VPN's (Virtual Private Networks). In principe zijn VPN's functioneel afgesloten datanetwerken voor communicatie tussen verschillende locaties. Maar het onderliggende netwerk dat wordt gebruikt, is een publiek netwerk en wordt dus ook door anderen gebruikt. Echter, door gebruik te maken van encryptietechnologie is het toch mogelijk om

¹³ Dat zou minder een punt hoeven te zijn als er een dynamische markt voor mobiel wholesale verkeer zou zijn geweest. Schijnbaar is dit niet voldoende het geval om de aanbieders van vaste communicatie ter complementering tevens een pakket aan mobiele diensten aan te bieden.

op een veilige manier onderling te communiceren. Er zijn drie verschillende soorten VPN's te onderscheiden¹⁴:

- **Internet-VPN** ('open VPN') maakt gebruik van het internet om locaties veilig met elkaar te verbinden. Technisch gezien functioneert dit dus op basis van het IP-protocol. Hier beperkt het verkeer zich doorgaans niet tot het netwerk van één aanbieder, maar kunnen alle locaties ongeacht hun (internet)verbinding gekoppeld worden. Zo kunnen bijvoorbeeld thuiswerkers worden ontsloten, die allerlei verschillende ADSL- of kabelaansluitingen hebben. Vandaar dat er ook wel van een 'open VPN' wordt gesproken. Juist door de dynamische mix van netwerken kent deze categorie in de regel wat lagere prestaties en een beschikbaarheid dan de andere hieronder beschreven categorieën. In de meeste gevallen realiseert de afnemer (of haar IT-leverancier) dit type VPN zelf, maar de afnemer kan deze dienst ook inkopen bij telecommunicatie- of IT-bedrijven.
- **IP-VPN** ('gesloten VPN') creëert eveneens een virtueel netwerk op basis van het IP-protocol. Ook hiermee worden verschillende locaties gekoppeld, maar blijft het verkeer binnen het netwerk van één aanbieder. Het verschil met een internet-VPN is dat de communicatie binnen het netwerk van de telecommunicatieaanbieder gebeurt (vandaar de term 'gesloten'). Daarmee wordt een hoger niveau van veiligheid gehaald: een ongeautoriseerde gebruiker (van 'buiten') kan nog lastiger toegang tot het bedrijfsnetwerk krijgen.¹⁵ Daarmee biedt een IP-VPN inherent een hoger niveau van veiligheid. Ten opzichte van internet-VPN zijn op deze wijze ook hogere prestaties en grotere beschikbaarheid mogelijk.
- **E-VPN** ('gesloten VPN') is een wat andere techniek dan de bovenstaande systemen en creëert een virtueel netwerk. Dat gebeurt dan op een ander technisch niveau, namelijk de Ethernet-laag (een OSI laag-2 protocol). Dit is voor vooral bij het koppelen van LAN-omgevingen een aantrekkelijke techniek, omdat binnen het bedrijfspannd ook al het Ethernet-protocol wordt gebruikt. Omdat er geen conversie naar een ander protocol nodig is liggen de kosten lager en is de prestatie van de verbinding (in termen van feitelijke doorvoersnelheid) hoger dan bij IP-gebaseerde VPN-varianten. In combinatie met E-VPN komt men vaak de term VLAN tegen: dit is een virtueel pad dat ingesteld kan worden over een Ethernet-netwerk.

Het onderscheid dat in deze categorie door de OPTA wordt gemaakt tussen koper en glasnetwerken wordt zeer slecht herkend door afnemers en aanbieders. In de praktijk blijkt namelijk dat netwerken die verschillende vestigingen van een organisatie koppelen veelal bestaan uit een mix van aansluitingen. De grote vestigingen en rekencentra hebben vaak een glasvezelaansluiting. De kleinere locaties gebruiken meestal een DSL- of kabelaansluiting.¹⁶ Vaak spelen kostenoverweging een sterke rol bij het kiezen van de soort verbinding.

¹⁴ In de praktijk blijkt dat er nogal wat (spraak)verwarring bestaat over de verschillende categorieën VPN's en hun benaming.

¹⁵ Ook al heeft de inbreker de VPN-configuratiegegevens en de authenticatie-gegevens van een medewerker achterhaald, dan kan deze nog geen toegang krijgen. Bij een Internet-VPN zou dat hem dat wel lukken.

¹⁶ Er zijn zelfs bedrijven die voor (retail)vestigingen ISDN of GPRS gebruiken voor een VPN-koppeling. Dat is dan meestal een back-up die ervoor zorgt dat PIN-transacties zelfs bij netwerkuitval doorgang kunnen vinden.

Een ander bijzonder aspect bij deze categorie is dat in de werkelijkheid er maar een zeer beperkt onderscheid gemaakt kan worden tussen het netwerk (glas of koper) en de dienst (E-VPN of IP-VPN). Normaliter is het bijna onmogelijk om de E-VPN dienst afzonderlijk in te kopen van de netwerkinfrastructuur.¹⁷ Echter, in de (veel minder vaak voorkomende) situatie waar er dark fiber door de klant wordt afgenomen, dan kan er wel een onderscheid worden gemaakt tussen twee verschillende markten: dan kunnen bijvoorbeeld de E-VPN dienst (en de 'belichting') bij een andere partij worden ingekocht dan de leverancier van de onbelichte kabel.

Een ander element dat de discussie lastig maakt, is het feit dat de E-VPN oplossingen vaak gebruikt worden om aansluitingen als huurlijnen te vervangen.

Er is een patroon waar te nemen in het type technologie dat de verschillende marktsegmenten gebruiken. De zeer grote organisaties maken veel gebruik van E-VPN oplossingen. Het feit dat hiermee hoge doorvoersnelheden tussen de locaties kunnen worden gehaald (bijvoorbeeld 100Mbit/s of 1 Gbit/s) draagt hieraan bij. Het segment organisaties dat qua omvang hier net onder zit (bovenkant MKB), maakt veel gebruik van de (gesloten) IP-VPN technologie. Zo kunnen zij hun locaties koppelen met een redelijk hoge snelheid en betrouwbaarheid, zonder dat er bijzonder veel van hun IT-afdeling wordt geëist. Internet-VPN's worden vooral zelf aangelegd of door een ICT-aanbieder gerealiseerd. In een veel mindere mate wordt dit ingekocht bij een telecomaandbieder. Het gebruik van Internet-VPN's wordt veel gebruikt door de kleine organisaties, hoewel deze zelden meerdere bedrijfslocaties hebben. Het wordt dan ook voornamelijk gebruikt door medewerkers die extern (zoals thuis) verbinding maken met het bedrijfsnetwerk.

2.1.9 Huurlijnen, analoog of langzamer dan 2 Mbit/s

De categorie huurlijnen langzamer dan 2 Mbit/s, varieert van analoge verbindingen (transparante ongeschakelde 3 kHz-verbindingen) tot digitale verbindingen met transmissiesnelheden van 64 kbit/s tot 2 Mbit/s. 'DigiStream' van KPN is een van de belangrijkste producten in deze markt. De kabelbedrijven spelen in deze productcategorie nauwelijks een rol van betekenis. Vanwege de hogere (aanleg)kosten, worden glasvezelgebaseerde oplossingen bij deze transmissiesnelheid weinig gebruikt.

In de praktijk zien we dat er een zeer sterke terugval in het aantal huurlijnen is waar te nemen. Deze daling heeft zich al jaren geleden ingezet en gaat nog steeds door.¹⁸ De daling lijkt te worden veroorzaakt door afnemers die huurlijnen vervangen door goedkopere alternatieven om locaties te koppelen. Vooral IP-VPN via koper, vormt voor huurlijnen inmiddels een belangrijk alternatief. Dergelijke oplossingen kunnen steeds beter locaties verbinden met een gegarandeerde betrouwbaarheid en beveiliging. Hoewel er een flinke daling in de afname van deze productcategorie is waargenomen, is het niet de verwachting dat dit product in de nabije toekomst zal verdwijnen. De laagcapacitaire huurlijnen worden nog veelvuldig ingezet voor legacy toepassingen zoals betalingsverkeer, beveiligings- en telemetrietoepassingen. Voor deze toepassingen zijn de omschakelkosten dermate hoog dat men voorlopig nog gebruik blijft maken van huurlijnen.

¹⁷ In de uitzonderlijke situatie waar de twee elementen wel door twee verschillende partijen gerealiseerd worden, blijkt er meestal sprake te zijn van een organisatie die (Managed) Dark Fiber (MDF) inkoopt. Zij realiseren dan zelf de door hun gewenste functionaliteiten over deze verbindingen (zowel de ethernetverbinding als de E-VPN).

¹⁸ Dit is ook al vastgesteld in het OPTA besluit 'Marktanalyse huurlijnen', blz. 62.

Een aantal gesprekspartners gaf aan dat 'huurlijnen terugkomen'. Maar daarbij wordt vaak bedoeld op nieuwe alternatieven die de functionaliteit van huurlijnen bieden, maar in de zin van de huidige afbakening niet onder huurlijnen vallen.

2.1.10 Huurlijnen, 2 Mbit/s of sneller

In deze categorie treffen we naast de diverse meer traditionele ATM en SDH leased lines ook verschillende nieuwere glasvezelgebaseerde producten, zoals (Managed) Dark Fibers.¹⁹ Verreweg de meeste huurlijnen in deze categorie zijn op glasvezelverbindingen gebaseerd. In principe kunnen overigens ook xDSL-gebaseerde terminating verbindingen worden gebruikt om een huurlijn in deze categorie te realiseren. Door stapeling van bijvoorbeeld twee, drie of vier SDSL-verbindingen (over verschillende aderparen naar de betreffende locatie) kunnen snelheden tot ruim 9 Mbit/s worden bereikt. We zien echter dat deze techniek voor huurlijnen niet veel wordt ingezet (maar wel voor breedbandige aansluitingen ten bate van VPN oplossingen; zie verderop).

Niet alleen omvat deze markt producten met verschillende achterliggende technieken en met verschillende snelheden, ook verschillen in de SLA spelen een prominente rol. Met name redundantie is belangrijk: blijft een verbinding werken als er ergens een draadbreek optreedt?²⁰

Ook in deze markt vormen oplossing bestaande uit twee, drie of meer snelle terminating verbindingen plus een VPN-product steeds meer een alternatief voor de afname van (meerdere) huurlijnen. Een dergelijk product is namelijk economisch veel interessanter dan verschillende vestigingen ieder via een ster- of mesh netwerk met individuele huurlijnen aan elkaar te verbinden. Voorbeelden van alternatieve VPN-producten zijn 'Ethernet VPN' van KPN en City Access van @Work. Sommige geïnterviewden geven zelfs aan dat er in hun perceptie nauwelijks meer plaats is voor een onderscheid tussen huurlijnen en dergelijke grotere VPN-oplossingen.

Er bestaat duidelijk discussie over de vraag of een onderscheid tussen de huurlijnen hoger en lager dan 2 Mbit/s nog steeds realistisch is. Sommige respondenten achten het meer in lijn met de marktrealiteit om het onderscheid op bijvoorbeeld 10 Mbit/s te leggen.

2.1.11 Breedband internettoegang

De categorie van breedband internettoegang is breed gedefinieerd en bevat zowel producten die op de zakelijke als op de consumentenmarkt worden aangeboden. Vooral op de SOHO- en de kleinzakelijke markt is het onderscheid tussen consumentenproducten en zakelijke producten diffuus. Het verschil tussen de producten voor het zakelijke en

¹⁹ Overigens wordt de term 'managed dark, fiber' op nogal wat verschillende manieren gebruikt. In de strikte zin verwijst deze term naar het gebruik van verschillende golflengtes (lichtkleuren) op een vezel, waarbij een zekere afstemming tussen de verschillende gebruikers nodig is (zie onder meer http://en.wikipedia.org/wiki/Dark_fiber). In de praktijk wordt de term echter vaak gebruikt voor de afname van een exclusieve, zelf te belichten fiber tussen twee eindpunten, waarbij de leverancier verantwoordelijk voor onderhoud is (bijvoorbeeld in het geval van draadbreek). Sommige andere partijen gebruiken de term echter ook al voor actieve (belichte) glasvezeldiensten.

²⁰ Hier spelen overigens minimaal drie vormen van redundantie: die in het aansluitnetwerk (door meerdere lijnen naar de locatie, via verschillende routes), redundantie in het transportnetwerk, en redundantie bij de apparatuur op de klantlocatie).

consumentensegment ligt voornamelijk in de (gegarandeerde) beschikbaarheid van de lijn en de hieraan gekoppelde prijsstelling. Voor breedband internettoegang in de kleinzakelijke markt geldt dan ook dat consumentenproducten directe concurrentie vormen voor producten die gericht zijn op de zakelijke markt. Zeker de organisaties die niet sterk afhankelijk zijn van de internetverbinding zijn gevoelig voor kostenbesparingen door het afnemen van consumentenproducten.

De (zeer) grote organisaties kiezen in deze categorie voor oplossingen die sterk verschillen van de consumentenproducten. Doordat deze organisaties hun locaties onderling meestal al verbonden hebben via E-VPN of een gesloten IP-VPN, hebben zij de mogelijkheid om al hun internetverkeer te centraliseren. Zo heeft een grote Nederlandse retailketen haar honderden vestigingen gekoppeld aan haar hoofdkantoor via een E-VPN-oplossing. Dit hoofdkantoor heeft vervolgens een symmetrische 150Mbit/s internetverbinding voor het internetverkeer voor de gehele organisatie.

Diverse kabelbedrijven bieden voor de kleinzakelijke markt geen afzonderlijk product (kabelinternet) aan. Maar daar staat tegenover dat zowel @WORK als Casema glasvezelgebaseerde internettoegang bieden aan zakelijke gebruikers die door een scherpe prijsstelling en een hoge symmetrische snelheid (zoals 10Mbit/s) concurreert met kabelinternet en DSL-producten. Kabelbedrijven bedienden in het verleden de zakelijke markt slechts in beperkte mate omdat veel kantoorvestingen niet over een coax-aansluiting beschikten. Aangezien deze aansluitingen aanvankelijk alleen voor kabeltelevisie werden gebruikt, beperkt de footprint zich dus sterk tot woonwijken. Nu maken deze kabelbedrijven een inhaalslag door zakelijke klanten steeds meer glasvezelgebaseerde producten te bieden.

2.2 Analyse van productcategorieën

2.2.1 Afbakeningsvragen en alternatieven binnen en tussen de productcategorieën

De gesproken partijen beschouwen sommige huidige onderverdelingen als enigszins artificieel. Een zakelijke klant neemt een aantal verbindingen naar locaties af (zoals SDSL, of Ethernet op glas), al dan niet gecombineerd met diensten die van die verbinding gebruikmaken (zoals een gesloten VPN, internettoegang of telefonie). Dat zet het huidige formele onderscheid als internettoegang (verbinding plus toegangsdienst), huurlijn (alleen verbinding), datadiensten (al dan niet met een verbinding) in een ander daglicht. Een deel van de hierboven geconstateerde problemen ligt in het feit dat de huidige indeling bestaat uit enigszins ongelijksoortige items.

We nemen het voorbeeld van een bedrijf met twee locaties, dat haar lokale computernetwerken wil koppelen en daarvoor twee verglaasde aansluitingen afneemt, in combinatie met IP-VPN. Is er hier sprake van een 'datacom-glas' product? Of een huurlijn? En stel dat één van beide locaties met een koperverbinding is ontsloten, is er dan sprake van 'datacom-glas', 'datacom-koper' of een huurlijn? En stel dat het om drie locaties gaat, valt het dan onder een andere categorie (en zo ja, is dat gewenst)? Dit voorbeeld illustreert het soort onduidelijkheden dat de markt ervaart.

Voor de grootzakelijke markt lijkt een volledige overstap op een techniek als VoIP nog niet aan de orde vanwege de betrouwbaarheid, onrendabele business case evenals de diverse diensten die een analoge lijn vereisen zoals de fax, alarm en (gecertificeerd) pinnen. Wel geeft men vaak aan dat men verwacht in de toekomst op VoIP over te gaan.

Het is echter de vraag waarin een dienst als VoIP zich nog onderscheidt van telefonie. Het voorziet vaak in dezelfde behoeften. Dit geldt in zekere zin ook voor internetdiensten zoals bij chatten en e-mail.

2.2.2 Relevante markten die niet in de huidige afbakening voorkomen

Tijdens interviews is regelmatig de nadruk gelegd op de markt voor bedrijfstelefoniecentrales, ook wel PBX (Private Branche Exchange) of PABX (Private Automatic Branche eXchange) genoemd. In de meeste gevallen gaat het hier om een situatie waarbij deze centrale op de locatie van de klant is geplaatst. Daarom betreft het geen dienst die geleverd wordt via een openbaar telecommunicatienetwerk. Hierdoor valt dit niet onder de Telecommunicatiewet en ziet OPTA niet toe op deze markt.²¹

Ondanks het feit dat OPTA geen toezicht houdt op deze markt, lijkt het vanwege de onderlinge afhankelijkheid met de markten waar OPTA wel op toeziet toch een heel belangrijke markt te zijn. De vraag naar de inrichting van de interne bedrijfstelefonie wordt namelijk zelden los gezien van andere telecommunicatiebehoeften. Hierdoor maakt deze vaak deel uit van de vraag die aan aanbieders wordt voorgelegd.

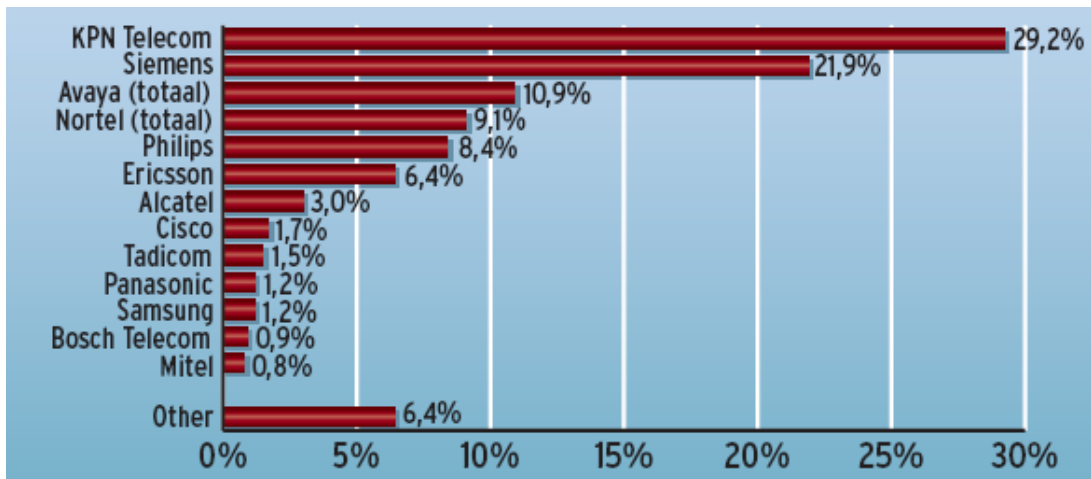
In de praktijk komen bedrijfstelefooncentrales op ruwweg twee verschillende manieren bij de eindgebruiker terecht. Ten eerste worden bedrijfstelefooncentrales geleverd door de telecommunicatiedienstenleverancier. Deze blijft vaak eigenaar van de geïnstalleerde centrale en neemt soms zelf het eigendom van oudere, nog niet afgeschreven PABX's over. KPN is een belangrijke leverancier in dit veld (zie Figuur 2).²² Ten tweede kunnen bedrijfstelefooncentrales worden geleverd door wederverkopers of system integrators²³. KPN heeft in dit veld haar positie versterkt door de overname van twee wederverkopers: Newtel Essence in juli 2006 (leverancier van onder meer Avaya²⁴ en Cisco) en CSS Telecom in augustus 2006 (leverancier van onder meer Siemens bedrijfscentrales). In de loop van de tijd is VoIP een steeds belangrijker technologie voor bedrijfstelefooncentrales geworden. Daarmee zijn ook bedrijven als Cisco belangrijke spelers geworden (in de PABX IP markt staat ze reeds in de top-3).

²¹ Een uitzondering vormt overigens het – kleinere – deel van de PBX-markt waarbij de centrale in het openbare netwerk is opgesteld. Dit wordt ook wel met remote PBX of 'centrex' aangeduid. Niet te verwarren met termen als 'managed (IP) PBX', waar de centrale wel degelijk bij de klant staat maar waarbij de telecommunicatieaanbieder ook op afstand managementwerkzaamheden verricht).

²² Merk overigens op dat de balken in deze figuur enigszins ongelijksoortig zijn: ze slaan enerzijds op distributiekanaal (KPN) en anderzijds op producenten (Siemens, Avaya, et cetera)

²³ System integrators zijn bedrijven die zich richten op een totaalinvulling van adviseren, implementeren en onderhouden van bedrijfscommunicatie.

²⁴ Avaya was voorheen Lucent (en daarvoor AT&T).



Figuur 2: Penetratie merken PABX in de Nederlandse zakelijke markt (maart 2006)²⁵

2.2.3 Grote diversiteit aan technologieën zet dienstenafbakening onder druk

Zeker op de zakelijke telecommunicatiemarkt zijn diensten op een breed scala van technologieën gebaseerd. Alleen al bij het technische koppelvlak tussen aanbieder en afnemer komen we onder meer de volgende technieken tegen:²⁶

- Ethernet, al dan niet met VPN routing en al dan niet met V-LAN's
- MPLS (al dan niet in combinatie met gebruik van verschillende protocollen naast elkaar)
- (Managed) Dark Fibre; Wavelength leased lines
- ATM (over diverse onderliggende transportprotocollen)
- SDH
- Frame relay (wat ouder protocol, maar nog wel in gebruik voor legacy-toepassingen)
- X.25 (wat ouder protocol, maar nog wel in gebruik voor legacy-toepassingen);
- IP, al dan niet met (IP)-VPN routing
- ISDN BRI (basic rate interface, 'ISDN-2'), ISDN PRI (primary rate interface, 'ISDN-30'), ISDN D-kanaal communicatie (via BRI of PRI)
- E1 interface (en stapelingen daarvan, ofwel 'hogere ordes': E2, E3, etc.; E1 is veel gebruik voor bieden van ISDN PRI interface)

Op zich is dat natuurlijk geen probleem: als de markt vraagt om een gevarieerd aanbod aan diensten, waarbij het accent afhankelijk is van de aard van de vraag (en de stand van de techniek), dan is een ruim aanbod juist wenselijk. Echter, deze dynamiek zet ook allerlei bestaande dienstenafbakening onder druk. Dit wordt versterkt omdat de huidige dienstdefinities tot op zekere hoogte ongelijksoortig zijn (zie paragraaf 2.2.1). Zoals al eerder aangegeven is een ethernetdienst plus een e-VPN voor belangrijke mate een

²⁵ Figuur overgenomen uit: IP Telephony zorgt voor verschuiving van marktposities. ComputerPartner Nr. 17, 12 september 2006. Geraadpleegd via http://www.computerpartner.nl/pdf/CoPa2006_17_markt.pdf.

²⁶ Hoewel deze technieken elkaar niet altijd uitsluiten (ze worden soms in combinatie met elkaar gebruikt, op verschillende technische lagen) worden ze wel als zodanig op de markt gebracht en is het genoemde protocol de onderscheidende factor.

substituut voor een huurlijn. Daarnaast is een xDSL met ATM, met behulp van een VoDSL protocol, een alternatief voor een telefoonaansluitlijn geworden.

De geschetste ontwikkeling in diversiteit is absoluut niet afgelopen: nieuwe technieken en nieuwe koppelvlakken zullen elke gedetailleerde dienstenafbakening – hoe doordacht ook – steeds weer opnieuw onder druk zetten.

2.2.4 Rol van productbundeling

In de telecommunicatiemarkt speelt bundeling een steeds belangrijker rol. Met bundeling bedoelen we in deze context combinaties van diensten zoals die door de aanbieder op de markt worden gebracht als totaalproduct. Gebundelde diensten zijn al dan niet in dezelfde vorm ook afzonderlijk ook af te nemen (hoewel het steeds minder vaak). We merken hierbij op dat we gecombineerde afname van diensten op initiatief van de klant niet onder bundeling rekenen en hier dus niet behandelen. In de consumentenmarkt zijn vooral de bundelingen van telefonie en internet gebruikelijk. Inmiddels is de combinatie van telefonie, internet en televisie (triple play) ook gemeengoed aan het worden. In de toekomst wordt aan de bundels wellicht mobiele telefonie aan toegevoegd (quadruple play).

In de zakelijke markt speelt bundeling echter een bescheiden rol. Niet te verwarren met de toenemende behoefte aan de vraagzijde tot one-stop-shopping. In het SOHO en kleinbedrijfsegment worden bundels aangeboden zoals we die ook kennen van de consumentenmarkt. Uiteraard speelt televisie hier een veel kleinere (maar wel groeiende) rol. Voor de iets grotere bedrijven bestaan bundels waarbij diensten zoals (ISDN)telefonieverkeer, (analoge) faxaansluiting en een aansluiting voor PIN betalingsverkeer worden samengebracht. Aanbieders van DSL-gebaseerde diensten brengen vaak internetverkeer en telefonie samen in een bundel (en doen dat vaak op basis van VoDSL²⁷,²⁸). Sommige kabelbedrijven bieden bij bepaalde telefonieabbonementen ook televisiediensten aan.²⁹ Bij de rest van de zakelijke markt komen bundels echter weinig voor en is de specifieke klantvraag leidend. De aanbieders proberen offertes uit te brengen waarin de vraag zo goed mogelijk geadresseerd wordt. Daarbij spelen kant-en-klare bundels (die vaak uitgaan van een homogene markt) minder een

²⁷ Bij VoDSL wordt spraak (meestal met behulp van het ATM-protocol) over de DSL-aansluiting gestuurd, zonder daarbij op enige wijze van het IP-protocol gebruik te maken. Hoewel DSL-aanbieders technisch gesproken ook VoIP zouden kunnen gebruiken, biedt VoDSL hen verschillende voordelen. Ten eerste is het verkeer mooi gescheiden van het internetverkeer. Zo kan eenvoudiger een betrouwbare telefonieverbinding worden geboden (bij IP zou extra aandacht voor prioriteitsstelling nodig zijn). Ten tweede hebben veel DSL-modems een volledige VoDSL-implementatie ingebouwd, waarbij de klant alleen nog maar de stekker van de analoge telefoon in de modem hoeft te steken. DSL-aanbieders kunnen overigens, in het geval van volledige ontbundeling van de aansluitlijn, ook analoge telefonie aanbieden. Dit scenario is om diverse redenen bedrijfseconomisch echter absoluut niet aantrekkelijk.

²⁸ In de praktijk maken weinig partijen een (correct) onderscheid tussen VoIP en VoDSL. Omdat juist de markt centraal in dit onderzoek staat, zullen we ook hier geen strikt onderscheid maken tussen deze twee technologieën. Bij de definities die OPTA hanteert valt VoDSL overigens onder de 'traditionele telefonie' en niet onder de VoB categorie (welke VoIP omvat).

²⁹ Dat is op de consumentenmarkt overigens standaard. Dit heeft te maken met het feit dat het technisch lastig is om kabelklanten wel een telefonie- of internetdienst te leveren, maar niet het televisiesignaal door te geven. Daarom stellen kabelbedrijven normaal gesproken bij telefonie- of internetdiensten de voorwaarde dat de klant ook televisiediensten afneemt.

rol. Bij toenemende bedrijfsomvang neemt de rol van bundeling gradueel af en de heterogeniteit van de vraag toe.

2.2.5 *Zelfselectie bij de aanbodzijde*

De diverse netwerken en netwerktechnieken zijn steeds meer in staat een brede range diensten aan te bieden (convergentie). Toch blijkt dat vooral in het zakelijke segment aanbieders er vaak van afzien om bepaalde gedeelten van de (zakelijke) vraag te bedienen. Sterker nog: weinig aanbieders kunnen het zich permitteren om alle diensten aan te bieden die het netwerk technisch gezien kan bieden. Dit wordt vooral veroorzaakt omdat bepaalde soorten producten (of productvarianties) hoge kosten met zich meebrengen om het realiseren. De (meer)kosten staan vaak niet in verhouding tot de mogelijke extra inkomsten uit dit deel van de markt. We noemen enkele illustratieve voorbeelden:

- Zoals bekend kunnen via kabelnetwerken internetdiensten geleverd worden. Symmetrische datadiensten via het kabeltelevisienetwerk, met een specifiek overeengekomen SLA, vergen echter grote aanpassingen in techniek, bedrijfsprocessen en administratie. De huidige protocollen (en daarmee de belangrijkste apparatuur die daarop gebaseerd is, zoals de kabelmodems en de CMTS³⁰) laten vaak niet standaard prioritering van het verkeer toe, wat eigenlijk wel nodig is om de SLA na te komen.³¹ Om deze reden kiezen kabelbedrijven er vaak voor om zakelijke diensten alleen via glasvezelverbindingen te leveren (soms aangevuld met zelf gerealiseerde of ingekochte xDSL aansluitingen). (Er zijn hier overigens ook uitzonderingen op: er is in de gesprekken aangegeven dat kabelbedrijven ook bezig zijn een SoHo/MKB internetproduct te ontwikkelen met een wat hogere SLA dan het generieke consumentenproduct.)
- Het grootbedrijf heeft vaak specifieke eisen aangaande het levering- en factureringsproces (zie paragraaf 2.4.1 voor meer details). Dit vereist bij de aanbieders een heel grote mate van flexibiliteit in hun billingsystemen en leidt vaak tot aanzienlijke inspanningen. Lang niet elke aanbieder is in staat of bereid dergelijke eisen van individuele klanten in te willigen. Voor veel aanbieders kunnen de kosten niet tegen de baten opwegen.

Dit zijn slechts twee voorbeelden uit een veel breder pallet. Het belangrijkste gevolg is dat, in het geval van een gecombineerde klantvraag, meestal slechts enkele partijen volledig aan de wens van de klant kunnen voldoen. In paragraaf 3.3 gaan we hier dieper op in.

³⁰ CMTS (cable modem termination systeem) is het apparaat (of set aan apparaten) dat vanuit het kabelnetwerk met de kabelmodems communiceert.

³¹ Een alternatief voor kabelbedrijven is het vrijmaken van een apart kanaal (met bijbehorende CMTS) alleen voor zakelijke klanten; maar met de schaarste van kanalen heeft dat ook een prijskaartje.

2.3 Segmentatie van zakelijke telecommunicatiegebruikers

2.3.1 Segmentatiewijzen en gehanteerde segmenten

In veel markten en sectoren is het gebruikelijk dat de aanbieders de afnemers van hun producten of diensten onderverdelen in marktsegmenten. Marktsegmenten kunnen als een onderverdeling van productmarkten worden beschouwd. Er kan worden gesegmenteerd aan de hand van verschillende eigenschappen van afnemers, zoals grootte, vraageigenschappen, sector, et cetera. Marktsegmentering is minder een zaak van harde definities, maar heeft meer betrekking op de manier waarop markten gepercipieerd worden door aanbieders (en afnemers). Deze perceptie wordt vaak weerspiegeld in de manier waarop aanbieders hun organisatie inrichten en de manier waarop zij markten benaderen en bedienen. Het is mogelijk dat betrokken partijen verschillende productmarkten min of meer hetzelfde segmenteren, maar het kan ook dat bij verschillende markten verschillende segmenteringen gehanteerd worden. Aanbieders beoordelen de aantrekkelijkheid van marktsegmenten onder meer aan de hand van zaken als omvang, mogelijke revenuen, klantloyaliteit, klantacquisitiekosten, benodigde kwaliteit en service. Deze segmenten kunnen vervolgens de basis vormen voor de keuzen voor de in te zetten verkoopkanalen, productvariaties, marketing en advertenties, en voor interne doelstellingen (omzet in een bepaald marktsegment).

Relevante dimensies van mogelijke segmentering of onderscheid op de zakelijke telecommunicatiemarkt, expliciet genoemd in de vraaggesprekken, omvatten:

- Omvang van organisatie [omzet of FTE];³²
- Omvang van telecommunicatie-uitgaven ['telecom spent'];
- Sector [BIK-codes];
- Geografie [plaats van aan te sluiten locaties];
- Onderdeel van (semi-)publieke sector;
- Aantal locaties [single site of multi site];
- Nationaal/internationale bedrijfsactiviteiten.

Omdat er, zoals hierboven blijkt, verschillende dimensies zijn waarlangs marktsegmentatie kan plaatsvinden, die allemaal weer van enig belang zijn, is het in het algemeen gebruikelijk dat een aantal veelvoorkomende combinaties van (vragers)eigenschappen wordt samengebracht. Zo ontstaat er een taxonomie. (In Hoofdstuk 3 stellen we, voor onze analyse, een dergelijke taxonomie voor.)

De interviews laten zien dat segmentatie lang niet bij alle aanbieders een grote rol speelt. Sterker nog, alleen de allergrootste aanbieders blijken intensief aan marktsegmentatie te doen. Zij hebben werkelijk afzonderlijke business units voor verschillende marktsegmenten of laten de marktsegmenten expliciet doorwerken in hun productaanbod, verkoopkanalen (marketing en sales), et cetera. Dit wil overigens niet zeggen dat de andere aanbieders geen oog hebben voor verschillende eigenschappen van klanten. Vaak hebben zij account managers die zich richten op een bepaald type klanten. De meeste aanbieders, de allergrootsten uitgezonderd, geven echter aan dat marktsegmentatie helemaal niet zo een belangrijke rol speelt bij de uitvoering van hun activiteiten. *'Een klant is een klant, en die probeer je optimaal te bedienen, los van hokjes en categorieën'*. Wat hierbij ook speelt is dat veel kleinere aanbieders zich al specifiek richten op een

³² KPN hanteert op haar website de volgende indeling in de zakelijke markt: eenmanszaak, MKB (2-150 medewerkers) en grote organisaties (> 150 werknemers).

bepaald marktsegment. Ze richten zich op gebieden waarop ze een toegevoegde waarde hebben ten opzichte van andere marktpartijen, op gebieden die ze qua eigen omvang en schaal aankunnen, en op gebieden waarvoor ze kostentechnisch in staat zijn een goede propositie te bieden (zie ook paragraaf 2.2.5, die over zelfselectie gaat). Zo is er bijvoorbeeld een partij die zich richt op de bovenkant van het MKB en weer een andere richt zich op de grootste 100 bedrijven van Nederland. Onderliggend speelt ook mee dat afnemers in de zakelijke markt in veel opzichten veel minder homogeen zijn dan die in een consumentenmarkt. Dit geldt zeker voor het midden- en grootbedrijf. Voor elke klant is de precieze samenstelling van de vraag relatief uniek en dat vraagt steeds om een individuele invulling. De groepen afnemers die marktsegmentatie op basis van een van de eerder genoemde dimensies zou opleveren, brengt niet noodzakelijkerwijs de klanten samen met vergelijkbare behoeften. Hierdoor is de toegevoegde waarde van marktsegmentering relatief beperkt. In hoofdstuk 3 is meer informatie te vinden over marktsegmentatie.

2.3.2 Productvariëties tussen de segmenten

Een van de onderwerpen die aan bod zijn gekomen bij de gesprekken met afnemers en aanbieders heeft betrekking op productvariëties in het productaanbod tussen de segmenten. Hier kwam naar voren dat de meeste variëties binnen producten voorkomen op het gebied van datacommunicatiediensten en breedband internetverbindingen. De andere productcategorieën kenden inhoudelijk veel minder variëtie tussen de segmenten. Maar segmentatie gaat vaak meer om marketing en verkoopkanalen dan om productdifferentiatie op zichzelf. Desondanks is er toch enige mate van productdifferentiatie waar te nemen, in het bijzonder tussen verschillende sectoren. Elementen die kunnen variëren zijn bijvoorbeeld:

- Prijs;
- Capaciteit;
- (Technische) beschikbaarheid;
- Overboeking;
- Additionele beheersdiensten;
- Redundantie.

Productdifferentiatie is vaak goed te zien in sectoren die zeer specifieke eisen stellen aan producten. Zo legt de retailsector zeer veel nadruk op een hoge beschikbaarheid van de lijnen tijdens winkeltijden, maar zeer weinig nadruk buiten deze tijdsspanne. Ze wensen dus een afwijkende service window ten opzichte van reguliere verbindingen. De financiële sector kent op dit gebied een veel smallere tijdsspanne, maar legt weer veel meer nadruk op veiligheid van de data. De zorgsector wil op elk tijdstip zowel zeer hoge veiligheid als betrouwbaarheid. Zo zijn er voor veel sectoren (zoals onderwijs, veiligheid, mobiliteit) zeer specifieke eisen te definiëren.

2.3.3 Overeenkomsten tussen zakelijke en consumentenproducten

Het spectrum van zakelijke producten is, in verhouding met de consumentenmarkt, ontzettend breed. De mate waarin de producten uit deze twee segmenten overeenkomen hangt dan ook af van de kant van het spectrum die bekeken wordt. Als er gekeken wordt naar de onderkant van de producten die zich op de zakelijke markt richten, dan zien we grote overeenkomsten met het consumentenaanbod. Een aanzienlijk gedeelte van de SOHO's en een klein gedeelte van het MKB maakt dan ook gewoon gebruik van

consumentenabbonementen. Hierbij spelen doorgaans kostenoverwegingen een zeer grote rol: veel zakelijke afnemers kijken geïnteresseerd naar de consumentenproducten omdat deze vaak goedkoper zijn dan de zakelijke producten. Dat zet een prijsdruk op het zakelijke aanbod voor dergelijke gebruikers: het mag niet (heel) veel duurder zijn dan een consumentenproduct dat in beginsel ook in de behoefte voorziet. Daarnaast gaat het vaak om de organisaties die een geringe afhankelijkheid van internet kennen. Verschillen tussen deze producten is dat zakelijke producten vaak iets meer geënt zijn op symmetrie en betrouwbaarheid en minder op downloadsnelheid.

Ook de grotere klanten hebben interesse in goedkopere consumentenproducten. Zeker waar het gaat om organisaties met veel vestigingen die elk een kleine vraag naar telecommunicatie hebben. Zij zouden aanzienlijke besparingen kunnen realiseren door gebruik te maken van consumentenproducten in plaats van de zakelijke variant. Echter, hun focus op een zeer betrouwbaar netwerk maakt dat zij meestal voor de zakelijke abonnementen kiezen.

In de nabije toekomst wordt veel verwacht van zogenaamde ASP-diensten (de term staat letterlijk voor Application Service Provider). Het gaat daarbij om softwareapplicaties die via een internetverbinding worden aangeboden. Er hoeft dan lokaal (nagenoeg) geen software te worden geïnstalleerd. Ook (veilige) opslag van gegevens e.d. kan dan centraal plaatsvinden. Eigenlijk is het op afstand raadplegen van email via een webinterface al een (eenvoudig) voorbeeld van een ASP-dienst. In de toekomst zullen echter steeds meer diensten zo werken; een voorbeeld daarvan is het boekhoudprogramma 'Exact online' (een van de eerste in een reeks on-line applicaties die KPN op de markt brengt³³). Maar ook voor generieke toepassingen als tekstverwerken, spreadsheets en databases wordt veel verwacht. Als in de nabije toekomst dergelijke APS-toepassingen grootschalig doorbreken, zullen de SOHO- en MKB-segmenten naar verwachting wel steeds meer overstappen naar een zakelijk product, dat wel de (bij ASP benodigde) garanties biedt.

2.4 Wijze van beoordeling van telecommunicatiediensten

2.4.1 Gehanteerde beoordelingscriteria en hun relevantie

De beoordelingscriteria die afnemers hanteren voor het selecteren van telecommunicatiediensten hangen sterk af van de soort afnemer. Grofweg zijn er hier twee soorten afnemers te identificeren: de kleine en de grote afnemers. Onder de kleine afnemers wordt SOHO en de onderkant van het MKB verstaan. Onder de grote afnemers de partijen met een groot aantal werknemers en meerdere locaties. Maar uiteraard is er ook nog een grijs gebied tussen deze twee extremen in. Er is ook een interessante indeling te identificeren als het gaat om het soort product dat wordt afgenomen en de beoordelingscriteria die hierop van toepassing zijn. Deze sectie zal zowel de omvang van de afnemer als de productcategorie gebruiken om verschillen in gehanteerde beoordelingscriteria te duiden.

Voor de kleine afnemers van zakelijke diensten is prijs meestal het belangrijkste beoordelingscriterium. Zij nemen doorgaans alleen standaardproducten af van de leverancier en hebben weinig tot geen onderhandelingsruimte. Er is sprake van een homogene markt en het aantal leveranciers hierin is redelijk groot. Ook de contractduur

³³ Bron: <http://www.exactonline.nl/docs/BPWebSite.asp>.

wordt door de kleine afnemers belangrijk gevonden: men wil graag een korte contractduur van 1 jaar. Een ander element dat zij belangrijk vinden is de beschikbaarheid van de lijn. Zeker voor organisaties die meer en meer afhankelijk worden van hun verbinding is dit een belangrijke overweging. Overigens is dit element ook vaak een criterium om van consumentenproducten naar zakelijke producten over te stappen.

Bij de grote afnemers is een afwijkend beeld zichtbaar, zeker als het gaat om het verbinden van meerdere locaties. Hier is de ervaring dat zij één enkele leverancier kiezen voor een te realiseren dienst, bijvoorbeeld het koppelen van locaties. Het willen hebben van één leverancier is zo belangrijk is voor deze partijen, dat dit element geen beoordelingscriterium meer is. Het is een absolute voorwaarde en partijen die dit niet kunnen, komen niet eens in aanmerking om diensten te leveren. De geografische footprint van de leverancier is dus zeer belangrijk. Voor afnemers met een regionale footprint is een redelijk scala aan aanbieders voorhanden, zeker omdat ook de kabelmaatschappijen hier vaak in diensten kunnen voorzien. Maar voor afnemers met een nationale footprint, zoals veel landelijke retailers en financiële dienstverleners, is het aantal mogelijke leveranciers beperkt. Hierboven is nog de categorie van multinationals te identificeren en uiteraard hebben zij nog minder keuzevrijheid. Bij grootzakelijke gebruikers speelt dus heel sterk het aspect dat het aantal aanbieders dat in staat is om aan hun wensen tegemoet te komen vaak heel klein is en in veel gevallen maar uit één aanbieder bestaat.

Naast de geografische footprint vinden grootzakelijke afnemers ook de betrouwbaarheid van de dienst een zeer belangrijk criterium. De afhankelijkheid van telecommunicatie is dermate groot, dat storingen hierin zeer grote schade kunnen veroorzaken. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een ziekenhuis dat niet meer gebeld kan worden. Andere voorbeelden zijn de supermarkt waar klanten niet meer kunnen pinnen en personeel niets meer kan bestellen. Ook de financiële dienstverlener die contact met de beursvloer verliest is een goed voorbeeld. Het is duidelijk dat hier zeer grote belangen spelen. Een ander element dat veelvuldig aan bod kwam, is het factureringsproces. Grote afnemers zijn zich bewust van de grote kosten die gepaard gaan met het verwerken van honderden verschillende contracten en facturen voor telecommunicatie. Daarom eisen zij van hun leverancier dat het factureringsproces zo wordt ingericht dat het goed afgestemd is op het eigen interne bedrijfsproces. Zo willen ze vaak een enkele invoice, maar moeten de uitgaven wel uitgesplitst worden naar kostenplaatsnummers, afdelingen, locaties et cetera (bijvoorbeeld op basis van de EDI(fact) ETIS standaard).³⁴ Het kunnen leveren van maatwerk wordt door de grote klanten ook belangrijk gevonden. Dit type grote klanten wil dat de leverancier zijn processen aanpast op hen en niet andersom.

De tekst hierboven beschrijft de verschillen in beoordelingscriteria aan de hand van de omvang van de afnemer. Maar er is ook een interessante insteek mogelijk door te kijken naar productcategorieën. Dan blijkt dat de bovenstaande tekst voornamelijk relevant is voor datacommunicatie: de huurlijnen, de IP-VPN en E-VPN netwerken en (in mindere mate) breedbandinternetverbindingen. Als het gaat om mobiele telefonie dan zien we een iets ander beeld. Hier is de dekking van het netwerk zeer belangrijk, vooral voor de grotere afnemers. Zij maken dan ook bij voorkeur gebruik van GSM900 netwerken. Hierbinnen selecteren zij hun aanbieder op prijs. Als het gaat om telefoonaansluitingen en

³⁴ Sommige klanten hebben voor een tussenoplossing gekozen: wanneer de gekozen aanbieder niet in het gewenste type facturen kan voorzien, komen zij een 'gas, licht en water' systeem overeen waarbij elke maand een voorschotbedrag wordt betaald. Aan het einde van het jaar volgt er een gedetailleerde eindafrekening, die vervolgens op detailniveau wordt gespecificeerd richting afdelingen.

telefonieverkeer is er een zeer sterke focus op prijs. De aanbieder die de dienst als goedkoopste kan leveren krijgt de voorkeur.

2.4.2 Duur en evaluatie van contracten voor telecommunicatiediensten

Als het gaat om de contractduur van telecommunicatiediensten, dan komt een soortgelijk patroon naar boven als bij de beoordelingscriteria (hierboven). Het blijkt dat complexe integrale systemen als IP-VPN / E-VPN netwerken met de bijbehorende infrastructuur vaak het object zijn van redelijk langdurige contracten. Klanttrouw is dan ook doorgaans hoog in deze markt.³⁵ De onderhandelingen om te komen tot een contract zijn relatief lang en complex. In dit soort systemen is er bovendien vaak sprake van glasvezelverbindingen en overstappen met glasvezel is lastig. Klanten moeten dan bijvoorbeeld nieuwe glasvezel laten aanleggen. Als gevolg van bestaande investeringen staan aanbieders er dan ook vaak op om bestaande contracten te respecteren. Maar de overstapkosten die betaald moeten worden aan een aanbieder staan niet in verhouding tot de kosten die intern benodigd zijn om te switchen (herinrichting van processen, billing) voor een grootzakelijke afnemer. Hierbij is loyaliteit ondergeschikt aan wederzijdse afhankelijkheid. Dit maakt het voor nieuwe toetreders moeilijk om deze groep groot zakelijke afnemers te bedienen. Feitelijk zien we hier dus een markt waar zowel hoge transactiekosten als hoge overstapkosten aanwezig zijn. In de praktijk betekent dit dat er relatief langlopende contracten zijn van 2, 3 of 5 jaar.

Bij producten die een lagere mate van complexiteit kennen, zoals het vaste telefoonverkeer, mobiele telefonie en breedbandinternetaansluitingen is een ander beeld zichtbaar. Hier is de contractduur aanzienlijk korter, vaak beperkt deze zich tot 1 jaar. Voornamelijk de grotere afnemers herevalueren hun contracten jaarlijks. Zij kijken dan welke partij de dienst het goedkoopste kan leveren en zijn weinig trouw aan hun leverancier. De kleinere afnemers willen ook graag een korte contractduur, maar herevalueren hun contracten veel minder gestructureerd.

2.5 Inkoopproces voor telecommunicatiediensten

2.5.1 Niveau van inkoop van telecommunicatiediensten binnen organisaties

Er is binnen organisaties een aantal verschillende niveau's van inkoop te onderscheiden. Om te beginnen is er een *supra-centrale* wijze van inkopen. Het gaat dan om verschillende organisaties die hun facilitaire zaken (zoals telecommunicatie, energie, water) samen inkopen. Dit kan bijvoorbeeld uitvoering krijgen door een onderdeel van een overkoepelende holding van de betreffende organisaties. Maar het kan ook gebeuren door de inkooporganisatie van een ziekenhuis, die dit inkoopt voor alle organisaties die in het ziekenhuis huizen. Een lager niveau van inkoop ontstaat als organisaties *centraal* inkopen. Dan wordt er organisatiebreed ingekocht door een onderdeel van de organisatie. Een stap lager is een *decentrale* manier van inkopen. Dit houdt in dat de verschillende locaties van een organisatie (sommige) telecommunicatiediensten afzonderlijk inkopen. Het laagste niveau van inkopen is op *individuele* basis, wanneer medewerkers zelf hun

³⁵ Een illustratief voorbeeld hierbij is de volgende quote uit een interview met een grote afnemer: 'Globaal om de 3 jaar vindt er een evaluatie van leveranciers plaats. Hierbij heeft de zittende leverancier duidelijk een pré. Het risico dat iets (interne processen) niet meer werkt na een overstap is doorgaans niet verrekenbaar met het prijsvoordeel wat je zou kunnen verkrijgen.'

diensten inkopen. Hieronder worden de verschillende niveau's en hun eigenschappen uitgewerkt.

De geïnterviewden geven aan dat de centrale manier van inkopen verreweg dominant is voor de meeste productcategorieën. Een persoon of afdeling binnen een organisatie koopt dan de telecommunicatiediensten integraal in. Er lijkt echter wel een trend te zijn naar het inkopen op supra-centrale wijze.³⁶ De rationale om dit op deze wijze te doen ligt in efficiëntieverhoging van de inkoop en het behalen kostenbesparingen als het gevolg van kopersmacht. Een decentrale manier van inkopen komt niet vaak voor. We zien het eigenlijk alleen als er sprake is van filialen die een bepaalde manier van zelfstandigheid kennen, bijvoorbeeld in franchise formules. Vaak gaat het dan ook nog om de meer eenvoudige producten als een telefoonaansluiting. Het IP-VPN of E-VPN netwerk wordt dan toch vaak centraal ingekocht omdat het goed op elkaar moet zijn afgestemd. Het individueel inkopen van diensten komt zeer zelden voor. Als het voorkomt wordt het meestal gezien als een ongelukje. Het gaat dan ook vaak om eenvoudige diensten als een mobiele telefoon met een abonnement. Dit laatste lijkt het vaakste te gebeuren in het MKB-segment.

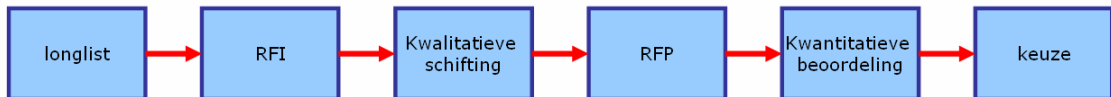
Tijdens het onderzoek is een aantal aparte manieren van het centraliseren van het inkopen van facilitaire diensten waargenomen. Zo bestaan er bedrijven die zich alleen richten op het inkopen van facilitaire zaken en dit als dienst aanbieden aan het MKB. Zij onderhandelen met aanbieders over bepaalde tarieven waaronder zij de diensten kunnen aanbieden aan afnemers. In een zekere zin wordt er dus centraal ingekocht, maar de afnemers zijn op geen wijze aan elkaar verbonden. Ook de BTG (Nederlandse Vereniging van BedrijfsTelecommunicatie Grootgebruikers) is een organisatie die dergelijke activiteiten ontplooit, alleen richt zij zich op de zeer grote gebruikers van telecommunicatiediensten. Maar naast het sluiten van mantelovereenkomsten met aanbieders, richt zij zich ook sterk op het geven van ondersteuning en advies. Daarnaast is het ook nog mogelijk dat een organisatie namens een gehele sector onderhandelt. Op sectoraal niveau worden dan raamovereenkomsten gesloten met aanbieders. Een voorbeeld hiervan is Groentel (een initiatief van het Groenten en Fruit Handelsplatform Nederland). Als laatste is er nog het voorbeeld van OT2006. Deze organisatie besteedt een groot gedeelte van de vraag van de overheid naar telecommunicatie aan.

Het lijkt erop dat er zich de laatste jaren een professionalisering heeft voorgedaan op het gebied van inkoop van telecommunicatie. Er zijn hiervoor meerdere redenen te noemen. Ten eerste zien we dat zowel vraag als aanbod steeds complexer zijn geworden. Zo zijn er meer producten, productdifferentiaties en aanbieders. Ten tweede zien wij dat telecommunicatie steeds nauwer verweven wordt met de core business. Het wordt voor veel organisaties steeds moeilijker om zaken te kunnen doen zonder telecommunicatiediensten. Pinbetalingen zijn hier een mooi voorbeeld van. Ten derde wordt telecommunicatie steeds nauwer verweven met IT. Het meest voor de hand liggende voorbeeld hiervan is uiteraard VoIP. Voorheen was de inkoop en beheer belegd bij de man met de 'sleutelbos', die tevens verantwoordelijk was voor de telefooncentrale. Tegenwoordig komt dit met een interne VoIP PABX steeds vaker te liggen bij de ICT'er die verantwoordelijk is voor de computernetwerken. Deze professionalisering leidt tot steeds langduriger onderhandelingen. Daarnaast is er ook steeds meer noodzaak tot expert opinions. De BTG en de bedrijven gericht op het MKB richten zich hier dan ook specifiek op.

³⁶ In een aantal gesprekken werd overigens aangegeven dat deze trend een beetje over haar top heen is en supra-centrale inkoop juist weer afneemt.

2.5.2 Interne inkoopprocedure

Hoewel er veel verschillende manieren van inkopen te identificeren zijn, zijn ze allen enigszins afgeleid van het onderstaande model. Het model toont hoe een afnemer zijn de leverancier kiest voor de dienst (eventueel in de vorm van een perceel) die hij wil afnemen. Het inkoopproces begint met een longlist waarop alle mogelijke leveranciers staan. Door middel van een RFI (request for information) verkrijgt men redelijke generieke gegevens over de capaciteiten van de aanbieder. Dit is de input voor de kwalitatieve schifting. Hier vallen de aanbieders af die niet aan de eisen van de afnemer kunnen of willen voldoen. Zij kunnen of willen bijvoorbeeld niet alle locaties bedienen of de gevraagde beschikbaarheid leveren. De RFP (request for proposal) is een aanvraag waar de vrager veel specifiekere aangeeft wat hij precies wil hebben en aan welke eisen het moet voldoen. De overgebleven aanbieders schrijven hierop een bid (ofwel offerte). Sommige aanbieders geven aan dat zij soms meedoen, ondanks dat zij weten dat zij weinig kans maken. Blijkbaar is het grote volume van sommige trajecten dermate interessant, dat men deze keuze maakt. Na een kwantitatieve beoordeling, bijvoorbeeld op prijs, wordt door de afnemer een keuze gemaakt. De doorlooptijd van dit gehele formele proces kan bij zeer grote organisaties zeer lang zijn en perioden van langer dan één jaar zijn niet ongebruikelijk.



Figuur 3: Het meest formele inkoopproces

Tijdens de interviews kwam het beeld naar boven dat er ruwweg drie verschillende groepen zijn te identificeren als het gaat om het inkoopproces. Deze hebben alledrie hun specifieke eigenschappen. Het betreft de volgende drie groepen:

Publieke en semi-publieke organisaties worden bij het inkopen van telecommunicatiediensten sterk beïnvloed door Europese regelgeving aangaande aanbestedingen. Hierdoor moet er een zeer formeel proces van inkoop worden uitgevoerd. Dit proces lijkt sterk op het model in Figuur 3. Aanbieders en afnemers zijn redelijk kritisch over dit proces. De afnemer moet veel tijd stoppen in het schrijven van exacte bestekken voor de RFP en het afdekken van risico's. Ook geven afnemers aan dat aanbestedingsregels soms lijken te botsen met andere wetgeving. Immers, de aanbestedingsregels moeten aanbieders prikkelen zo goedkoop mogelijk te leveren, terwijl prijsregulering aan de kant van de incumbent dit verbiedt. De aanbieders van telecommunicatiediensten geven aan dat de aanbestedingen (percelen) vaak in het voordeel van bepaalde partijen zijn geschreven. Zij vermoeden dat afnemers dit doen om te voorkomen dat er te veel offertes (met als gevolg veel extra formaliteiten) binnenkomen.

Het *grootzakelijke* segment in de private sector kent ook een typische manier van inkopen. Zij hebben vaak een apart onderdeel van het bedrijf of de holding die zich hierop richt. Hier wordt er ook gewerkt met aanbestedingen, maar hier kan men veel pragmatischer omgaan met de procedure. Zo hoeven niet alle onderdelen (volledig) uitgevoerd te worden. Soms krijgen alleen de partijen die de dienst op alle locaties (vaak landelijk) kunnen leveren een RFI of zelfs direct een RFP. Ook kan men bijvoorbeeld meer subjectieve beoordelingscriteria hanteren. Hoewel deze bedrijven niet aanbestedingsplichtig zijn vinden ze dit toch een goede procedure om transparant te achterhalen welke partijen hen het beste kunnen bedienen.

Het MKB en SOHO gaan nog pragmatischer om met de inkoop. Hier wordt doorgaans ingekocht door de directeur / eigenaar of eventueel door de ICT-afdeling. Ook maakt men hier gebruik van inkooporganisaties. Doordat zij een redelijk homogeen product afnemen, hoeven zij het hele inkoopproces niet te doorlopen. Het is echter niet ondenkbaar dat hun handelingen onbewust toch aardig in het inkoopmodel passen.

2.5.3 Adviseurs en informatiebronnen voor afnemers

Om te komen tot een weloverwogen beslissing met betrekking tot de inkoop van telecommunicatiediensten, maken afnemers gebruik van verschillende informatiebronnen en adviseurs. De grote organisaties hebben vaak een eigen afdeling die kan voorzien in informatie en kennis. Maar gezien het feit dat onderdelen van het inkoopproces vaak erg complex zijn, worden er ook wel organisaties als het BTG geraadpleegd. Een andere interessante informatiebron voor grote organisaties zijn overlegplatforms. Hier spreken gelijksoortige organisaties over hun ervaringen met het inkopen van telecommunicatie. Een voorbeeld hiervan is een overleg tussen de telecommunicatie-inkopers van de Nederlandse academische ziekenhuizen.

Adviesorganisaties spelen soms een aanzienlijke rol in de informatievoorziening. Hun rol ligt voornamelijk in de het articuleren van de vraag, het opstellen van RFI's en RFP's en de uiteindelijke leveranciersselectie. Als gevolg van integratie van telecommunicatie en IT, krijgen system integrators en hardwareleveranciers een steeds grotere rol. Brancheorganisaties en belangenorganisatie spelen geen belangrijke rol.

2.5.4 Vraagbundeling en gezamenlijke inkoop

Vraagbundeling is te definiëren als het coördineren en bundelen van de lokale of regionale vraag van overheid, instellingen en bedrijven, zodat een breedbandnetwerk op de meest efficiënte manier kan worden gerealiseerd. Een belangrijk element kan zijn dat zonder het samenbrengen van de vraag het netwerk of de gevraagde dienst niet tot stand zal komen. Vraagbundeling kan op verschillende wijzen bijdragen aan innovatie en economische groei. Zo kan het in een bepaald gebied (bijvoorbeeld een gemeente of een bedrijventerrein) leiden tot een versnelde uitrol van hoogwaardige breedbandaansluitingen. Vraagbundeling gaat dus een stap verder dan supra-centrale inkoop doordat het hier gaat om volledig afzonderlijke organisaties. De onderlinge samenhang van de organisaties hoeft niet meer te zijn dan geografische en (of) sectorale overeenkomsten.

Ook als het gaat om vraagbundeling zijn duidelijke verschillen te identificeren tussen het grootzakelijke segment, het MKB en SOHO. Het SOHO-segment en de onderkant van het MKB zijn doorgaans niet geïnteresseerd in dergelijke projecten. De kosten voor de glasvezelaansluiting liggen vele hoger dan de telefoonaansluiting en het (consumenten)internetabonnement dat men nu heeft. Voor de bovenkant van het MKB is het vaak wel een interessante propositie. Zeker als men meerdere locaties heeft die gekoppeld moeten worden. Zo kan men op een betrekkelijk goedkope wijze toch over snelle glasvezelverbindingen beschikken. Voor grootzakelijke afnemers is het vaak niet interessant om deel te nemen aan een dergelijk initiatief. Hierbij speelt sterk dat een vraagbundelinitiatief als gevolg van de beperkte geografische footprint zelden alle locaties van de organisatie kan aansluiten. Bij afnemers die een grotere footprint hebben dan het vraagbundelingsinitiatief kan een situatie ontstaan waarin niet alle locaties dezelfde technische configuratie hebben. Hierdoor kunnen er compatibiliteitsproblemen ontstaan en kan er niet volledig gebruik worden gemaakt van de voordelen van de glasvezelaansluiting. Ook het gegeven dat men meer contracten in beheer krijgt is niet aantrekkelijk.

Bovendien heeft men eigenlijk al een soort van vraagbundeling, maar dan op interne basis. Indien enkele locaties via een ander kanaal worden aangesloten, wordt het totale inkoopvolume van de organisatie aangetast. Een laatste belangrijk element is dat grootzakelijke gebruikers de eigen infrastructuur vaak al redelijk op orde hebben. Daardoor hebben hoofdlocaties al een glasvezelaansluiting en is het systeem zo ingericht dat de kleine locaties met een DSL- of kabelverbinding af kunnen.

Aan de kant van de aanbieders van telecommunicatiediensten wordt doorgaans positief gereageerd op vraagbundelingsinitiatieven. Het geeft hen de kans om afnemers te voorzien van hoogwaardige innovatieve diensten en netwerken, welke uiteraard een relatief hoge marge hebben. Maar sommige aanbieders stellen ook vraagtekens bij het concrete nut van de glasvezelaansluiting: De business case van de afnemers is hen niet duidelijk. Omdat het veelal om lokale initiatieven - en lokale infrastructuur - gaat, hebben kabelbedrijven en de incumbent een groot voordeel ten opzichte van de andere partijen.

Een geheel andere vorm van gezamenlijke inkoop is OT2006. Dit project heeft voor 135 centrale en decentrale overheidsorganisaties raamcontracten gesloten. Het gaat hierbij om een totale contractwaarde van tientallen miljoenen euro's per jaar. Doordat zij een zeer groot volume hebben weten te bereiken, kunnen zij zeer gunstige voorwaarden bedingen. Zo kan een aanzienlijk gedeelte van de interne telefoongesprekken kosteloos worden gevoerd, dit geldt ook voor mobiel verkeer. Indien een van de 135 organisaties concreet diensten wil inkopen, dient zij hiervoor in contact te treden met OT2006. Zo kan men gebruik maken van de gunstige voorwaarden die in de raamcontracten zijn vastgelegd. Om te komen tot deze voorwaarden, heeft men bij OT2006 de vraag naar telecommunicatiediensten en -producten in een groot aantal onderdelen gesplitst. Op het hoogste niveau is er een onderscheid gemaakt tussen telefoon(tikken), centrales, data en geïntegreerde diensten. Binnen deze categorieën heeft men de vraag op de markt gezet door middel van verschillende aanbestedingen, waarbij een aanbesteding weer kan bestaan uit meerdere percelen. In de praktijk betekent dit dat de vraag naar telefonie vorm krijgt door drie aanbestedingen: mobiel, vast-mobiel ³⁷ en vast. Hierbinnen krijgt bijvoorbeeld de aanbesteding mobiel weer twee percelen (sim-only en end-user devices). Uiteindelijk sluit OT2006 per perceel raamcontracten met meerdere aanbieders (meestal 3). Voor de gebruikers betekent deze manier van werken een aanzienlijke besparing op telecommunicatie.

Ook in diverse bedrijfssectoren komen raamcontracten voor. Zo heeft Transport en Logistiek Nederland (TLN) raamcontracten afgesloten met leveranciers voor de transportsector.

2.5.5 Beïnvloeden van leveringsvoorwaarden

Als het gaat om het beïnvloeden van leveringsvoorwaarden komt het onderscheid tussen de grote en kleine afnemers wederom duidelijk naar voren. Grofweg hebben de grote afnemers veel kopersmacht en kunnen zij de leveringsvoorwaarden enigszins beïnvloeden. De kleine afnemers hebben weinig kopersmacht en moeten akkoord gaan met de standaardproducten en de bijpassende leveringsvoorwaarden. Kleine afnemers

³⁷ Dit betreft niet het verkeer van vaste naar mobiele netwerken, maar een categorie geïntegreerde diensten die zowel vaste als mobiele verbindingen samenbrengt in één enkel nummerplan. Voor meer informatie over dit cluster verwijzen we naar het 'Strategiedocument OT2006', beschikbaar via http://www.ot2006.nl/files/Strategiedocument_OT2006.pdf.

kunnen wel hun vraag bundelen en zo de leveringsvoorwaarden beïnvloeden. Maar in feite wordt er zo voornamelijk een verschuiving bewerkstelligd, de afnemers moeten immers een zeer homogene vraag op tafel leggen. De individuele afnemers zullen dus proberen om de organisatie achter de vraagbundeling te beïnvloeden.

De organisaties met weinig inkoopvolume nemen standaardproducten af tegen een standaardprijs en hier is nauwelijks onderhandelingsruimte. Bij iets grotere afname kan er op prijs worden onderhandeld, maar technische afwijkingen zijn niet mogelijk. Aan de kant van de aanbieder is er weinig interesse in onderhandelingen, ook uit praktische overwegingen. Het hebben van veel verschillende contracten leidt tot een complexer contractbeheer en minder standaardisatie in aanbod. Het gevolg hiervan is dat de organisatie als geheel minder efficiënt gaan werken.

De organisaties met veel inkoopvolume ervaren dat onderhandelingen met aanbieders voornamelijk over prijs gaan. Daarnaast worden er in minder mate organisatorische aspecten onderhandeld, zoals facturering of hogere boetes. Bij grote volumes worden er ook soms eisen gesteld aan de SLA's en redundantie. Soms is het ook mogelijk dat kabelbedrijven enkele aansluitingen net buiten het verzorgingsgebied realiseren. Het uitgangspunt van de onderhandelingen zijn (bijna) altijd de voorwaarden van de leverancier waarop enkele uitzonderingen mogelijk zijn.

In sommige gevallen is de omvang van de vraag dermate groot dat er structurele wijzigingen in de markt gerealiseerd kunnen worden. Het gaat dan bijvoorbeeld om een gebundelde publieke of private vraag. Doordat hier bij onderhandelingen bepaalde eisen worden afgedwongen, kunnen deze ook beschikbaar worden voor andere partijen.³⁸ Dit kan gerelateerd zijn aan de interne organisatie van de aanbieder waarbij sommige producteigenschappen hoge investeringen en lage variabele kosten kennen. Overigens moet men zowel deze voorbeeldfunctie niet overschatten.

Soms schuiven aanbieders, op verzoek van de klant, met de verhouding tussen eenmalige kosten en maandelijks lasten. Zo kan een aanbod interessanter worden voor een klant die bepaalde budgetten voor een bepaald moment moet 'opmaken'.

2.6 Het zelf invullen van telecommunicatievoorzieningen door afnemers

Een van de elementen die in de huidige telecommunicatiemarkt een duidelijke plaats krijgt is de afweging van het zelf invullen van telecommunicatievoorzieningen. Bij sommige diensten is het immers mogelijk om zelf op een rendabele wijze te voorzien in de vraag. Vooral de grotere organisaties geven aan dat zij altijd zeer bewust een rationele make/buy-beslissing maken. Er lijkt zelfs een trend te zijn om deze beslissingen op steeds meer gebieden te maken. Pas als de uitkomst van dit proces duidelijk is, begint men aan de inkoop of het zelf realiseren. Overigens speelt de potentiële dreiging naar telecommunicatieaanbieders die uitgaat van het zelf kunnen uitvoeren van bepaalde activiteiten een sterke rol. In de praktijk zien we dan ook dat verschillende onderdelen van de telecommunicatiebehoefte zelf kunnen worden ingevuld. Dit wordt in de tekst hieronder verder toegelicht.

³⁸ Een voorbeeld hiervan is OT2006: om deze contracten te winnen besloten veel aanbieders om gratis intern verkeer (vast en mobiel) aan te bieden. Dit werkte als een precedent en dit is inmiddels gebruikelijk bij grote contracten.

Een van de meest ingrijpende manieren om zelf invulling te geven aan telecommunicatiebehoefte is het zelf aanleggen van een glasvezelnetwerk. Dit gebeurt bijvoorbeeld door middel van vraagbundeling in verschillende sectoren en regio's. Op deze wijze kan er een zogenaamd customer owned netwerk gerealiseerd worden. Naast deze customer owned netwerken, zijn er ook carrier owned netwerken die gebruikt worden om zelf in een telecommunicatiebehoefte te voorzien. Hier wordt er door middel van vraagbundeling druk gezet op de aanbieders van glasvezelnetwerken. Zo kunnen afnemers tegen gunstige voorwaarden collectief verbindingen inkopen. Het komt echter ook voor dat een organisatie zelf glasvezelverbindingen aan laat leggen. Doorgaans gaat het hier echter om zeer beperkte projecten. Een onderwijsorganisatie die twee locaties die enkele honderden meters uiteen liggen met elkaar verbindt, is een voorbeeld hiervan.

Het inkopen van Managed Dark Fiber om te voorzien in bepaalde telecommunicatiebehoefte is voor sommige organisaties noodzakelijk. Zij hebben een zeer specifieke vraag en kunnen dit het meest rendabel realiseren door gebruik te maken van Managed Dark Fiber. Meestal gaat het hier om verbindingen die een zeer hoge capaciteit behoeven. Voorbeelden hiervan zijn verbindingen tussen rekencentra. Overigens kunnen dergelijke projecten alleen worden uitgevoerd door afnemers met veel expertise op het gebied van telecommunicatie.

De voorbeelden die hierboven genoemd worden voor het zelf invullen van telecommunicatiediensten hebben eigenlijk alleen betrekking op organisaties die een geavanceerde ICT-afdeling hebben. De meeste organisaties kunnen (of willen) onder het IP-niveau geen activiteiten ontplooiën. Een element dat we wel boven het IP-niveau tegenkomen is het zelf realiseren van VPN's. Het gaat hierbij om het extern toegang verlenen tot het bedrijfsnetwerk via het internet.

2.7 Trends en ontwikkelingen

2.7.1 Ontwikkelingen aan de aanbodzijde

Wat de aanbodzijde betreft spelen de voorgenomen netwerkveranderingen bij KPN (bekend als 'All-IP') een prominente rol. De positionering van andere aanbieders zal hierdoor substantieel gaan veranderen.³⁹ Op termijn zal toegang tot de local loop, in de variant zoals die nu gebruikelijk is, in de praktijk vermoedelijk gaan verdwijnen. Daarmee zullen deze bedrijven aangewezen zijn op andere vormen van toegang. De optie om daarbij van de ontbundelde subloop (USL) gebruik te maken lijkt bedrijfseconomisch geen haalbare zaak voor partijen anders dan KPN zelf. Andere aanbieders zullen dus meer afhankelijk worden van de meer centrale toegangsmogelijkheden zoals bitstream access. Dit zal ertoe leiden dat er een grotere afhankelijkheid van KPN zal ontstaan, zowel aan de kant van afnemers als alternatieve aanbieders.

Hoewel nog niet bekend is hoe de nieuwe vormen van toegang gereguleerd gaan worden, heeft een aantal aanbieders en afnemers grote zorgen uitgesproken over deze ontwikkelingen. In meer generieke zin kan het verschuivingen tot gevolg hebben wat betreft de omvang en vorm van aanbod van telecommunicatieleveranciers en op de marktverhoudingen (concentratieratio).

³⁹ Op de rol van de kabelaanbieders na, maar die spelen in de zakelijke eindgebruikermarkt een relatief geringe rol.

Alle partijen onderschreven dat veel aanbodgerelateerde ontwikkelingen sterk samenhangen met All-IP (en de precieze uitwerking daarvan, ook in commerciële zin). Veel aanbieders hebben echter ook al op een andere manier aan OPTA input geleverd met betrekking tot deze ontwikkeling (en een aantal aanbieders verwees ook expliciet naar dergelijke bijdragen) mede daarom gaan we hierop in dit rapport niet uitgebreid in.

Verder geven sommige aanbieders aan zich gehinderd te voelen door de verhoudingen tussen KPN wholesale en KPN retail. Een element richt zich op de – in hun ogen – beperkte SLA's die andere retailers op ingekochte verbindingen krijgen. Ze stellen dat wholesaleleverancier KPN bijvoorbeeld overdag onderhoud uitvoert op dergelijke lijnen, tot ongemak van hun klanten, terwijl KPN dat op lijnen van haar directe klanten nooit zou doen. Ook geven sommige afnemers aan dat KPN wholesale het opleveren van een vaste telefonieaansluiting sneller via haar eigen retail kanaal kan, dan via het retailkanaal van andere aanbieders. Ook op andere gebieden ervaren afnemers en aanbieders zeer hechte banden tussen KPN retail en KPN wholesale.

Afnemers van diensten zijn zich vaak terdege bewust van een mogelijk groeiende afhankelijkheid als gevolg van de All-IP strategie. Zeker de partijen die zeer afhankelijk zijn van ICT maken zich hier vaak zorgen over. Zij hebben immers vaak de voorkeur om van netwerken van meerdere partijen gebruik te maken. Wellicht dat draadloze systemen (bijvoorbeeld op basis van de WIMAX standaard) een nieuw serieus alternatief gaat vormen, zoals twee gesprekspartners (één aanbieder en één afnemer) hebben aangegeven. Het is echter nog te vroeg om aan te geven of en in hoeverre een dergelijk alternatief zich inderdaad ontwikkelt. De onzekerheid is daarvoor voorsnog te groot.

Een ander punt dat wordt aangehaald is dat van de toegangsnetwerken met snelheden die (ruim) boven de 2 Mbit/s liggen. Bij huurlijnen wordt er in de regelgeving onderscheid gemaakt tussen snelheden onder en boven deze grens. Hoewel dat bij andere markten niet zo is, was de 2 Mbit/s (symmetrisch) toch lange tijd een soort referentie welke snelheid nog met (twisted pair) koperverbindingen kon worden gehaald. Nieuwe technieken hebben deze snelheid verhoogd en momenteel worden (symmetrische zakelijke) eindgebruikerverbindingen tot circa 6 Mbit/s commercieel aangeboden.⁴⁰ Met ADSL2+ worden nog hogere snelheden over koper gehaald, maar daar worden vooral asymmetrische diensten mee gerealiseerd, gericht op de consumentenmarkt. VDSL(2), in haar verschillende varianten, zal een belangrijke rol spelen in KPN's uitrol van All-IP. Juist door haar hoge snelheid (in de praktijk wordt in Nederland circa 50 Mbit/s verwacht) en de ondersteuning van onder meer symmetrisch verkeer zal het zeker ook interessant worden om hiermee zakelijke diensten aan te bieden met snelheden van ver boven de 2 Mbit/s.

Een geheel ander element dat uit de gesprekken naar voren kwam, is de standaardisatie op het gebied van gehanteerde protocollen. Het lijkt erop dat in de toekomst alle netwerken op ethernet en IP gebaseerd worden. Het gaat hierbij zowel om kopernetwerken en glasvezelnetwerken als mobiele netwerken.

2.7.2 Trends aan de vraagzijde

De vraagkant ontwikkelt zich snel. Dat komt ook omdat ICT en de informatiemaatschappij een steeds prominentere rol spelen en telecommunicatie daar een belangrijk element in is.

De vraag naar symmetrische verbindingen sneller dan 10 Mbit/s neemt snel toe. De (dure) 34 Mbit/s ATM verbindingen maken in toenemende mate plaats voor veel kosteneffectievere 10 Mbit/s tot 100 Mbit/s verbindingen op basis van ethernet-techniek. Juist bij deze snelle verbindingen speelt, volgens een aantal aanbieders, het probleem dat deze diensten in onvoldoende mate (tegen acceptabele voorwaarden) zijn in te kopen om tot een afdoende dekking te komen. Hoewel het aanbod van snelle verbindingen (de 'glaskaart') concurrerend lijkt te zijn, geven ze aan dat dit niet altijd het geval is. Omdat de markt verder ook niet gereguleerd is, zien ze duidelijke problemen bij het inkopen van essentiële elementen om een goed aanbod te kunnen leveren en vragen ze zich af of ze wel op de (nationale) Nederlandse markt voor zakelijke eindgebruikers actief willen blijven. Beide ontwikkelingen – indien ze zich in de aangegeven richting zouden doorzetten – zouden leiden tot een afnemend aanbod en een daarmee gepaard gaande hogere concentratie bij zakelijke telecommunicatiediensten.

Ook de convergentie van traditioneel gescheiden vaste en mobiele communicatie wordt door een aantal respondenten aangehaald als een trend voor de toekomst binnen het telecomlandschap. Sommige huidige GSM-toestellen worden al voorzien van het SIP protocol waarmee ze kunnen overschakelen op VoIP bij detectie van bijvoorbeeld een WiFi hotspot, UMTS of GPRS. Feitelijk blijft de functionaliteit hetzelfde, namelijk telefonie, maar wordt er gebruik gemaakt van andere onderliggende technieken. Dit kan mogelijk implicaties hebben voor de tariefstructuren van mobiele operators. Voornamelijk is dit het geval voor roaming, aangezien het vooral zou kunnen besparen op het internationale verkeer.

VoIP wordt door veel partijen als een dienst gezien die in een hype verkeert. Er wordt op dit moment meer aandacht geschonken aan deze dienst dan gerechtvaardigd zou zijn. Zeker omdat veel organisaties VoIP bewust niet gebruiken. Vooral de grote organisaties geven aan dat zij nog geen gebruik maken van VoIP omdat het nog geen *proven technology* is. Aangezien telefonie voor hen (nog steeds) een zeer belangrijk communicatiemiddel is, kan men het niet verantwoorden wanneer het tijdelijk niet beschikbaar is. Hierdoor maakt dit segment op dit moment nog zeer beperkt gebruik van VoIP. Maar deze instelling heeft ook een keerzijde: Het betekent namelijk dat als VoIP wel een *proven technology* wordt, bijna iedereen zal overgaan op VoIP. Dit wordt ook onderkent door de meeste afnemers en men geeft aan over 10 jaar zeker gebruik te zullen maken van VoIP.

De afnemers van diensten geven verder aan dat zij verwachten in de toekomst veel meer gebruik te maken van online diensten. Diensten die hierbij genoemd worden zijn verschillende ASP-applicaties, zoals online boekhouden. Ook het gebruik van online storage en online backup lijkt in de toekomst sterk toe te nemen. Dit lijkt in het bijzonder voor de organisaties met meer dan één locatie zeer nuttig te zijn. Men geeft ook (wederom) aan dat het telewerken aan populariteit zal gaan winnen.

⁴⁰ Dat gebeurt veelal door een drietal SDSL-verbindingen, ieder op een afzonderlijk aderpaar, te combineren.

3 Analyse van aanbod en vraag binnen de generieke marktsegmenten

In paragraaf 2.2 is aandacht besteed aan de manier waarop aanbieders en afnemers marktsegmentatie toepassen en ervaren. Daar bleek dat segmentatie in het bedrijfsproces van de aanbieders vaak geen sterke rol speelt. Voor veel aanbieders zijn er onvoldoende redenen om bij het bewerken van de markt een strikt onderscheid te hanteren tussen hun klanten. Zeker omdat veel aanbieders zich uitsluitend richten op een bepaald marktsegment. Bovendien selecteren organisaties uit een bepaald marktsegment vaak zelf al de diensten die voor hen relevant zijn. Dat neemt niet weg dat er wel verschillen bestaan tussen marktsegmenten en bijvoorbeeld het type diensten dat ze afnemen. Op basis van de bevindingen bij ons onderzoek presenteert dit hoofdstuk een nieuwe doorsnede voor elk van de belangrijkste (generieke) marktsegmenten.

In dit hoofdstuk bespreken we achtereenvolgens:

- De generieke marktsegmenten bij zakelijke communicatie (paragraaf 3.1)
- Dienstenafname bij de vijf generieke marktsegmenten (paragraaf 3.2)
- De aanwezigheid van aanbieders bij de vijf generieke marktsegmenten (paragraaf 3.3)
- De mate waarin aanbieders zich kunnen kwalificeren in de verschillende marktsegmenten (paragraaf 3.4)
- De (toenemende) mededinging vanuit verschillende domeinen (paragraaf 3.5)
- Eigenschappen van de vijf generieke marktsegmenten (paragraaf 3.6)

3.1 Generieke marktsegmenten bij zakelijke communicatie

In principe is de markt op een oneindig aantal verschillende manieren onder te verdelen. De meest gebruikte criteria voor marktsegmentatie zijn bedrijfsomvang, uitgaven aan telecom, sector en geografie. De meest algemene indeling, die door zowat alle gesproken organisaties wordt onderschreven, is er een bestaande uit de volgende vijf segmenten:

- Small office and home office (SOHO)
- Kleinzakelijke bedrijven (KB)
- Middelgrote bedrijven (MB)
- Grootbedrijf (GB)
- Multinationals (MNC)

De bovenstaande segmentering maakt hoofdzakelijk gebruik van omvang als segmentatiemiddel. Alleen bij de multinationals is geografische ligging een additioneel onderscheidende criterium. Overigens is er geen harde scheidingslijn te geven tussen

deze segmenten. Nederland telt ongeveer één miljoen locaties waar zakelijke diensten worden afgenomen, de zogenaamde zakelijke vestigingen. Het gaat daarbij voor het overgrote deel om plaatsen waar minder dan 10 mensen werken (zie Tabel 3). Sommige organisaties hebben natuurlijk meer locatie; in totaal gaat het om ongeveer 800.000 zakelijke klanten.

Tabel 3: Aantal Nederlandse bedrijfsvestigingen naar grootte (bron: KvK)⁴¹

Grootteklasse werkzame personen	aantal vestigingen
Minder dan 10	1.018.905
10 tot 50	60.276
Meer dan 50	11.102
Totaal	1.090.283

Gegevens van het CBS maken een nog wat fijnere verdeling naar bedrijfsgrootte, zoals te zien in Tabel 4. Hierbij gaat het echter om bedrijven en niet om bedrijfsvestigingen.

Tabel 4: Nederlandse bedrijven naar bedrijfsgrootte, per 1 januari 2006 (Bron: CBS)⁴²

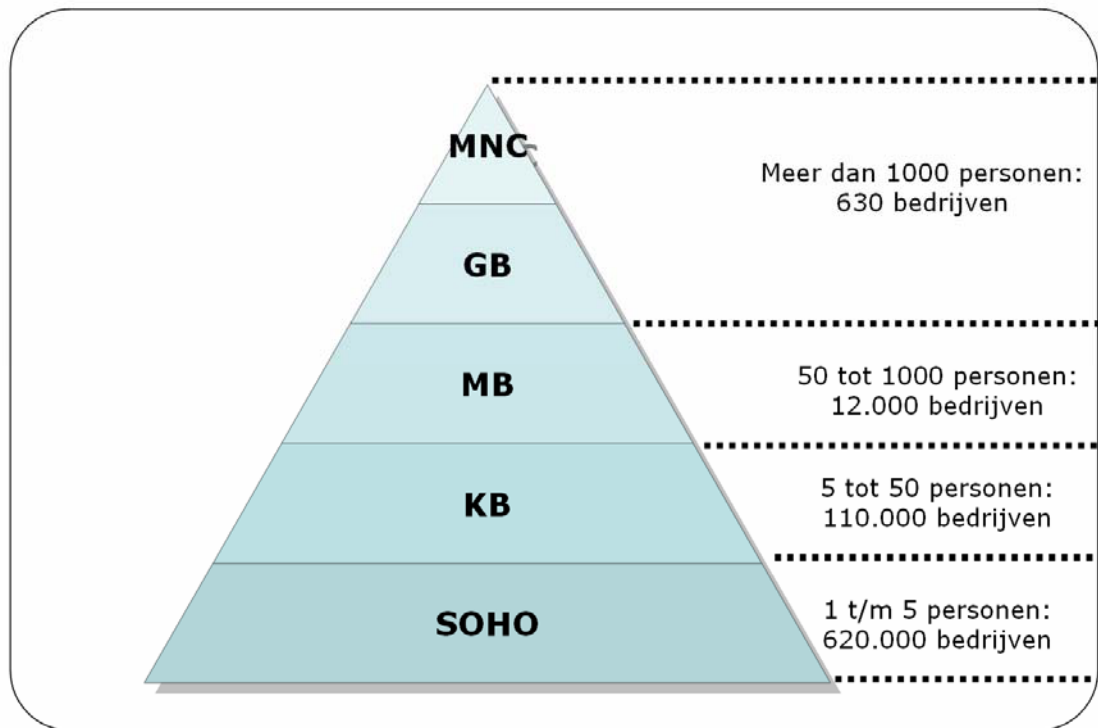
Aantal werkzame personen	Aantal bedrijven
1	392.960
2	117.405
3 tot 5	110.735
5 tot 10	60.330
10 tot 20	33.475
20 tot 50	18.480
50 tot 100	6.370
100 tot 150	2.120
150 tot 200	1.130
200 tot 250	685
250 tot 500	1.340
500 tot 1000	710
1000 tot 2000	390
2000 en meer	240
Totaal	746.370

De getallen die genoemd zijn tijdens de interviews komen in grote lijnen overeen met de getoonde statistieken. In Figuur 4 geven we, op basis van de interviews en de hierboven getoonde CBS gegevens, een globaal inzicht over de omvang van de generieke marktsegmenten. Daarbij kan uit de getallen direct opgemaakt worden dat het hier eigenlijk een heel 'platte' piramide betreft: bijna 85% van de bedrijven bevindt zich in de onderste categorie (SOHO). Maar dit betekent natuurlijk niet dat een even groot gedeelte van de marktwaarde (bijvoorbeeld uitgedrukt in uitgaven aan telecom) zich hier bevindt.

⁴¹ Gebaseerd op <http://kvk.nl/artikel/artikel.asp?artikelID=36755>.

⁴² Bron: CBS StatLine, Bedrijven naar activiteit (2-cijferig SBI 1993), grootte en rechtsvorm. Geraadpleegd op 10 april 2007 van www.cbs.nl.

Het grootzakelijke segment en het MNC-segment zijn hier samengevoegd, vanwege de beperkte beschikbaarheid van data. Maar omdat deze segmenten verschillende eigenschappen hebben qua telecommunicatievraag bespreken we ze wel afzonderlijk.



Figuur 4: Globale omvang van de generieke marktsegmenten

3.2 Dienstenafname bij de vijf generieke marktsegmenten

Ieder van de vijf marktsegmenten heeft een eigen vraag naar producten en diensten. Het spreekt voor zich dat een eenmansbedrijf geen behoefte heeft aan VPN-diensten. Andersom nemen grootbedrijf en multinationals wel weer individuele laagcapacitaire telefonieaansluitingen (PSTN of ISDN-2) af, bijvoorbeeld om thuiswerkers aan te sluiten. Tabel 5 toont een matrix die, per segment, de belangrijkste diensten aangeeft.

Dienstencategorie	SOHO	KB	MB	GB	MNC
Vaste telefonieaansluiting, tot 2 lijnen per aansluiting	**	**	*	*	(*)
Vaste telefonieaansluiting, meer dan 2 lijnen per aansluiting		(*)	**	**	**
Vast telefonieverkeer, lokaal en nationaal	**	**	**	** (intern zelf)	** (intern zelf)
Vast telefonieverkeer, internationaal	*	*	**	**	** (intern zelf)
Vast telefonieverkeer, vast naar mobiel	**	**	**	**	**
Ander vast telefonieverkeer (0800/090x, 06760/067, 084/087)	*	*	**	**	**
Mobiele telefonie (spraak en data)	**	**	**	**	**
Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over kopernetwerken		* (mn internet-VPN)	**	* (IP-VPN, e-VPN)	* (IP-VPN, e-VPN)
Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over glasnetwerken			*	** (IP-VPN, e-VPN)	** (IP-VPN, e-VPN)
Huurlijnen, analoog of langzamer dan 2 Mbit/s			*	*	*
Huurlijnen, 2 Mbit/s of sneller			*	*	*
Breedband internettoegang	*	**	**	**	**

Tabel 5: De behoefte en het relatieve belang van dienstencategorieën in de verschillende generieke marktsegmenten

3.3 Aanwezigheid van aanbieders bij de vijf generieke marktsegmenten

De onderstaande tabel geeft – indicatief – aan in welk marktsegment de verschillende type aanbieders nadrukkelijk aanwezig zijn. Het gaat daarbij om de rol als retailaanbieder, niet als leverancier van wholesale-elementen. De hier gehanteerde onderverdeling van aanbieders is vooral een pragmatische; ze sluiten elkaar niet uit, en liggen soms op een wat ander niveau, maar zijn de beste afspiegeling van hoe mededinging ervaren wordt door de gesproken partijen op deze markt.

Type aanbieder \ marktsegment	SOHO	KB	MB	GB	MNC
Incumbent	**	**	**	**	*
Kabelbedrijven	**	-	* ^b	-	-
DSL-exploitanten	**	**	*	-	-
Gespecialiseerde glasvezelaanbieders	-	-	*	**	**
Toegetreden totaalaanbieders	-	*	*	**	**
CS/CPS telefonieaanbieders	**	**	-	-	-
System integrators en IT-bedrijven (gericht op MKB)	*	*	*	-	-
System integrators en IT-bedrijven (gericht op grootbedrijf en MNC)	-	-	*	*	**
Aanbieders mobiele communicatie	**	**	* ^a	* ^a	*

Tabel 6: Aanwezigheid van de verschillende type aanbieders in verschillende marktsegmenten

Legenda:

-: (Relatief) afwezig in dit marktsegment

*: Aanwezig in dit marktsegment

** : Sterk aanwezig in dit marktsegment

Noten bij de tabel:

^a: Veel bedrijven in deze segmenten geven aan dat eigenlijk alleen mobiele aanbieders met een 900 MHz-licentie in aanmerking komen.

^b: Alleen voor dat deel van de klanten waarvan de meeste locaties binnen het dekkinggebied van het betreffende kabelbedrijf vallen.

De **incumbent** is in alle marktsegmenten nadrukkelijk aanwezig, behalve in de markt voor multinationals (MNC). Daar kan het vaak geen goed bod uitbrengen omdat haar internationale (Europese/wereldwijde) footprint ontoereikend is.

De **kabelbedrijven** hebben een vrij specifiek aanwezigheidspatroon, waarbij een 'gat' te zien valt. Het SOHO-segment bedienen ze met consumentendiensten, of diensten die daar sterk tegenaan leunen (zoals ISDN-2 plus internet, afgewikkeld via het coax-netwerk). Bij de andere marktsegmenten zien de kabelbedrijven zich echter voor een dilemma geplaatst. Het aanpassen van het kabelnetwerk om diensten met een hoger kwaliteitsniveau te leveren is (te) kostbaar ten opzichte van de grootte van de markt voor die diensten, terwijl alleen grotere klantlocaties het legitimeren om er glasvezel heen te trekken. Dit dilemma leidt tot het genoemde 'gat' in de aanwezigheid van de kabelbedrijven in diverse marktsegmenten. In aanvulling daarbij speelt het feit dat ieder van de kabelbedrijven een specifiek dekkinggebied heeft, kleiner dan heel Nederland.

De **DSL-exploitanten** zijn met hun ADSL, ADSL2+ en (met name) SDSL diensten vooral actief in de segmenten SOHO, kleinbedrijf en middenbedrijf. Op het moment dat de gevraagde capaciteit groter is dan circa 6 Mbit/s⁴³, dan is op dit moment een

⁴³ Een 'standaard' SDSL verbinding levert een snelheid tot ongeveer 2,3 Mbit/s ('E1-snelheden'). Door meerdere koperparen naar een locatie te gebruiken kan tot twee- of drie-maal die snelheid worden gekomen.

glasverbinding het alternatief. In dat geval zijn andere leveranciers nadrukkelijker aanwezig.

Onder de **gespecialiseerde glasvezelaanbieders** vallen bedrijven als Eurofiber, Colt en Level 3. De gespecialiseerde glasvezelaanbieders moeten het vooral van (retail)klanten hebben die hun telecommunicatiediensten afzonderlijk inkopen. Vooral technisch capabele klanten, die het liefst kiezen voor een pure transportpijp (zoals een Managed Dark Fiber) komen bij dit type aanbieders terecht. Mede daarom richten ze zich vaak specifiek op retailmarkten die een heel hoge capaciteit vereisen, zoals internetaanbieders en mediabedrijven (van het type NOS of Talpa). Dit zijn vrij gespecialiseerde markten. Daarnaast spelen de gespecialiseerde glasvezelaanbieders een belangrijke rol als wholesaleaanbieder richting system integrators en andere telecomaandbieders, maar dat valt buiten de scope van dit rapport.

De categorie die we als **'toegetrede totaalaanbieders'** aanduiden omvat onder meer bedrijven als BT, Tele2 (Versatel), Verizon en Priority Telecom. Ze richten zich op veel verschillende marktsegmenten. Afhankelijk van het zwaartepunt van de gevraagde diensten van de klant zijn ze sterker of minder sterk gepositioneerd. Tot op zekere hoogte exploiteren deze partijen ook zelf (S)DSL-netwerken. Deze partijen geven echter zelf aan veel problemen te ervaren met de toegang tot diverse marktsegmenten. Hun netwerk heeft – per definitie – veel minder schaalvoordelen (veel klanten voor dezelfde dienst) en synergievoordelen (veel klanten voor aanverwante diensten) dan dat van de incumbent. Als ze zakelijke eindgebruikers met behulp van een eigen netwerk willen bedienen, zijn de kosten voor het ontsluiten van een klant gemiddeld gezien veel hoger dan die van de incumbent. Dat is vooral bij de aanleg van glasvezel goed zichtbaar: omdat ze veel minder points of presence (PoP) hebben is de gemiddelde afstand tussen een klantlocatie en een point of presence hoger. Hierdoor moet men meer graven, wat tot hogere kosten leidt.⁴⁴ Het is volgens deze partijen onmogelijk om – louter en alleen op basis van inkomsten uit de zakelijke markt – een netwerk te realiseren dat qua breedte (productaanbod en geografische footprint) vergelijkbaar is met dat van de incumbent.

Omwille dit gebrek aan schaal- en synergievoordelen zijn toegetrede totaalaanbieders genoodzaakt belangrijke delen van de klantvraag bij derden in te kopen. Dat aanbod is vervolgens vaak te beperkt of er worden – in hun ogen – onredelijke voorwaarden aan verbonden. Het gaat dan om voorwaarden als technische eigenschappen, SLA (zoals voor de klant ongelukkige gekozen onderhoudstijden), tarieven en oplevertijden.

De **CS/CPS telefonieaanbieders** specialiseren zich in het telefoonverkeer, hoewel ze met de komst van Wholesale Line Rental (WLR) regulering nu ook graag mogelijkheden aangrijpen om ook de telefonieaansluiting te leveren. Bij grotere klanten komt soms de vraag van verkeer ook afzonderlijk op de markt, maar dan spreken we meestal niet meer over CS/CPS omdat er dan ook expliciet over een bepaalde aansluiting (bijvoorbeeld ISDN-30 of een hoogcapacitaire VoIP-lijn) wordt besloten. Dat wijkt af van het CP/CPS scenario waar het verkeer 'gewoon' over een KPN-aansluitlijn loopt.

De rol van **system integrators en IT-bedrijven** neemt toe, in alle marktsegmenten. Bij kleinere bedrijven hebben deze partijen vaak een adviserende functie waarbij ze klanten doorverwijzen naar bepaalde telecommunicatieaanbieders. Voornamelijk in het

⁴⁴ In drukbevolkte steden spelen deze afstanden een minder prominente rol. Maar een partij met veel Points of Presence is hier nog steeds in het voordeel, omdat er zich daar allerlei andere obstakels opdoemen, zoals (grotere) wegen, spoorwegen, kanalen, et cetera.

middenbedrijf en grootbedrijf vervullen ze steeds sterker de rol van system integrator. In plaats van de klant door te verwijzen, bieden ze dan zelf telecommunicatiediensten aan, waarmee ze zelf feitelijk een outlet voor deze aanbieders vormen (wederverkoper). De *client ownership* ligt dan bij de system integrator. Juist in gebieden als VoIP weten system integrators hun positie te versterken. Deze diensten zijn zo verweven met de interne ICT van bedrijven, dat klanten beslissingen steeds meer aan deze bedrijven overlaten. Ook wordt door trends als de koppeling aan CRM-systemen en geïntegreerde werkplaatsdiensten et cetera de verwevenheid steeds groter. Sommige system integrators zijn wat meer gericht op het midden- en kleinbedrijf (zoals CSS en Newtel Essence, twee bedrijven die KPN heeft overgenomen; zie paragraaf 2.2.2). Andere system integrators zijn dan weer meer actief in de segmenten van grootbedrijf en multinationals. Juist in dat laatste segment kunnen grote, internationaal opererende system integrators (zoals ATOS, IBM en IDS) een Europees of mondiaal totaalaanbod creëren. Ze bieden telecommunicatiediensten aan die ze vervolgens zelf weer inkopen bij derden (en zich zo goed positioneren voor een compleet Europees/wereldwijd aanbod: 'global systeem integrator'). Het gaat daarbij om grote internationale datanetwerken, waarbij de integrators het interne telefoonverkeer er in een keer bij doen.

De **aanbieders van mobiele communicatie** vormen in zeker opzicht een groep op zichzelf. Omdat mobiele diensten vooralsnog relatief los staan van vaste diensten (in aanbod en vraag) worden mobiele diensten vaak – maar niet altijd - los ingekocht. Mobiele communicatie is deels substitueert voor vaste communicatie. Bij de consumentenmarkt is dit volgens een van de interviewpartners reeds omstreeks 17%. Producten als KNP's 'MobielThuis' voeden deze trend. Bij de zakelijke markt gaat het om naar schatting 14%, waarbij dit in het SOHO-segment wat meer zal zijn dan in de andere segmenten. Wel wordt substitutie deels tegengehouden door het feit dat veel zakelijke gebruikers ook een fax, alarmlijn en/of een PIN-terminal gebruiken. Daar is het (volledig) overgaan naar mobiel een lastiger traject.

Hoewel er in het verleden al veel over is geschreven, zal in de toekomst (eindelijk) vaste en mobiele communicatie sterker integreren. We kunnen hier verschillende vormen van integratie onderscheiden, variërend van (1) vast en mobiel gecombineerd aangeboden zonder vergaande verwevenheid, (2) vast en mobiel integratie waarbij tariefschema's en functionaliteiten op elkaar zijn afgestemd en (3) vergaande vast-mobiel integratie, waarbij het netwerk ook intelligent routeert naar eindapparaten (waaronder inter-system handovers tussen vast, WiFi, WiMax en GSM/GPRS/UMTS) en waarmee door middel van datacommunicatie een geïntegreerde werkplek kan worden bereikt. Met name bij het laatste scenario is ook een vergaande technische verwevenheid van de netwerken nodig: het los inkopen van wholesale mobiele diensten is dan onvoldoende. In dit veld begint het IMS ⁴⁵ platform, dat veel mobiele operators hebben omarmd en dat ook de basis vormt van NGN-netwerken (en deel uitmaakt van KPN's All-IP plan), naar alle waarschijnlijkheid een belangrijke rol te spelen. Introductie van vergaande geïntegreerde vast-mobiel diensten (vermoedelijk op basis van IMS) worden echter pas over een drie- of viertal jaren verwacht.

Aanbieders die zowel vaste als mobiele communicatienetwerken exploiteren (waaronder KPN, maar in zekere mate komen hier ook Orange en Vodafone in beeld⁴⁶) zijn op alle vormen van integratie natuurlijk het beste gepositioneerd. Toch geven ook de bedrijven

⁴⁵ IMS: IP Multimedia Subsystem. Platformtechniek voor diensten en content die haar oorsprong vindt in derde-generatie mobiele netwerken zoals UMTS.

⁴⁶ Vodafone heeft recent vaste netwerken aangekocht.

aan die beide type netwerken exploiteren, deze integratie in het verleden niet zo heel voortvarend ter hand hebben gepakt.

3.4 Aantal gekwalificeerde aanbieders per marktsegment

Op basis van de vorige paragraaf, en in het bijzonder Tabel 6, kan worden geanalyseerd hoeveel aanbieders er zich typisch kunnen kwalificeren voor een klant in een gegeven marktsegment (bij grotere vragers: het aantal partijen dat in de RfP fase meedoet; zie paragraaf 2.5.2). Dat is een belangrijke indicatie voor de mate van mededinging, hoewel ook andere factoren meespelen (zoals het marktaandeel van de diverse aanbieders, strategische gedrag, dreiging vanuit mogelijke toetreding, of juist toetredingsbarrières)⁴⁷

We moeten daarbij een onderscheid maken tussen klanten die de vraag gecombineerd op de markt brengen en klanten die diensten los van elkaar inkopen. Volgens de meeste geïnterviewde partijen doet de eerste situatie zich het meeste voor (ten minste, in marktsegmenten waar er zich mededingingsverschillen voordoen, namelijk de MB, GB en MNC markten). Met name waar het de middelgrote en grote bedrijven betreft, geven de meeste gesproken partijen aan dat de gecombineerde vraag overheerst, terwijl een tweetal gesproken partijen daar nadrukkelijk van afwijken en aangeven dat bedrijven in deze marktsegmenten met name afzonderlijk diensten inkopen. Bovendien moeten we onderscheid maken tussen vaste en mobiele diensten. Anticiperend op het (te kleine) aanbod, kiezen ook de 'gecombineerde inkopers' er vaak voor om mobiele diensten los in te kopen.

Dienstencategorie	SOHO	KB	MB	GB	MNC
Vaste communicatie; partijen die gecombineerd inkopen (on-stop-shopping)	H	H	M	L	M
Vaste communicatie; partijen die afzonderlijk diensten inkopen	H	H	H	M	M
Mobiele communicatie	M	M	L	L	M

Tabel 7: Typisch aantal aanbieders die kunnen voorzien in de klantvraag in de verschillende marktsegmenten

Legenda:

L: typisch 3 of minder gekwalificeerde aanbieders (in RfP fase)

M: typisch 4 tot 10 gekwalificeerde aanbieders (in RfP fase)

H: typisch meer dan 10 gekwalificeerde aanbieders (in RfP fase)

Tabel 7 laat zien dat in het **SOHO segment** er eigenlijk altijd sprake is van veel aanbieders. Geïnterviewden geven aan een hoge mate van mededinging te ervaren. Dat geldt ook voor het **kleinzakelijke segment**. Het aantal aanbieders bij mobiel is weliswaar *middelgroot* (er zijn maar vier licentiehouders) maar die leveren wel een felle competitie met elkaar.

⁴⁷ Voor alle elementen die een rol spelen bij de intensiteit van competitie verwijzen we naar de literatuur van de industriële organisatie (o.a. Scherer, F.M. and David Ross, *Industrial Market Structure and Economic Performance*, Boston: Houghton Mifflin Company, 1990. Tirole, Jean, "The Theory of Industrial Organization," Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988.) en naar de 'five competitive forces that determine industry competition' zoals geïntroduceerd in M.E. Porter (1980), *Competitive Strategy*, The Free Press, New York.

Bij het **middenzakelijke** segment zien we dat de bedrijven die gecombineerd inkopen (opnieuw, volgens de meeste geïnterviewden de grootste groep) te maken krijgen met een middelgroot aantal aanbieders. Dat komt onder meer doordat kabelbedrijven zich beperkt zien tot klanten die alle vestigingen in hun verzorgingsgebied hebben liggen. Ook geven aanbieders aan dat ze veel problemen hebben om de voor het totaalaanbod noodzakelijke wholesale elementen op een acceptabele manier in te kunnen kopen. Klanten die hun diensten los inkopen hebben wel meer keuze. Wat mobiele communicatie betreft, geven veel bedrijven in deze segmenten aan dat eigenlijk alleen mobiele aanbieders met een 900 MHz-licentie in aanmerking komen. Dat beperkt het aantal partijen. Omdat deze twee operators elkaar gelijken zijn in het aanbod, wordt dit in de praktijk nauwelijks als een probleem gezien.

Het beeld bij het **grootzakelijke segment** lijkt op dat in de middenzakelijke markt, maar is nog sterker. Klanten die gecombineerd inkopen hebben vaak heel specifieke eisen en daarmee valt het aantal gekwalificeerde kandidaten snel terug naar drie, twee of slechts één partij. Klanten die los inkopen hebben wat meer keuze, maar ook daar is het aanbod vaak beperkt. Ook in dit marktsegment is er een zodanige voorkeur voor GSM-900 operators het aantal concurrenten laag is.

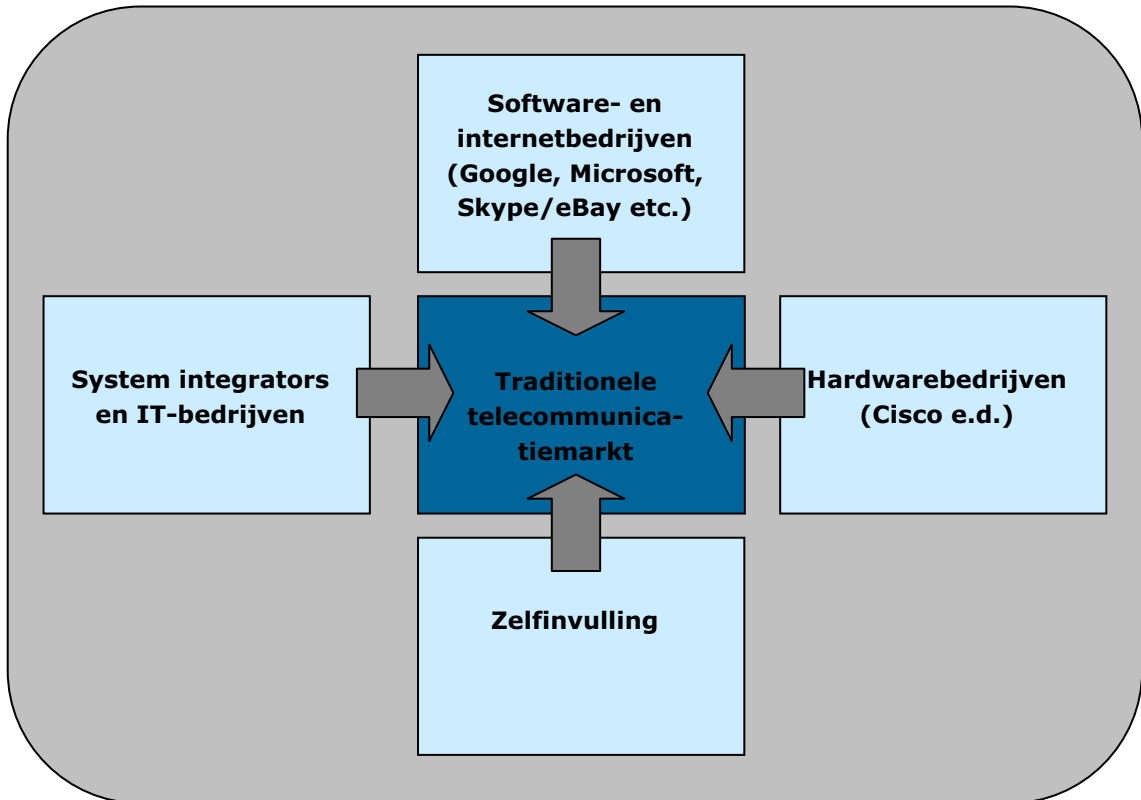
In het **multinationals (MNC) segment** neemt de het aantal aanbieders juist weer toe. Juist door de rol van system integrators en internationaal georiënteerde telecombedrijven, die daar sterker staan dan de incumbents, is er een breder aanbod. Omdat veel mobiel verkeer via roaming verloopt, is de vraag van 900 versus 1800 MHz minder relevant en doen er weer meer aanbieders mee in de strijd.

3.5 Toenemende mededinging vanuit verschillende domeinen

Zoals deels ook al eerder uit in dit rapport bleek, neemt mededinging in zakelijke telecommunicatiediensten vanuit een aantal relatief nieuwe domeinen toe. We vatten hieronder de belangrijkste ontwikkelingen kort samen.

- Het eerste, en momenteel het belangrijkste element, is de toenemende mededinging uit de hoek van system integrators en IT-bedrijven. Deze trend is al in paragraaf 3.3 uitgebreider besproken.
- Een tweede ontwikkeling is dat software- en internetbedrijven zich steeds meer op (traditionele) telecommunicatiediensten richten, zoals telefonie. Voorbeelden zijn Google, Microsoft en Skype (eBay). Deze bedrijven hebben al een sterke positie in email en chat-diensten en komen in toenemende in meer traditionele telecommunicatiemarkten. Google introduceerde eerder Google Talk en Microsoft ook heeft steeds meer producten gericht op de kleinzakelijke telecommunicatiemarkt, waaronder 'soft clients' (telefoonapplicatie op de PC), VPN-oplossingen voor kleine organisaties, et cetera.
- De derde trend is toenemende mededinging van 'onderaf', dus vanuit het hardware domein. Bedrijven als Cisco, komend vanuit de LAN wereld, richten die zich steeds meer op de telecommunicatie (MAN/WAN) diensten zoals telefonie, door deze functionaliteiten op te nemen in hun hardware.
- De vierde trend is hiermee gerelateerd, namelijk de zelfinvulling door eindgebruikers. In paragraaf 2.6 is daar reeds uitgebreider op ingegaan.

In Figuur 5 is geschetst hoe de traditionele telecommunicatiemarkt steeds meer mededinging ondervindt vanuit aangrenzende domeinen.



Figuur 5: Toenemende mededinging vanuit verschillende domeinen

3.6 Kenmerken van de vijf generieke marktsegmenten

In de onderstaande paragrafen bespreken we ieder van de vijf generieke marktsegmenten afzonderlijk, waarbij steeds de volgende indeling wordt aangehouden:

- Introductie;
- Vraag naar diensten(categorieën);
- Bijzonderheden bij selectiecriteria;
- Bijzonderheden bij inkoopproces;
- Mate van concurrentie bij het productaanbod.

We beperken ons hier tot de meest belangrijke of opmerkelijke bevindingen. Voor een volledige bespreking van deze onderwerpen verwijzen we naar hoofdstuk 2. Verder is het van belang te wijzen dat we een soort gemeenschappelijke noemer presenteren, die niet wegneemt dat er een enorme (sectorgerelateerde) diversiteit aan bedrijven en bedrijfsactiviteiten bestaat in ieder van de genoemde marktsegmenten.

3.6.1 Marktsegment A: Small office and home office (SoHo)

Het SOHO segment is, zoals in de aanvang van dit hoofdstuk aangegeven, buitengewoon omvangrijk: circa 620.000 bedrijven, circa 85% van alle ondernemingen. Opmerkelijk is dat deze term in de praktijk gebruikt wordt voor *alle* zeer kleine ondernemingen (1 tot 5 personen) en niet alleen voor kantoorbaseerde ondernemingen. Ook huisschilders, loodgieters en allerlei andere zelfstandig uitgevoerde beroepen vallen in de praktijk onder

deze categorie. Er worden dan ook termen gebruikt als 'zelfstandigen', 'eenpitters', 'entrepreneurs' en 'ondernemers'.

In dit segment worden zowel consumentendiensten gekocht als producten die zijn gericht op de zakelijke markt. Aanbieders geven aan dat die verhouding momenteel ongeveer 1:1 bedraagt. Overigens zijn de SOHO-gebruikers voor de aanbieders wel redelijk goed te herkennen: ook als ze geen 'zakelijke' producten afnemen overleggen ze gewoonlijk wel een KvK-inschrijving bij het afsluiten van een contract en identificeren ze zich met een BTW-nummer. Daarnaast zijn er allerlei (koppelbare) bedrijvenbestanden die hen herkenbaar maakt. Als er in de toekomst steeds meer op deze groep gerichte, specifieke diensten op het toneel verschijnen (zoals remote backup of ASP-diensten zoals 'exact online') dan zullen er vermoedelijk steeds meer SOHO-klienten naar een zakelijk product overgaan. Gebruikers in het SOHO-segment nemen verschillende vormen van telefonie- en internetdiensten af, maar het is gegeven hun karakter bijna evident dat hoogcapacitaire telefonieaansluitingen, datacommunicatiediensten en huurlijnen daar niet bij horen. Juist vanwege het karakter van een SOHO werker is mobiele telefonie vaak een totaalalternatief voor de vaste lijn.

Qua selectiecriteria is de SOHO-gebruiker niet heel verschillend van een (geavanceerde) consument. Het inkoopproces van een SOHO-klient lijkt meer op dat van een consument dan van een grotere zakelijke gebruiker, hoewel een aantal aanbieders wel specifieke verkoopkanalen heeft opgezet (zoals KPN's Business Center) die SOHO klienten ook weten te vinden. Het typische inkoopproces wordt onder andere veroorzaakt doordat de inkoper van deze diensten doorgaans weinig kennis heeft over het product. Het gevolg hiervan is dat de beslissing een proces is waarbij emotie een relatief grote rol speelt.

De mate van mededinging in het SOHO-marktsegment is groot: een breed scala aan consumentenproducten komt in aanmerking, terwijl ook (vaak daarvan afgeleide) zakelijke producten worden aangeboden door een breed scala aan aanbieders.

3.6.2 Marktsegment B: Kleinzakelijke bedrijven (KB)

Het kleinzakelijke segment omvat bedrijven die variëren tussen 5 en 50 werknemers. Het gaat daarbij in totaal om circa 110.000 bedrijven. De vraag naar diensten is wat uitgebreider dan bij het SOHO-segment. Bij de bovenste helft van dit segment zijn twee aansluitlijnen per locatie vaak onvoldoende en komen hoogcapacitaire aansluitlijnen in zicht (groter dan gestapelde ISDN-2's). Deze bedrijven gebruiken al vaak VPN-diensten, maar dan gaat het vooral om internet-VPN (meestal zelf gerealiseerd, zie paragraaf 2.1.8). IP-VPN en e-VPN komen weinig voor er hoeven immers zelden locaties gekoppeld te worden. In deze markt begint voor het eerst ook de behoefte aan interne bedrijfstelefooncentrales (PABX) te spelen (paragraaf 2.2.2).

In dit segment spelen verschillende selectiecriteria die als relevant worden ervaren. Om te beginnen is er in dit segment een vrij sterke focus op prijs. Maar, in verhouding tot het SOHO-segment, legt men meer nadruk op de betrouwbaarheid van de diensten. De afhankelijkheid van ICT is in dit segment dan ook doorgaans wat hoger. Hier kan ook de IT-leverancier een aanzienlijke rol spelen. Hun voorkeur voor een bepaalde telecommunicatieleverancier kan sterk doorwerken op de beslissing van de klient. De onderhandelingsruimte van bedrijven in dit segment is natuurlijk beperkt, maar dat wil niet zeggen dat leveranciers nooit bereid zijn op specifieke wensen en eisen in te spelen. Bepaalde aanbieders hebben zich gespecialiseerd in dit segment en leveren maatwerk voor dit segment, bijvoorbeeld door op bepaalde manier te factureren, geen opzegtermijn te hanteren, et cetera.

Voor wat het inkoopproces betreft zien sommige geïnterviewden een belangrijk onderscheid tussen bedrijven van minder dan 20 werknemers en bedrijven die groter zijn. In het eerste geval is er meestal sprake van een eigenaar/directeur, die zelfstandig beslissingen neemt. Er is dan één enkel persoon die beslist over IT-aangelegenheden (waar telecommunicatie steeds meer onder valt). Bij de tweede categorie, bedrijven van 20 of meer medewerkers, worden beslissingen echter aan de hand van procedures gemaakt. Er zijn dan meerdere mensen bij betrokken.

De totale mate van mededinging op de markt voor telecommunicatiediensten voor dit marktsegment is hoog: zo zijn er veel aanbieders die zich kunnen kwalificeren voor de typische vraag van de klant.

3.6.3 Marktsegment C: Middelgrote bedrijven (MB)

Het marktsegment van de middelgrote bedrijven omvat ongeveer 12.000 bedrijven, die ieder tussen de 50 en 1000 werknemers hebben. Het gaat hier om een aanzienlijk gedeelte van de markt. Bij deze organisaties beginnen we voor het eerste bepaalde diensten te zien die in lagere segmenten niet voorkomen. Het gaat hier dan doorgaans om diensten die het mogelijk maken om locaties onderling te koppelen. Dit marktsegment omvat dus de vraag naar alle typen diensten zoals eerder besproken (paragraaf 2.1). Opvallend is verder dat ook de bedrijfstelefooncentrales een prominente rol spelen.

De selectiecriteria die in dit segment worden gehanteerd laten een verdere verschuiving zien naar betrouwbaarheid van de netwerken. Wederom is de afhankelijkheid van ICT in dit segment (ten opzichte van het vorige segment) groter. In deze sector kunnen in principe de meeste eisen gerealiseerd worden door gebruik te maken van standaard oplossingen. Als er sprake is van meerdere locaties die gekoppeld dienen te worden, dan is de geografische footprint van de leverancier zeer belangrijk. Immers, afnemers zullen het koppelen van locaties bijna uitsluitend door één partij willen realiseren.

De inkoop van telecommunicatiediensten in dit segment wordt vaak uitgevoerd door de ICT-afdeling van organisatie. Er is dus een situatie waarin meerdere mensen beslissingen over functionele specificatie en de leveranciersselectie. De beslissing zal dus ook redelijk gerationaliseerd zijn.

Het aantal kwalificerende aanbieders van telecommunicatiediensten in dit marktsegment hangt af van de mate waarin de klant de vraag combineert of niet. Besluit de klant tot combinatie van de vraag, dan begint de omvang van het aanbod van de diverse aanbieders spelen. Dat geldt voor zowel productomvang (bijvoorbeeld kosteneffectieve mogelijkheden voor de verglazing van de grootste locaties) als voor geografische footprint. Bij een gecombineerde vraag zal na een RfI blijken hoeveel aanbieders zich voldoende kwalificeren. De inschattingen van de gesproken partijen lopen hier enigszins uiteen, maar meestal zou het nog wel om 4 tot 10 aanbieders gaan. Koopt de klant echter alle (of de belangrijkste) diensten los in, dan is het aantal aanbieders veel hoger. Dat vereist echter wel veel (IT-)kennis bij de klant om een en ander vervolgens op een goede wijze te koppelen. Of de klant moet deze taak vervolgens bij een IT-leverancier neerleggen.

3.6.4 Marktsegment D: Grootbedrijf (GB)

Dit segment betreft het topsegment voor de telecommunicatieaanbieders, namelijk de groep grootste afnemers van telecommunicatiediensten (in waarde) in Nederland. Bedrijven definiëren dit als de top-500 bedrijven, de top-300 bedrijven of de top-100

bedrijven. In de verdeling zoals gepresenteerd in Tabel 4 gaat het hier om 630 bedrijven, die ieder 1000 of meer personen in dienst hebben. De overgang (of overlap) met het MNC-segment is daarbij overigens niet altijd even duidelijk (in onze figuur zijn deze twee marktsegmenten samengevoegd). Het grootbedrijf is eveneens het marktsegment waar belangenorganisatie BTG zich op richt: bedrijven kunnen lid worden als ze jaarlijks minimaal 500.000 euro aan telecommunicatie uitgaven hebben. Dit marktsegment omvat vraag naar alle typen diensten zoals eerder besproken (paragraaf 2.1). Ook spelen bedrijfstelefooncentrales een grote rol.

In dit marktsegment is maatwerk een belangrijk selectie criterium. Deze organisaties willen dat de aanbieder zich aanpast aan hun bedrijfsprocessen en niet andersom. Het gaat dan bijvoorbeeld om factureringsprocessen die moeten aansluiten op de interne organisatie. Naast maatwerk is betrouwbaarheid van de netwerken ook zeer belangrijk. Deze organisaties zijn zo afhankelijk van ICT, dat het enkele uren offline zijn van netwerken zeer grote schadeposten kan veroorzaken. Verder is zichtbaar dat, vooral bij eenvoudigere producten als mobiele telefonie, prijs belangrijk is.

Gegeven de omvang (en complexiteit) van de vraag hebben deze bedrijven mensen (of zelfs teams) in dienst die verantwoordelijk zijn voor de inkoop van telecommunicatiediensten. Inkoop is dan ook een proces waarbij men continu bezig is om de huidige voorzieningen te evalueren, maar ook in de toekomst de voorzieningen te plannen. De inkoop krijgt hier meestal vorm door gebruik te maken van een aanbesteding. In de publieke sector zal dit zelfs een formele Europese aanbesteding zijn. Maar ook in de private sector wordt er gewerkt met aanbestedingen, hoewel deze doorgaans iets pragmatischer ingesteld zijn. De inkopers zijn soms jaren vooraf bezig met het in gang zetten van het proces voor de 'volgende' aanbesteding en soms wordt een nieuw proces al ingezet terwijl een net overeengekomen overeenkomst nog niet eens in werking is getreden.

Het aantal kwalificerende aanbieders in dit marktsegment hangt – nog meer dan bij het middenbedrijf – af van de mate waarin de klant de vraag combineert of niet. Besluit de klant tot combinatie van de vraag, dan begint de omvang van het aanbod van de diverse aanbieders spelen. Dat geldt voor zowel productomvang (bijvoorbeeld kosteneffectieve mogelijkheden voor de verglazing van de grootste locaties) als voor geografische footprint. Bij een gecombineerde vraag zal na een RfI blijken hoeveel aanbieders zich voldoende kwalificeren. Opnieuw lopen hier de schattingen van de gesproken partijen enigszins uiteen, maar meestal zou het hier om minder dan drie aanbieders gaan die zich echt weten te kwalificeren en die een kanshebbende offerte mogen uitbrengen. Daarmee is het aantal aanbieders voor klanten die de vraag gecombineerd op de markt uitzetten betrekkelijk beperkt. Opnieuw geldt dat als de klant ervoor kiest om alle (of de belangrijkste) diensten los in kopen, er meer partijen in beeld komen. Dat vereist echter wel veel (IT-)kennis bij de klant om een en ander vervolgens op een goede wijze te koppelen. Of de klant moet deze taak vervolgens (wederom) bij een IT-leverancier neerleggen.

3.6.5 Marktsegment E: Multinationals (MNC)

Multinationals zijn onderneming die in meerdere landen vestigingen hebben. Natuurlijk is een 'kleine' Nederlandse vertegenwoordiging van een buitenlandse multinational niet zo gemakkelijk herkenbaar (voor aanbieders of in de statistieken). We richten ons met dit marktsegment dan ook voornamelijk op de 'grote multinationals'; bedrijven met meer dan 1000 werknemers in Nederland en een nadrukkelijk multinationaal karakter. Daarbij doet het er niet toe of het bedrijf in kwestie van oorsprong Nederlands is of niet. In de in

dit rapport gepresenteerde cijfers hebben we het grootzakelijke segment en het MNC-segment samengevoegd, samen tellen ze 630 bedrijven.

De organisaties die zich in dit segment bevinden hebben doorgaans interesse in alle dienstencategorieën. Maar er zijn uiteraard wel enkele opvallende elementen. Om te beginnen hebben zij minder interesse in de telefoonaansluitingen tot twee lijnen. Dit komt omdat zij doorgaans weinig kleine locaties hebben. Uiteraard hebben zij ook bovengemiddelde interesse in internationaal telefonieverkeer. Het element dat echter het meest onderscheidend is, is het feit dat zij datanetwerken nodig hebben de vestigingen in verschillende landen koppelen. (Zie zetten ze ook vaak in om al het interne, internationale telefonieverkeer zelf af te wikkelen in plaats van het in te kopen.)

De selectiecriteria die door dergelijke partijen voor de datanetwerken gehanteerd worden getypeerd door een grote focus op maatwerk. Het gaat hier immers om zeer specifieke internationale projecten. Daarnaast willen ook deze organisaties hun eigen organisatie niet aanpassen aan de telecommunicatieaanbieder. Dit betekent in de praktijk dat de aanbieder moet voldoen aan eisen van de afnemer aangaande factureringen en rapportage. Doordat het gaat om complexe systemen zijn er doorgaans langere contractduren mogelijk.

Het inkoopproces van dergelijke grote internationale organisaties wordt getypeerd door een zeer hoge mate van formalisatie. In de praktijk zal dit betekenen dat de inkoop vaak verzorgd zal worden door een onderdeel van organisatie die hierin gespecialiseerd is. Een andere optie is dat deze inkoop van telecommunicatiediensten wordt uitbesteed aan een andere partij. Te denken valt hierbij aan grote systemintegrators. Het is overigens niet geheel ondenkbaar dat zij de verbindingen weer inkopen bij verschillende nationale partijen.

Wat het aantal kwalificerende aanbieders betreft is het MNC-segment een wat bijzonder deel van de markt. Uit interviews blijkt dat deze klanten steeds vaker hun volledige internationale vraag naar telecommunicatiediensten op de markt brengen. Rationaal is dat de integratie van IT-processen en systemen, in allerlei verschillende landen, goed moet lopen (denk bijvoorbeeld aan een internationaal opererende financiële instelling zoals een bank). Soms speelt ook een rol dat ze greep willen krijgen op de diverse nationale IT-afdelingen binnen het bedrijf. 'Typische' incumbents hebben voornamelijk een nationale footprint. In sommige gevallen, als de vraag maar twee of drie landen omvat, kan de incumbent partneren met partijen in die andere landen en een bod uitbrengen, maar als het om (veel) meer landen gaat dan resulteert een dergelijke vraag voor een incumbent snel in een no-bid.

In deze markt komen dan internationaal opererende systeem integrators in beeld, die vervolgens zelf onderdelen nationaal weer kunnen inkopen om deze totaalvraag te bevredigen (zie ook paragraaf 3.4). Het gaat dan om bedrijven zoals ATOS, IBM en IDS. Ook komen telecommunicatieaanbieders in beeld die een uitgebreid internationaal netwerk, zoals BT en Verizon. Het totaal aantal aanbieders is daarmee wat groter dan die van de (nationaal gerichte) grootbedrijven. Opnieuw geldt dat het aantal aanbieders (veel) groter is als bedrijven hun diensten los inkopen. Daarvoor is echter, zeker bij deze heel grote ondernemingen, veel IT-kennis nodig, en omdat veel bedrijven in deze sector hun IT-diensten grotendeels uitbesteden hebben ze die diepgaande kennis amper meer zelf in huis.

4 Bevindingen en conclusies

Op grond van de Telecommunicatiewet verricht het college marktanalyses om te bepalen of er sprake is van aanmerkelijke marktmacht bij partijen in specifieke relevante markten en in hoeverre hiervoor passende verplichtingen nodig zijn om (mogelijke) mededingproblemen in de komende drie jaar te voorkomen of tegen te gaan. Mede ten behoeve van specifiek uit te voeren marktanalyses wenst het college goed inzicht te krijgen in de werking en differentiatie van zakelijke markten/segmenten in de elektronische communicatiesector.

De hierboven geschetste achterliggende doelstelling heeft geleid tot de volgende centrale onderzoeksvraag voor het onderliggende onderzoek: *is er vanuit de aanbodzijde of van uit de vraagzijde aanleiding om specifieke zakelijke submarkten of segmenten te onderscheiden in de markt voor elektronische communicatie, zo ja welke, en wat zijn de belangrijkste kenmerken en toekomstige ontwikkelingen?*

De centrale vraagstelling en de achterliggende doelstelling van dit onderzoek is nader uitgewerkt langs de lijn van de door OPTA gewenste inzichten zoals hieronder puntsgewijs opgesomd:

1. Inzicht in het huidige en toekomstige **marktaanbod** aan elektronische communicatiediensten evenals inzicht in kenmerken van de **bijbehorende markt**vraag. Met name wordt bekeken — zowel vanuit de vraagzijde als de aanbodzijde — in welke mate bepaalde producten al dan niet als volwaardige **alternatieven** worden beschouwd als het gaat om het invullen bij specifieke behoeften.
2. Inzicht in de **marktsegmenten, marktsegmentatie en mededinging** zoals die ervaren worden aan de vraag- en aanbodzijde, evenals de relatie daarvan met de bovengenoemde markten.
3. Inzicht in de aard en de implicaties van een aantal belangwekkende **trends** en ontwikkelingen aan de **aanbodzijde** van de markt, waaronder technologische ontwikkeling (convergentie), ontbundeling van lagen in de waardeketen en strategische bedrijfsbeslissingen.
4. Inzicht in de aard en de implicaties van een aantal belangrijke **trends** en fenomenen aan de **vraagzijde** van de markt, waaronder vraagbundeling, inkoopcombinaties, kopersmacht, dienstenbundeling (of juist losse afname), zelfvoorzienigheid en de rol van het consumentenaanbod als alternatief voor zakelijk gebruik (en visa versa).
5. Beantwoording van de vraag of er – gezien vanuit de verschillende relevante perspectieven - **eenduidige, logische en consistente definities** te ontwikkelen zijn van afzonderlijke productmarkten.

De gevraagde inzichten in het productaanbod, de ICT-behoefte aan de vraagzijde, het bestaan van marktsegmenten, de inkoopprocessen en de selectiecriteria zijn in Hoofdstukken 2 en 3 in meer detail uitgewerkt. Door de breedte van de vraagstelling zijn ze op specifiek niveau minder goed samen te vatten. Daarom richten we ons in dit hoofdstuk met name op de meer generieke conclusies die wij de voorgaande hoofdstukken kunnen trekken).

De meer generieke conclusies, en de vraag welke consequenties die bevindingen mogelijk voor de OPTA (en haar beleid) hebben, worden in dit hoofdstuk gepresenteerd. We doen dat aan de hand van een aantal centrale thema's.

Nogmaals wijzen we er op dat de gehanteerde onderzoeksmethodiek (kwalitatieve interviews) en het aantal gesprekken (twintig) per definitie betekent dat de uitkomsten in dit rapport niet als volledig representatief voor de hele zakelijke telecommunicatiemarkt mogen worden gezien. Maar door de bewuste spreiding qua gesproken partijen denken we wel dat de bevindingen gebaseerd zijn op alle belangrijke perspectieven, zowel van de aanbod- als de vraagzijde.

4.1 Vraag en aanbod bij zakelijke telecommunicatiediensten en dienstencategorieën

In hoofdstuk 2 is het aanbod en de bijhorende ICT-behoefte van de door OPTA onderscheiden retaildiensten per dienstencategorie uitgebreid toegelicht. In deze paragraaf belichten we enkele opvallende aspecten die vanuit de perceptie van aanbieders en afnemers naar boven is gekomen. In het navolgende bespreken we de belangrijkste aspecten puntsgewijs.

Schaal- en synergievoordelen

- Schaal- en synergievoordelen (*economies of scale* en *economies of scope*) zijn belangrijk om de aanbodzijde te begrijpen. Incumbents op deze markt bezitten een multi-service netwerk dat voor een belangrijk deel economisch gedragen wordt door de exploitatie van consumentendiensten. Met bepaalde extra investeringen is dat netwerk ook te gebruiken om specifieke zakelijke diensten op de markt aan te bieden. Juist de uitgebreide geografische footprint en de fijnvermaasdheid van dat netwerk maakt deze extra investeringen en bijbehorende kosten relatief gering. (Bij de aanleg van glasvezel naar een willekeurige zakelijke klant zijn de afstanden tot het dichtstbijzijnde knooppunt immers relatief kort.) Aanbieders die zich echter alleen richten op de zakelijke markt hebben deze synergievoordelen (uit aangrenzende markten) niet. Als zij zakelijke eindgebruikers met behulp van een eigen netwerk willen bedienen, zijn de gemiddelde kosten voor het ontsluiten van een klant gemiddeld gezien veel hoger. Het is onmogelijk om – louter en alleen op basis van inkomsten uit de zakelijke markt – een netwerk te realiseren dat qua breedte (productaanbod en geografische footprint) vergelijkbaar is met dat van de incumbent. Voor zover ze de resterende, benodigde elementen niet kunnen inkopen (zie hieronder) leidt het bovenstaande tot zelfselectie: aanbieders positioneren zichzelf slechts op een beperkt deel van de markt, en RfI's of RfP's van klanten resulteren vaker in een 'no-bid'. Kabelmaatschappijen zitten vanwege hun leveringsgebied voor de consumentenmarkt doorgaans niet op bedrijventerreinen en zullen hiervoor dus aanvullende investeringen moeten plegen.

Herkenning van OPTA afbakening vanuit de markt

- De individuele retaildiensten, zoals door OPTA afgebakend, worden – voor het grootste deel – wel herkend door de geïnterviewde partijen, maar het probleem is dat de *markten* hiervoor als zodanig niet worden herkend. De vraag van grootzakelijke eindgebruikers bestaat normaal gesproken uit een hele range van diensten, die vaak in zogenaamde percelen (door sommigen ook 'kavels' genoemd) onderverdeeld is. Voor deze percelen (gecombineerd tot een gehele

vraag of in enkele verschillende groepen opgedeeld) worden vervolgens geschikte aanbieders geïdentificeerd. Selectie en competitie vinden dus plaats op het niveau van deze (brede) percelen en niet op het niveau van individuele diensten. Dergelijke percelen zijn onder meer herkenbaar in de manier waarop OT2006 haar vraag opdeelt.

- Wat de huidige afbakening betreft worden de diensten wel als zodanig herkend, op enkele uitzondering na. Twee van die uitzonderingen zijn de afgebakende markten voor 'datacommunicatiediensten geleverd over een aansluitnetwerk met koperbedrading' en 'datacommunicatiediensten geleverd over een aansluitnetwerk met glasvezel'. Doorgaans bestaat de vraag van de (grotere) klant uit een combinatie van verglaasde aansluitingen (hoofdkantoor, regionale vestigingen) en koperen aansluitingen (regionale en lokale vestigingen, winkels, etc.) Daarover wordt vervolgens een VPN-dienst gerealiseerd. Bijna inherent gebruikt de dienst zo een combinatie van beide type toegangsnetwerken.
- In de praktijk doen zich vaak onduidelijkheden voor wat de huidige afbakening betreft. We nemen het voorbeeld van een bedrijf met twee locaties, dat haar lokale computernetwerken wil koppelen en daarvoor twee verglaasde aansluitingen afneemt, in combinatie met IP-VPN. Is er hier sprake van een 'datacom-glas' product? Of een huurlijn? En stel dat één van beide locaties met een koperverbinding is ontsloten, is er dan sprake van 'datacom-glas', 'datacom-koper' of een huurlijn? En stel dat het om drie locaties gaat, valt het dan onder een andere categorie (en zo ja, is dat gewenst)? Dit voorbeeld illustreert het soort onduidelijkheden dat de markt ervaart.

Aanverwante (niet gereguleerde) markten

- De eerder genoemde percelen, die de vraag van de markt representeren, bestaan ieder vaak deels uit gereguleerde en ongereguleerde telecommunicatiediensten. Verder bestaan ze soms ook uit diensten die – formeel gesproken – buiten de definitie van telecommunicatiediensten vallen zoals die in de Nederlandse Telecommunicatiewet is opgenomen (een voorbeeld hiervan is de markt voor bedrijfstelefooncentrales). Toch zijn deze twee groepen (gereguleerde en ongereguleerde) diensten van groot belang om de dynamiek in de mededinging te begrijpen. De samenhang heeft directe implicaties voor de match tussen vraag en aanbod. We illustreren dit met een voorbeeld. Voor bijna alle grote zakelijke klanten maakt een bedrijfstelefooncentrale (PABX) deel uit van de vraag. De twee verreweg belangrijkste leveranciers van dergelijke centrales zijn onlangs echter door de incumbent opgekocht. Die krijgt hiermee de mogelijkheid dit onderdeel te combineren met de andere (soms wel gereguleerde) diensten en is daarmee in staat met een totaalaanbod te komen dat andere aanbieders niet kunnen bereiken. Op deze markt zien we ook een toenemend aanbod van system integrators en hardwareleveranciers die veelal met IP-gebaseerde oplossingen in deze markt actief zijn. Dergelijke aangrenzende markten (gereguleerd of niet-telecom) zijn zodanig belangrijk dat ze niet weggelaten kunnen worden bij het analyseren van de markt en de diensten op die markt.

Alternatieve producten en diensten uit de consumentenmarkt

- Vooral in het SOHO- en de onderkant van het MKB-segment zien we een grote mate van substitutie van zakelijke producten door consumentenproducten. Het betreft hier vooral telefonie (zowel PSTN als VoIP-producten), mobiele telefonie, Internet-VPN, en breedbandinternet. Deze substitutie vertaalt zich soms ook in

een ongedifferentieerd aanbod voor beide markten (consumenten versus zakelijk). Vooral kabelbedrijven maken voor het kleinzakelijk segment (nog) nauwelijks onderscheid in een kabelinternetproduct voor de consumentenmarkt en de zakelijke markt. Ontwikkelingen in die richting worden echter wel verwacht, waar bij zakelijke varianten meer QoS geboden kan worden. In het midden en grootzakelijk segment is de mate van substitutie veel beperkter tot nihil in het top-segment.

Een belangrijke overall bevinding bij dit deel van het onderzoek is dat het effectief reguleren van afzonderlijke diensten bij de zakelijke markt lang niet altijd leidt tot het effectief reguleren van de markt als zodanig. De onderlinge afhankelijkheid en verwevenheid van de diensten is daarvoor te groot en markttransacties vinden op een ander niveau plaats dan dat van individuele diensten (vooral gebundelde inkoop).

4.2 Marktsegmenten, marktsegmentatie en mededinging

Afnemers in de zakelijke telecommunicatiemarkt zijn – zoals wel te verwachten is – buitengewoon divers. Op allerlei dimensies (omvang, telecommuitgaven, sector, et cetera) kunnen deze afnemers gegroepeerd worden. Genoemd zijn onder meer (1) de omvang van organisatie [omzet of FTE], (2) omvang van telecommunicatie-uitgaven ['telecom spent'], (3) sector [BIK-codes], (4) geografie [plaats van aan te sluiten locaties], (5) of het onderdeel is van de (semi-)publieke sector, (6) het aantal locaties [single site of multi site] en (7) de mate van internationale bedrijfsactiviteiten. Verschillende samen te stellen groepen (marktsegmenten) hebben vaak ook duidelijk verschillende eigenschappen, zowel vraag als aanbod heeft een eigen karakter.

Marktsegmenten

- In dit onderzoek onderscheiden we vijf marktsegmenten: small office and home office (SOHO), kleinzakelijke bedrijven (KB), middelgrote bedrijven (MB), grootbedrijf (GB) en multinationals (MNC). Dat het hier om marktsegmenten met duidelijk verschillende eigenschappen gaat werd door zo goed als alle geïnterviewden onderschreven.

Segmentatie

- De mate waarin aanbieders ook daadwerkelijk aan *marktsegmentatie* doen, is beperkt. De noodzaak tot expliciete onderverdelingen is voor veel aanbieders niet erg groot. Bij een aantal productcategorieën is immers al evident voor welk marktsegment ze aantrekkelijk zijn of niet. Bij andere productcategorieën is het dan weer niet nodig of gewenst echt een essentieel onderscheid te maken tussen de klanten in de verschillende segmenten. Aanbieders zijn in die zin vooral pragmatisch: ze proberen elke klant een zo goed mogelijk passend bod te doen, ongeacht het marktsegment (op welke manier ook gedefinieerd). Natuurlijk vragen verschillende typen klanten wel om verschillende (verkoop)benaderingen, maar ook dat proces is goed in te richten zonder heel strikt aan marktsegmentatie te doen. Al met al zien we in de zakelijke telecommunicatiemarkt een veel minder sterke mate van segmentatie dan in bijvoorbeeld de markt voor mobiele communicatie voor consumenten. De geografische footprint van een aanbieder is daarnaast in belangrijke mate bepalend voor de segmenten waarop deze partij zich kán richten. Een grootzakelijke afnemer die locaties door heel Nederland heeft, wil maar met één partij zaken doen. Onderverdeling van de markt komt dan voort uit een proces van zelfselectie.

Mededinging

- Het aantal aanbieders dat typisch in staat is om een klantvraag te vervullen is een belangrijk element – zij het niet het enige – dat de mate van mededinging beïnvloed. In de vijf marktsegmenten die we in dit rapport onderscheiden verschilt het aantal zich kwalificerende concurrenten (zie ook paragraaf 3.3). Daarbij zijn er, binnen de segmenten, ook verschillen tussen afnemers die gecombineerd inkopen en afnemers die los diensten inkopen. De mate van mededinging voor mobiele diensten moet vooralsnog los gezien worden. We constateren dat zich sterke concentratie voordoet in het middenzakelijke, het grootzakelijke en het multinationale marktsegment. Vooral bedrijven die gecombineerd inkopen (volgens de meeste geïnterviewden de grootste groep) worden daar geconfronteerd met een middelmatige of zelfs lage mate van mededinging. Gegeven de vraagstelling bij deze studie hebben we overigens geen marktaandelen in productmarkten of marktsegmenten vastgesteld. Wel is het algehele beeld dat de concentratieratio hoog is.
- Wel is er steeds meer mededinging door toetreding 'van buiten af', dat wil zeggen van partijen die traditioneel niet tot de telecommunicatiesector behoren (zie ook paragraaf 3.5). Op dit moment is dat vooral vanuit de zogenaamde system integrators en IT-leveranciers. De steeds grotere verwevenheid van telecommunicatie en IT versterkt hun positie. Daarnaast zijn ze juist internationaal vaak sterker gepositioneerd dan de (op andere markten machtige) incumbents. Op termijn zal echter ook de druk vanuit software- en internetbedrijven zoals Google, Microsoft en Skype (eBay) toenemen. Deze bedrijven ontwikkelen steeds meer diensten gericht op zakelijke telecommunicatiegebruikers. Bovendien neemt ook de druk toe vanuit hardwareleveranciers, zoals Cisco, die telecomdiensten onderdeel maken van hun productaanbod.
- Zelfinvulling (waarbij eindgebruikers zelf diensten realiseerden die ze voorheen inkochten) komt voor. Bij internet-VPN en bij interne telefonie op behoorlijke schaal, maar op andere gebieden is dit slechts een marginaal verschijnsel. Het bijvoorbeeld zelf inrichten van een compleet communicatiesysteem, louter op basis van ingekochte *dark fibers*, kunnen weinig eindgebruikers zich veroorloven omdat het diepgaande kennis vereist. Deze kennis hebben de bedrijven meestal niet (meer), omdat veel IT-processen uitbesteed zijn. Daarentegen blijken system integrators steeds meer die rol te spelen. Maar in dat geval is er eigenlijk dan geen sprake meer van zelfinvulling maar van nieuwe toetreding.

Marktsegmenten zijn zodanig diffuus van karakter dat ze geen concrete handgreep bieden voor regulering. Het is ons inziens niet mogelijk (en ook niet gewenst) explicieter marktsegmenten in aanmerking te nemen als 'scheidslijn' bij het afbakenen van markten.

4.3 Trends aan de aanbodzijde

De aanbodzijde van de markt zal de komende jaren veranderen onder invloed van de volgende vier ontwikkelingen:

- (1) IP als basis van dienstverlening (All-IP);
- (2) technologische ontwikkeling (integratie spraak-data; vast-mobiel);
- (3) sectorale convergentie van telecommunicatie en IT;
- (4) verdergaande ontkoppeling van infrastructuur en diensten.

Deze ontwikkelingen hebben alle invloed op segmentatie en afbakeningsvraagstukken. We resumeren hier kort de belangrijkste trends:

IP als basis voor alle dienstverlening

- In de toekomst zullen steeds meer netwerken IP- en ook ethernetgebaseerd raken. Het gaat daarbij zowel om koper- en glasvezelnetwerken als mobiele netwerken. De aangekondigde netwerkveranderingen bij KPN (bekend als 'All-IP') is hiervan het meest duidelijke voorbeeld. Dit is een belangrijke innovatie waarin Nederland op wereldschaal voorop loopt. Geen enkel land heeft tot nu toe een dergelijke substantiële netwerkopwaardering op deze schaal aangekondigd. De netwerkaanpassing zal naar verwachting echter ook veel gevolgen hebben voor de positionering van andere aanbieders op de zakelijke markten. Op termijn zal toegang tot de local loop, in de variant zoals die nu gebruikelijk is, in de praktijk vermoedelijk gaan verdwijnen. Daarmee zullen deze bedrijven aangewezen zijn op andere vormen van toegang.
- De All-IP strategie zal ertoe bijdragen dat de relatieve kosten voor de incumbent om zakelijke klanten met glas te bereiken afneemt. Ten tweede komt vanwege de hogere bandbreedtes een groter deel van de (zakelijke) vraag naar toegangsdiensten binnen het bereik van het kopergebaseerde aansluitnetwerk (substitutie van glasvezelgebaseerde netwerken). Tegelijkertijd biedt het nieuwe netwerk kansen voor alternatieve DSL-aanbieders en dienstenaanbieders om hoogwaardige dienstverlening aan te bieden. Dit is echter sterk afhankelijk van de precieze toegangsmogelijkheden en -condities die deze partijen krijgen en de regulering daaromtrent.

Dienstenafbakening onder druk door technologische ontwikkeling en sectorale convergentie

- Vooral op de zakelijke telecommunicatiemarkt zijn diensten op een breed scala van technologieën gebaseerd. Alleen al bij het technische koppelvlak tussen aanbieder en afnemer komen we de veel verschillende technieken tegen (zie paragraaf 2.2.3).
- Hoewel het IP protocol als 'gemeenschappelijke noemer' zonder twijfel (nog) belangrijker zal worden, is de gedachte inmiddels achterhaald dat enkel en alleen de implementatie van het IP-protocol in netwerken alle mogelijke vormen van toegang en diensten mogelijk zal maken. Ook onderliggende (en bovenliggende) protocollen, faciliteiten en opties (denk aan multicast, Ethernet, V-LANS, MPLS routing et cetera) spelen een belangrijke rol.
- De grote verscheidenheid aan aansluitprotocollen voor datatransport laat zien dat de dynamiek in de markt groot is. Juist door dergelijke (verbindings)technieken te combineren met diensten- of routingstechnologieën (VoIP, IP-VPN, e-VPN, IPTV, et cetera) worden allerlei bestaande dienstenafbakeningen onder druk gezet. Juist omdat de huidige dienstdefinities ongelijksoortig zijn, zet het deze definities onder druk. Zoals al eerder aangegeven is een ethernetdienst plus een e-VPN voor belangrijke mate een substituut voor een huurlijn. Daarnaast is een xDSL met ATM, met behulp van een VoDSL protocol, een alternatief voor een telefoonaansluitlijn geworden.

- Nieuwe technieken en nieuwe koppelvlakken zullen elke gedetailleerde diensten-afbakening – hoe doordacht ook - steeds weer opnieuw onder druk zetten. Deze trend wordt verder versterkt door de verdergaande integratie vast-mobiele diensten.

Convergentie en ont koppeling infrastructuur en diensten

- Verder zal de opmars van IP-gebaseerde dienstverlening (VoIP, IP-Centrex, IPTV, soft-clients en ASP-dienstverlening) samengaan met de verdere scheiding van infrastructuur en diensten. Toepassingen uit het internetdomein zoals Google/AppleTV, Skype en MSN zullen functionaliteiten bieden die voorheen geïntegreerd met of gekoppeld aan infrastructuuro oplossingen werden aangeboden. Deze ont koppeling leidt tot verdere toetreding van IT- en internetdienstverleners in diverse dienstencategorieën. Dit zal toekomstige afbakeningsvraagstukken oproepen en de mededinging in de specifieke markten doen veranderen.

Onder invloed van technologische en sectorale convergentie die sterk IP-gedreven is, voortkomend uit nieuwe substitutiemogelijkheden tussen momenteel gescheiden markten, ontstaan toetredingsmogelijkheden voor partijen uit andere domeinen (Internet, IT) en zullen concurrentieverhoudingen veranderen.

4.4 Trends aan de vraagzijde van de markt

Aan de vraagzijde van de markt voor zakelijke diensten zien we ontwikkelingen op het gebied van vraagbundeling, inkooporganisatie, leverancierselectie, dienstenbundeling, zelfvoorzienigheid en de rol van het consumentenaanbod als alternatief voor zakelijk gebruik (en visa versa).

Vraagbundeling en gezamenlijke inkoop

- Door bundeling van de vraag ontstaat inkoopkracht waardoor gunstiger condities bij leveranciers afgedwongen kunnen worden (zoals bij OT 2006). Zelfs volledige netwerkoplossingen worden gerealiseerd die zonder vraagbundeling niet tot stand waren gekomen (lokale vraagbundeling voor glasvezelnetwerken). Daarbij merken we wel op dat vooral het kleinbedrijf (KB) en middenbedrijf (MB) interesse hebben in deze gerealiseerde oplossingen en SOHO's, het grootbedrijf en multinationals vaak minder of helemaal niet.

Inkoopproces

- Centrale inkoop blijkt voor organisaties de meest dominante vorm voor aanschaf van de meeste productcategorieën. Een persoon of een afdeling binnen een organisatie koopt dan de telecommunicatiediensten integraal in. De laatste jaren is de inkoop van telecommunicatie verder geprofessionaliseerd. Er zijn hiervoor meerdere redenen te noemen. Ten eerste zien we dat zowel vraag als aanbod steeds complexer zijn geworden. Zo zijn er meer producten, productdifferentiaties en aanbieders. Ten tweede zien wij dat telecommunicatie steeds nauwer verweven is met de core business. Deze professionalisering leidt ondermeer tot steeds langdurige onderhandelingen. Daarnaast bestaat ook steeds meer behoefte bij afnemers aan inhuur van kennis en expert opinions.

Verwevenheid van IT- en telecomdiensten

- Verwevenheid van IT en telecom blijft bij afnemers toenemen. Doorvoering van geïntegreerde werkplekken en de behoefte aan integratie van vast/mobiele diensten vormt daarbij een belangrijke rode draad. De IT-afdelingen van bedrijven en instellingen kopen IT-oplossingen in toenemende mate gezamenlijk in met telecommunicatieoplossingen. IT-dienstverleners zoals system integrators en systeemleveranciers zijn daarbij nadrukkelijk in beeld.

Selectieproces

- In zijn algemeenheid stellen we daarbij vast dat naarmate de vraag meer komt uit het grootzakelijke segment, de partijen minder kiezen voor een specifiek product maar een totaaloplossing en dus een specifieke leverancier. Verder hebben we geconstateerd dat keuzecriteria kunnen verschillen per segment. Waar in het SOHO-segment de prijsgevoeligheid erg groot is zien we het belang van QoS toenemen naar mate de omvang organisaties toenemen. In het grootzakelijk segment zien we tevens aspecten als de facturering en administratieve afhandeling terug als belangrijk selectie criterium. Dat geldt ook voor de reputatie en uiteraard de footprint van de netwerkleverancier.

Professionalisering van IT-afdelingen en bundeling van de inkoopvraag via inkoopcombinaties en intermediars verschaft de vraagzijde meer kopersmacht. Met name in de hogere segmenten van de zakelijke markt is de onderhandelingskracht van bedrijven in instellingen substantieel en bestaan er langdurige en complexe onderhandelingsprocessen. Dit zorgt voor een *countervailing power* in de desbetreffende markten. Echter de behoefte aan totaaloplossingen en specifieke eisen leidt tot snelle schifting van aanbieders aan welke een RfP wordt verstuurd. Het feitelijke aantal haalbare alternatieven blijft in de praktijk veelal beperkt tot één of enkele aanbieders. Hoewel in beginsel meerdere de aanbieders in de verschillende deelmarkten actief zijn, blijkt de effectieve concurrentie vooral in het grootzakelijke segment beperkt.

4.5 Mogelijkheden voor ontwikkeling van eenduidige, logische en consistente definities

In deze studie hebben we een aantal problemen geconstateerd. Eerder samengevat in paragraaf 4.1 en verder, hebben we het volgende vastgesteld:

- Vraag en aanbod vinden elkaar op de markt op een ander niveau dan dat van individuele telecommunicatiediensten zoals afgebakend door OPTA.
- Door de verwevenheid van gereguleerde en niet-gereguleerde telecommunicatiediensten, en zelfs verwevenheid met diensten die niet onder er Telecommunicatiewet vallen, betekent zelfs het efficiënt reguleren van alle individuele diensten niet dat de markt als totaal efficiënt gereguleerd is (noodzaak holistische aanpak).
- Een aantal op het moment onderscheiden dienstencategorieën wordt als artificieel gezien (vooral het onderscheid tussen datadiensten op koper en datadiensten op glas).
- Andere dienstencategorieën zijn juist weer (te) onderling afhankelijk: een E-VPN bijvoorbeeld kan zo goed als niet los van de daarbij gebruikte (ethernet) aansluitlijn worden gezien; het is technisch gezien simpelweg niet mogelijk deze diensten

bij verschillende partijen in te kopen.⁴⁸ Diezelfde aansluiting wordt echter vaak tegelijkertijd weer ingezet om andere diensten (zoals internettoegang of VoIP-diensten) te leveren.

- Er vindt aanzienlijke substitutie plaats tussen een aantal huidige afgebakende markten (bijvoorbeeld tussen huurlijnen en de combinatie van (ethernet) toegangslijnen plus (e)-VPN, en tussen telefoonaansluitingen en (ethernet) toegangslijnen plus VoIP-diensten.
- De huidige afbakening is inconsistent, gezien vanuit het perspectief van zakelijke retaildiensten. Soms betreft het aansluitlijnen, soms de diensten, en soms beiden. Juist als er substitutie en convergentie speelt is dat een probleem.
- Schaafeffecten en synergie-effecten maken de uitgangsposities van de incumbent en de andere spelers erg verschillend op het moment dat er zich een (grote) klant aanmeldt.

Wat zijn de mogelijke consequenties hiervan voor de OPTA marktafbakening? Is het mogelijk om, zoals de onderzoeksvraag luidt, eenduidige, logische en consistente definities te ontwikkelen? Ons antwoord op deze vraag is tweeledig:

- Als we er vanuit gaan dat OPTA de zakelijke markt effectief aan de hand van marktafbakening wil reguleren, doet ze er goed aan de definities te herzien. Een belangrijk aspect van die nieuwe definities zou moeten zijn dat aansluitdiensten en verkeersdiensten echt consistent geschieden moeten worden. Daarmee kan beter met convergentie en nieuwe technische ontwikkelingen omgegaan worden. Ook is zo een ontwikkeling als All-IP beter te accommoderen. Bij een nieuwe onderverdeling zouden routeringsdiensten, wanneer ze technisch zodanig verweven zijn met de aansluitdienst dat ze in beginsel door dezelfde partij moeten worden gerealiseerd, in dezelfde categorie moeten vallen.
- Ons onderzoek laat echter ook zien dat een bovenstaande (her)definitie niet alle problemen oplost. Er zijn belangrijke signalen dat een regulering op basis van relevante markten onvoldoende mogelijkheden biedt om de echte vraagstukken samenhangend met convergerende multi-service netwerken aan te pakken. Een beleid met (elementen van een) non-replicable assets / essentiële faciliteiten aanpak lijken daarbij wellicht een optie. Omdat de verdere uitwerking hiervan buiten de scope van ons onderzoek ligt, gaan we daar niet verder op in. Tevens realiseren we ons dat dit een vergaande stap is en dat de keuze voor een fundamenteel andere beleidsaanpak buiten de bevoegdheden van OPTA ligt. Dit is aan de Nederlandse overheid (in casu het Ministerie van Economische Zaken) en aan de Europese Unie. We merken overigens op dat het onderwerp van niet-afdoende telecommunicatieregulering wel op de Europese agenda staat, getuige recente suggestie van Eurocommissaris Vivian Reding (Information Society and Media) om de incumbents te verplichten zich op te splitsen in een netwerkbedrijf en een dienstenbedrijf.⁴⁹ Een ontwikkeling die naar verwachting een deel van de hier geadresseerde problemen oplost, maar die (gebrek aan) dynamische efficiency

⁴⁸ Een uitzondering hierop doet zich voor als de afnemer slechts (onbelichte) Dark fibers betreft en vervolgens een andere partij aantrekt die deze vezels met bijvoorbeeld Ethernet (zoals Gigabit Ethernet of 10GGE) belicht en tegelijkertijd een E-VPN realiseert. Dit is echter een zeer uitzonderlijke situatie.

⁴⁹ Zie onder meer 'EU Adopts New Telecom Rules That Anger Incumbents', at <http://www.cellular-news.com/story/18046.php>

als prijs zou kunnen hebben (bijvoorbeeld: zou KPN in het geval van een splitsing nog wel bereid zijn om zoveel in haar All-IP netwerk te investeren als ze nu doet?).

De geconstateerde problemen kunnen ons inziens deels worden geadresseerd door een hernieuwde marktafbakening. Deze studie geeft echter ook aan dat het nadenken over geheel nieuwe reguleringsconcepten, anders dan de regulering via afgebakende relevante productmarkten, nodig is.

Bijlage 1. Vragenlijst voor aanbieders



Vragenlijst – Zakelijke markt voor telecommunicatiediensten (OPTA)

Vragenlijst aanbieders

Inleiding

Dialogic, een onafhankelijk onderzoeks- en adviesbureau, voert momenteel een onderzoek uit voor de Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit (OPTA). Dit onderzoek beoogt inzicht te geven in de zakelijke markt voor telecommunicatiediensten.

Deze vragenlijst is gericht op aanbieders van telecommunicatiediensten voor zakelijke afnemers. Het gaat daarbij om zakelijke eindgebruikers (retail), niet om groothandelsafnemers (wholesale). U wordt gevraagd de vragen primair vanuit uw eigen perspectief, als bedrijf, te beantwoorden. Tijdens het vraaggesprek zullen we u echter ook vragen een aantal zaken te benaderen vanuit het perspectief van de afnemers van diensten.

Onderdeel A: Bedrijfschets en afname van producten en diensten

A1. Kunt u in het kort uw organisatie schetsen?

A2. Kunt u in het onderstaande overzicht aangeven welke diensten u aanbiedt op de markt? En kunt u inschatten in welke (belangrijkste) behoeften deze diensten bij uw eindgebruikers voorzien (bijvoorbeeld: koppeling bedrijfsnetwerken, telewerken, ...)?

Dienstencategorie	Producten en diensten (ook eventuele losse componenten)	Type gebruikers	Gebruik / achterliggende communicatiebehoefte
Vaste telefonie-aansluiting, tot 2 lijnen per aansluiting			
Vaste telefonie-aansluiting, meer dan 2 lijnen per aansluiting			
Vast telefonieverkeer, lokaal en nationaal			
Vast telefonieverkeer, internationaal			
Vast telefonieverkeer, vast naar mobiel			
Ander vast telefonieverkeer (0800/090x, 06760/067, 084/087)			
Mobiele telefonie (spraak en data)			
Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over kopernetwerken			
Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over glasnetwerken			
Huurlijnen, analoog of langzamer dan 2 Mbit/s			
Huurlijnen, 2 Mbit/s of sneller			
Breedband internettoegang			

A3. In welke mate biedt u gebundelde/gecombineerde diensten aan? Welke overwegingen spelen er

volgens u bij de afnemers bij de keuze hiertussen?

A4. Wat beschouwt u als de belangrijkste (product)alternatieven binnen dezelfde dienstencategorie, en wat zijn de diensten uit verschillende dienstencategorieën die alternatieven voor elkaar vormen? U kunt bij alternatieven bijvoorbeeld (maar niet alleen) denken aan VoIP als alternatief voor gewone vaste telefonie, en VPN-diensten als alternatief voor andere vormen van toegang tot het bedrijfsnetwerk.

Onderdeel B: Segmentatie van telecommunicatiegebruikers

B1. Kunt u aangeven of, en zo ja op welke wijze, u de zakelijke markt segmenteert? In welke mate vertaalt zich deze segmentatie ook in:

- De organisatie van marketing en sales;
- De interne organisatie van uw bedrijf (business units enzovoort)?

B2. In welke mate richten productvariaties zich op verschillende marktsegmenten? (Het gaat ons hier om substantiële variaties, zoals bepaalde producteigenschappen die van doorslaggevend belang kunnen zijn om dit product te verkiezen boven een ander product, zoals bijvoorbeeld een 1:1 overboekingsfactor.)

B3. In welke mate komen de producten die u aanbiedt op de zakelijke markt wel of niet overeen met de producten die u aanbiedt op de consumentenmarkt (denk aan technische producteigenschappen, SLA, enzovoort).

Onderdeel C: Hoe telecommunicatieafnemers diensten beoordelen

C1. Kunt u aangeven in welke mate de volgende aspecten, naar u verwacht, bij de afnemers een rol hebben gespeeld bij het inkopen van telecommunicatiediensten. Indien mogelijk, geef aan waar er verschillen bestaan tussen de door u gehanteerde segmenten.

prijs/prestatieverhouding

specifieke kwaliteiten van de dienst (technische kwaliteiten, betrouwbaarheid, service/helpdesk, ...)

geografisch aanbod van de leverancier

mogelijkheden tot ('echt') maatwerk

gehele aanbod via één toegangsnetwerk (convergentie)?

mogelijkheid tot het los afnemen van (ontbundelde) diensten

kennis van de aanbieder over de specifieke inpassing van de dienst in de bedrijfsomgeving

contractduur

flexibiliteit (tussentijdse aanpassingen, tariefstructuren, ...)

bestaande relatie en ervaringen met betreffende aanbieder

breedte van het productaanbod van de betreffende leverancier

one-stop-shopping / volledige uitbesteding

overstapkosten (zowel qua directe kosten als in termen van leveringsonderbreking, betrouwbaarheid, ...)

C2. Hoe vaak, verwacht u, evalueren uw klanten hun telecommunicatieafname en/of sluiten ze nieuwe contracten af? Indien mogelijk, geef aan waar verschillen tussen de door u onderscheidde segmenten bestaan.

C3. In welke mate maken zakelijke klanten ook gebruik van de op consumenten gerichte telecommunicatiediensten? Welke factoren spelen de belangrijkste rol bij deze overwegingen?

Onderdeel D: Inkoopproces bij afnemers van telecommunicatiediensten

D1. Op welke niveau worden, voor zover u kunt beoordelen, door de afnemers telecommunicatiediensten ingekocht (centraal, decentraal, door individuele medewerkers)? Indien mogelijk, geef aan waar er verschillen bestaan tussen de door u gehanteerde segmenten.

D2. Welke rol spelen informatiebronnen zoals brancheorganisaties, adviesorganisaties of belangenorganisaties bij de informatievoorziening van afnemers? Indien mogelijk, geef aan waar er verschillen bestaan tussen de door u gehanteerde segmenten.

D3. Hoe kijkt u aan tegen bundeling van de vraag door afnemers (onder andere regionale vraagbundeling, inkoopcombinaties)? Indien mogelijk, geef aan waar er verschillen bestaan tussen de door u gehanteerde segmenten.

D4. In welke mate gaat u bij klanten in op individueel gewenste leveringsvoorwaarden bij telecommunicatiediensten (prijs, product, voorwaarden)? In hoeverre zijn bij afnamecontracten de inkoopvoorwaarden van de klant van toepassing? Indien mogelijk, geef aan waar er verschillen bestaan tussen de door u gehanteerde segmenten.

Onderdeel E: Zelf invullen van telecommunicatievoorzieningen door afnemers

E1. In welke mate voorzien afnemers zelf in hun telecommunicatiebehoeften? (Bij deze 'make or buy' beslissingen kan onder meer gedacht worden aan VPN-netwerken tussen filialen of VPN-toegang voor medewerkers, VoIP telefoniediensten, ...) Indien mogelijk, geef aan waar er verschillen bestaan tussen de door u gehanteerde segmenten.

Onderdeel F: Trends

F1. Hoe verwacht u dat de (invulling van) telecommunicatiebehoeften bij afnemers in de nabije toekomst gaat veranderen? Welke nieuwe technologieën (zowel bij aanbieder als afnemer) zullen daarbij een rol spelen?

F2. Gaan er zich op de bovenstaande hoofdthema's (B: Segmentatie, C: beoordelingscriteria bij afnemers, D: inkoopproces bij afnemers, E: zelf invullen van diensten) naar uw verwachting grote veranderingen voltrekken?

Bijlage 2. Vragenlijst voor afnemers en andere betrokkenen



Vragenlijst – Zakelijke markt voor telecommunicatiediensten (OPTA)

Vragenlijst afnemers en andere betrokkenen

Inleiding

Dialogic, een onafhankelijk onderzoeks- en adviesbureau, voert momenteel een onderzoek uit voor de Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit (OPTA). Dit onderzoek beoogt inzicht te geven in de zakelijke markt voor telecommunicatiediensten.

Deze vragenlijst is gericht op zakelijke afnemers (eindgebruikers) van telecommunicatiediensten. U wordt gevraagd de vragen primair vanuit uw eigen perspectief, als bedrijf, te beantwoorden. Tijdens het vraagesprek zullen we u echter ook vragen aan te geven in hoeverre uw situatie afwijkt van die van andere afnemers, voor zover bekend.

Onderdeel A: Bedrijfsschets en afname van producten en diensten

A1. Kunt u kort uw organisatie schetsen, onder meer bedrijfsactiviteit en branche, aantal medewerkers, vestigingsplaats(en), type IT en telecommunicatiegebruik (al dan niet in het primaire proces)?

A2. Kunt u in het onderstaande overzicht aangeven welke diensten u inkoop, bij wie, en waarvoor u deze diensten inzet (bijvoorbeeld: koppeling bedrijfsnetwerken, telewerken, ...)?

Dienstencategorie	Uw dienstenafname (aantallen/waarde) (ook eventuele losse componenten)	Uw toeleverancier(s)	Gebruik / achterliggende communicatiebehoefte
Vaste telefonie-aansluiting, tot 2 lijnen per aansluiting			
Vaste telefonie-aansluiting, meer dan 2 lijnen per aansluiting			
Vast telefonieverkeer, lokaal en nationaal			
Vast telefonieverkeer, internationaal			
Vast telefonieverkeer, vast naar mobiel			
Ander vast telefonieverkeer (0800/090x, 06760/067, 084/087)			
Mobiele telefonie (spraak en data)			
Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over kopernetwerken			

Datacommunicatiediensten (waaronder IP-VPN, e-VPN) over glasnetwerken			
Huurlijnen, analoog of langzamer dan 2 Mbit/s			
Huurlijnen, 2 Mbit/s of sneller			
Breedband internettoegang			

A3. In welke mate maakt u gebruik van gebundelde/gecombineerde diensten? Waarom (niet)? In welke mate beschouwt u aansluitingen en verkeer als diensten die u afzonderlijk wenst in te kopen?

A4. Welke alternatieven voor de ingekochte diensten heeft u in overweging genomen of zou u nu in overweging nemen als u opnieuw diensten zou inkopen? We zijn zowel geïnteresseerd in alternatieven binnen dezelfde dienstencategorie als alternatieven uit andere dienstencategorieën. U kunt bij alternatieven bijvoorbeeld (maar niet alleen) denken aan VoIP als alternatief voor gewone vaste telefonie, en VPN-diensten als alternatief voor andere vormen van toegang tot het bedrijfsnetwerk.

Onderdeel B: Beoordelingscriteria bij telecommunicatiediensten

B1. Kunt u aangeven in welke mate de volgende aspecten een rol hebben gespeeld bij het inkopen van telecommunicatiediensten:

- prijs/prestatieverhouding
- specifieke kwaliteiten van de dienst (technische kwaliteiten, betrouwbaarheid, service/helpdesk, ...)
- geografisch aanbod van de leverancier
- mogelijkheden tot ('echt') maatwerk
- gehele aanbod via één toegangsnetwerk (convergentie)?
- mogelijkheid tot het los afnemen van (ontbundelde) diensten
- kennis van de aanbieder over de specifieke inpassing van de dienst in mijn bedrijfsomgeving
- contractduur
- flexibiliteit (tussentijdse aanpassingen, tariefstructuren, ...)
- bestaande relatie en ervaringen met betreffende aanbieder
- breedte van het productaanbod van de betreffende leverancier
- one-stop-shopping / volledige uitbesteding
- overstapkosten (zowel qua directe kosten als in termen van leveringsonderbreking, betrouwbaarheid, ...)

B2. Hoe vaak evalueert u uw telecommunicatieafname en/of sluit u nieuwe contracten af? Onder welke omstandigheden bent u bereid te veranderen van leverancier?

B3. In welke mate heeft u ook op consumenten gerichte telecommunicatiediensten overwogen? Welke factoren spelen de belangrijkste rol bij deze overwegingen?

B4. Aanbieders segmenteren vaak de markt, en deze segmenten kunnen een eigen benadering

krijgen (verkoopkanalen, productvariaties, etc.). Hoe ervaart u de marktsegmentatie bij/door? aanbieders? Heeft u baat bij deze werkwijze bij aanbieders of juist niet?

Onderdeel C: Inkoopproces voor telecommunicatiediensten

C1. Op welke niveau worden in uw organisatie telecommunicatiediensten ingekocht (centraal, decentraal, door individuele medewerkers)?

C2. Hoe verloopt de inkoopprocedure, met name het inwinnen van informatie en het kiezen uit het aanbod? In welke mate zijn daar regels voor opgesteld (interne richtlijnen, formele aanbestedingsregels)?

C3. Wat zijn uw belangrijkste informatiebronnen? Spelen brancheorganisaties, adviesorganisaties of belangenorganisaties daarbij een rol?

C3. Heeft u ervaringen met het bundelen van de vraag met andere afnemers (zoals regionale vraagbundeling en inkoopcombinaties)? Wat is daarmee bereikt?

C4. In welke mate wenst u en bent u in staat de leveringsvoorwaarden bij telecommunicatiediensten (prijs, product, voorwaarden) te beïnvloeden? Kunt u bijvoorbeeld het gebruik van uw eigen inkoopvoorwaarden bedingen?

Onderdeel D: Zelf invullen van telecommunicatievoorzieningen

D1. Zijn er telecommunicatiebehoefte die uw organisatie zelf invult/bevredigt?, of heeft u dat overwogen? (bij deze 'make or buy' beslissingen kan onder meer gedacht worden aan VPN-netwerken tussen filialen of VPN-toegang voor medewerkers, VoIP telefoniediensten, ...)

Onderdeel E: Trends

E1. Hoe verwacht u dat de invulling van uw telecommunicatiebehoefte in de nabije toekomst gaat veranderen? Welke nieuwe technologieën, zowel binnen uw bedrijf als daarbuiten, zullen daarbij een rol spelen?

E2. Gaan er zich, naar uw verwachting, grote veranderingen voltrekken op de bovenstaande hoofdthema's (B: beoordelingscriteria, C: inkoopproces, D: zelf invullen van diensten)?

Bijlage 3: Huidige OPTA marktafbakening

In deze bijlage benoemen we de specifieke retailmarkten en marktsegmenten die onderwerp van deze studie zijn. De relevante markten zoals die momenteel door OPTA zijn afgebakend vormen het vertrekpunt hiervoor. Deze afbakening betreft zowel wholesale als retailmarkten en kent geen onderscheid naar consumentenmarkt of zakelijke markt. In de volgende paragraaf gaan wij allereerst dieper in op de huidige afbakening van relevante markten. Vanuit deze marktafbakening selecteren wij de zakelijke retailsegmenten voor nadere studie. Wij benoemen daarbij de belangrijkste productcategorieën en bespreken daarbij enkele belangrijke constatering die tevens als uitgangspunten gelden voor deze studie.

Huidige marktafbakening zoals gehanteerd door OPTA

Onder de Europese Kaderrichtlijn heeft OPTA de taak gekregen om relevante productmarkten af te bakenen, eventuele partijen met aanmerkelijke marktmacht te identificeren en waar nodig passende maatregelen op te leggen om de mededinging te borgen. Bij de (huidige) marktafbakening wordt niet a-priori een onderscheid gemaakt tussen diensten voor de zakelijke markt en de consumentenmarkt. Daarom gaan we in deze paragraaf op beide markten in. Natuurlijk is het wel zo dat bepaalde productmarkten voornamelijk door zakelijke gebruikers worden afgenomen en dat producten op groothandelsmarkten per definitie alleen door zakelijke partijen worden afgenomen.

De huidige marktafbakening van OPTA komt tot uiting in de besluiten zoals die eind 2005 zijn gepubliceerd.⁵⁰ In de navolgende samenvatting volgen we in principe de indeling van de besluiten, waarbij we de markten die voor de zakelijke sector het belangrijkste zijn het eerste bespreken.

Huurlijnen (en datacommunicatiediensten)

Retail huurlijnen zijn vaste, altijd aanwezige, verbindingen tussen twee vaste locaties van een eindgebruiker. Wholesale huurlijnen zijn vergelijkbaar, maar hier zijn een of beide locaties van een dienstenaanbieder zijn. Wholesale huurlijnen zijn onder te verdelen in zogenaamde trunk lijnen (transmissiecapaciteit tussen regionale netwerkknooppunten) en terminating lijnen (verbindingen met een vaste capaciteit tussen regionale of lokale netwerkknooppunten enerzijds en locaties van eindgebruikers anderzijds).

De aparte categorie van datacommunicatiediensten⁵¹ levert een verbinding van een locatie van een eindgebruiker met een geschakeld netwerk. Een eindgebruiker die een datacommunicatiedienst afneemt, kan datapakketten die zijn voorzien van een bepaald bestemmingsadres aan het netwerk aanbieden. Het netwerk levert dit pakket af op de locatie met het juiste adres. Op die manier kunnen alle locaties die zijn aangesloten op het netwerk datapakketten met elkaar uitwisselen. De momenteel meest voorkomende

⁵⁰ In het onderstaande zijn zoveel mogelijk te termen gebruikt zoals die door OPTA in haar besluiten worden gehanteerd. Omwille de duidelijkheid zijn ook een aantal definities en beschrijvingen letterlijk overgenomen.

⁵¹ De tekst in deze paragraaf is vrijwel letterlijk overgenomen uit het Besluit Marktanalyse Huurlijnen.

datacommunicatiediensten zijn diensten die gebruikmaken van het Internet Protocol (zogenaamde IP-diensten). Datacommunicatiediensten zijn altijd retail markten.

Relevante markten worden onder meer onderscheiden voor (a) retail versus wholesale, (b) verschillende capaciteiten, (c) 'analoog' versus 'digitaal' en (4) nationaal versus internationaal. Verder wordt er in één geval een afzonderlijke markt gedefinieerd voor de diensten die deel uit maken van de zogenaamde minimumset en diensten waarvoor dat niet het geval is. In totaal zijn er vijftien verschillende markten afgebakend, weergegeven in Tabel 8.

Huurlijnen retail	1) analoog, nationaal
	2) <2Mbit/s, nationaal, onderdeel van de minimumset
	3) <2Mbit/s, nationaal, geen onderdeel van de minimumset
	4) 2Mbit/s, nationaal
	5) >2Mbit/s; nationaal
	6) analoog, internationaal
	7) <2Mbit/s, internationaal
	8) 2Mbit/s, internationaal
	9) > 2Mbit/s; internationaal
Huurlijnen wholesale	10) trunk (transmissiecapaciteit tussen regionale netwerkknooppunten)
	11) terminating <2Mbit/s
	12) terminating 2Mbit/s
	13) terminating >2Mbit/s
Datacommunicatiediensten	14) geleverd over een aansluitnetwerk met koperbedrading (datacom-koper)
	15) geleverd over een aansluitnetwerk met glasvezel (datacom-glas)

Tabel 8: Afgebakende markten bij huurlijnen

Vaste telefoniediensten

Op de retailmarkt is onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde laagcapacitaire en de hoogcapacitaire aansluitingen. De eerste categorie omvat aansluitingen met één of twee telefoonlijnen (zoals PSTN, ISDN-2 maar ook telefoniediensten aangeboden over kabelnetwerken). De tweede categorie omvat alles met meer dan twee telefoonlijnen, waarbij de ISDN-30 aansluitingen in het bijzonder belangrijk zijn. Ook bij vaste telefoniediensten is er sprake van het onderscheid retail versus wholesale. Op de wholesalemarkt is een groter aantal markten afgebakend, waarbij er vier hoofdcategorieën zijn:

- De wholesalemarkten voor gespreksopbouw op het vaste openbare telefoonnetwerk. Van de producten op deze markt maken vooral de aanbieders van zogenaamde Carrier Select (CS) en Carrier Preselect (CPS) diensten gebruik.
- De wholesalemarkten voor gespreksdoorgifte op het vaste openbare telefoonnetwerk. Binnen deze categorie worden drie markten afgebakend, te weten die voor lokale gespreksdoorgifte, interregionale gespreksdoorgifte en transitgespreksdoorgifte (zie de onderstaande tabel).
- De wholesalemarkten voor gespreksafgifte op afzonderlijke openbare telefoonnetwerken, verzorgd op een vaste locatie. Binnen deze categorie worden vier afzonderlijke markten afgebakend, voor verschillende typen nummers (zie tabel).

- De wholesalemarkten voor toegang tot het vaste openbare telefoonnetwerk. Door gebruik te maken van producten op deze markt kan een aanbieder een volledige vaste telefoonverbinding met verkeer aanbieden, zonder dat de desbetreffende klant nog een overeenkomst met de incumbent hoeft te hebben (ook wel bekend onder de term 'wholesale line rental')

Tabel 9 heeft een overzicht van alle afzonderlijke afgebakende markten bij vaste telefonie (de markten zijn hierbij doorgenummerd vanuit de vorige tabel). De relevante geografische productmarkt is hierbij overigens steeds Nederland.

retailmarkten voor vaste telefonie	16) Laagcapacitaire aansluitingen
	17) Hoogcapacitaire aansluitingen
wholesalemarkt voor gespreksopbouw op het vaste openbare telefoonnetwerk	18) idem
wholesalemarkten voor gespreksdoorgifte op het vaste openbare telefoonnetwerk	19) lokale gespreksdoorgifte (verkeer tussen lokale en regionale centrales)
	20) interregionale gespreksdoorgifte (verkeer tussen regionale centrales onderling)
	21) transitgespreksdoorgifte (transitverkeer tussen twee netwerken via het netwerk van een derde (zoals dat van de incumbent)
wholesalemarkten voor gespreksafgifte op afzonderlijke openbare telefoonnetwerken, verzorgd op een vaste locatie	22) gespreksafgifte op geografische nummers op een afzonderlijk vast netwerk
	23) gespreksafgifte op 088-nummers op een afzonderlijk vast netwerk;
	24) gespreksafgifte op 084- en 087- nummers op een afzonderlijk vast netwerk;
	25) gespreksafgifte op het nummer 112 op een afzonderlijk vast netwerk.
wholesalemarkten voor toegang tot het vaste openbare telefoonnetwerk ('wholesale-telefonieaansluitingen')	26) idem
Verkeer	27) retailmarkt voor lokaal en nationaal verkeer (inclusief verkeer naar bedrijfsnummers);
	28) retailmarkt voor internationaal verkeer;
	29) retailmarkt voor vast naar mobiel verkeer (inclusief verkeer naar semafoonaansluitingen);
	30) retailmarkt voor smalbandig dataverkeer (06760/067-verkeer);
	31) retailmarkt voor verkeer naar informatienummers (0800/090x-verkeer); en
	32) retailmarkt voor verkeer naar persoonlijke assistentdiensten (084/087-verkeer).

Tabel 9: Afgebakende markten voor vaste telefonie

Breedband

De marktafbakening betreffende breedband is beschreven in "Analyse van de markt voor wholesale-breedbandtoegang."⁵² Zoals de titel aangeeft, gaat dit besluit in beginsel over wholesale breedbandtoegang. Dit is gedefinieerd als 'een wholesaledienst die bestaat uit de levering aan wholesale-afnemers van transmissiecapaciteit met een flexibele of variabele capaciteit (bandbreedte) met een stroomafwaartse capaciteit van meer dan 128kbit/s van de locatie van afname naar de eindgebruikerslocatie.' De betreffende markt omvat zowel internettoegangsdiensten van aanbieders van kabelnetwerken als van aanbieders van DSL-netwerken.

Verder concludeert het college dat 'de markt voor wholesale-breedbandtoegang bestaat uit twee afzonderlijke relevante markten die zich beide uitstrekken over geheel Nederland. De producten met een overboekingsfactor van 1:1 tot en met 1:20 behoren tot de markt voor hoge kwaliteit wholesale-breedbandtoegang. Producten met een overboekingsfactor lager dan 1:20 behoren tot de markt voor lage kwaliteit wholesale-breedbandtoegang.' De diensten die hier vallen onder 'hoge kwaliteit' worden vooral gebruikt door het bedrijfsleven en de diensten met 'lage kwaliteit' vooral door consumenten. Toch heeft OPTA besloten het onderscheid hoge versus lage kwaliteit te hanteren en het door de Commissie voorgestelde onderscheid consumenten versus zakelijke markt naast zich neer te leggen.

Voor breedbandinternettoegang retaildiensten bakent OPTA eveneens een markt af. In een bijlage bij het Besluit 'Analyse van de markt voor ontbundelde toegang op wholesale-niveau' geeft het college een karakterisering van de deze retailmarkt, ten behoeve van de analyse die het college dient uit te voeren voor de markt voor wholesale-breedbandtoegang. Wat de retailmarkt betreft concludeert OPTA dat er sprake is van slechts één markt. Deze markt is overigens niet gereguleerd.

Op het eerste oog is het vreemd dat daar waar het besluit maar over één retailmarkt spreekt, er wel twee wholesalemarkten kunnen worden onderscheiden. Immers, deze wholesalediensten leveren louter elementen waarmee retaildiensten kunnen worden gerealiseerd. De verklaring hiervoor is dat de betreffende vormen van wholesale breedbandtoegang naast (retail) breedbandinternettoegang ook andere retaildiensten kunnen realiseren. In grote lijnen:

- 'produkten van lage kwaliteit wholesale-breedbandtoegang' worden vooral gebruikt worden voor retail breedbandinternettoegang.
- 'produkten van hoge kwaliteit wholesale-breedbandtoegang' worden vooral gebruikt om huurlijnen⁵³ of VPN-verbindingen voor de zakelijke markt te realiseren.

De retaildiensten in de tweede categorie komen in de andere OPTA besluiten aan de orde. Desondanks houden we bij deze samenvatting de indeling van de OPTA-besluiten aan.

⁵² OPTA 21 december 2005 *Analyse van de markt voor wholesale-breedbandtoegang – Besluit betreffende het opleggen van verplichtingen voor ondernemingen die beschikken over een aanmerkelijke marktmacht als bedoeld in hoofdstuk 6A van de Telecommunicatiewet*. Openbare versie OPTA/BO/2005/203432o.

⁵³ Een huurlijn bestaat feitelijk uit twee 'terminating verbindingen' (verbinding van klantlocatie met een netwerkpunt) en een trunkverbinding (verbinding tussen deze twee netwerkpunten). De hier besproken breedbandtoegangproducten kunnen voor deze 'terminating' verbindingen worden gebruikt.

In OPTA bakent eveneens een aparte relevante productmarkt af voor de zogenaamde ontbundelde toegang tot het aansluitnetwerk van KPN. Het betreft hier de markt voor de unbundled local loop (ULL) en shared access vormen van toegang tot het metalen aansluitnet van KPN, waar onder meer partijen die een eigen DSL-netwerk hebben uitgerold gebruik van kunnen maken. Tabel 10 toont de afgebakende markten voor breedbandinternettoegang.

wholesalemarkt	33) hoge kwaliteit wholesale-breedbandtoegang (producten met een overboekingsfactor van 1:1 tot en met 1:20)
	34) lage kwaliteit wholesale-breedbandtoegang (producten met een overboekingsfactor lager dan 1:20)
	35) ontbundelde toegang tot het aansluitnetwerk van KPN
retailmarkten	36) idem

Tabel 10: Afgebakende markten voor breedbandinternettoegang

Mobiele telefoniediensten

Ook bij mobiele telefoniediensten is er sprake van onderscheid tussen retail en wholesale. Overigens betreft het hier meer dan telefoniediensten alleen: het gaat in feite om alle communicatiediensten via mobiele netwerken (inclusief bijvoorbeeld mobiel internet). Deze diensten worden geadresseerd door twee (sets) van OPTA-besluiten: het eerste besluit betreft de zogenaamde toegang en gespreksopbouw, de tweede set van besluiten betreft gespreksafgifte op de (verschillende) mobiele netwerken.

- Toegang en gespreksopbouw zijn twee verschillende doch complementaire diensten die tot dezelfde productmarkt behoren.
- Mobiele telefonie en vaste telefonie behoren niet tot dezelfde productmarkt.
- Pre-pay en post-pay producten behoren wel tot dezelfde productmarkt.
- (De huidige aangeboden) mobiele datadiensten behoren tot dezelfde productmarkt als de mobiele telefoniediensten. Het is momenteel echter nog te vroeg om beslissingen te nemen ten aanzien van welke diensten die over derde-generatie netwerken kunnen worden geleverd tot dezelfde productmarkt behoren.
- Zowel het zakelijke als het particuliere segment maken deel uit van dezelfde productmarkt.

De onderstaande tabel toont de marktafbakening voor de mobiele communicatie.

wholesalemarkt	37) netwerktoegang en gespreksopbouw (zowel spraak als datadiensten (incl. SMS, MMS, WAP)
retailmarkten	38) netwerktoegang en gespreksopbouw (zowel spraak als datadiensten (incl. SMS, MMS, WAP)
wholesalemarkt	39) idem, op mobiele netwerk van KPN
gespreksafgifte	40) idem, op mobiele netwerk van Orange
	41) idem, op mobiele netwerk van Tele2
	42) idem, op mobiele netwerk van T-Mobile
	43) idem, op mobiele netwerk van Vodafone

Tabel 11: Afgebakende markten voor mobiele communicatie

Enkele constatering en uitgangspunten bij marktafbakening

In beginsel is er geen onderscheid naar consumenten en zakelijke gebruikers gemaakt. Voor vast telefonieverkeer zegt OPTA daar het volgende over: 'Ten eerste is verkeer een homogeen product. Ten tweede richten de meeste aanbieders zich op beide groepen klanten met identieke producten en tarieven. Een klein aantal van hen richt zich slechts alleen op particuliere of zakelijke gebruikers. Echter, deze laatste twee partijen kunnen niet winstgevend de tarieven verhogen aangezien de eindgebruikers dan overstappen naar de aanbieders die zowel particuliere als zakelijke gebruikers bedienen. Er is dus sprake van vraagsubstitutie.'⁵⁴ Op dit punt heeft OPTA besloten af te wijken van de Europese richtsnoeren.⁵⁵

Ook voor wholesale internettoegang heeft OPTA besloten om af te wijken van de Europese richtsnoeren, die onderscheid voorstellen tussen een consumentenmarkt en een zakelijke markt.⁵⁶ Zoals eerder aangegeven hanteert OPTA een onderscheid naar wholesale internettoegang van hoge kwaliteit versus deze van lage kwaliteit.

Telefonie over internet maakt onderdeel uit van de markt voor vaste telefonie. In het betreffende OPTA-besluit wordt gesproken over Voice over Broadband (VoB). In onze optiek vallen hier zowel Voice over IP (VoIP) als Voice over DSL (VoDSL) onder.⁵⁷ Hoewel in de markt voor vaste telefonie door VoB in de komende jaren als gevolg hiervan onder meer toenemende mededinging wordt verwacht, is de aanname dat KPN binnen de gehele geldende reguleringsperiode desondanks aanmerkelijke marktmacht zal blijven bezitten.

⁵⁴ Management samenvatting van de besluiten vaste telefonie, p. 9.

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ *Analyse van de markt voor wholesale-breedbandtoegang*, pag. 134. Zie ook de bespreking van de reacties bij de consultatie hierover op p. 116-119.

⁵⁷ Bij VoDSL worden spraakgegevens direct over een DSL lijn gestuurd, normaal gesproken op ATM-niveau. Daarmee verschilt het van VoIP (dat het IP protocol gebruikt) en line sharing (waarbij spraak analoog via dezelfde lijn als het DSL signaal wordt verstuurd).

Bijlage 4: Lijst met geïnterviewden

Organisatie	Contactpersoon	Functie
Atlantic Telecom	Jos Peeters	Algemeen Directeur
BBNed	Inez Jolink	Corporatie Counsel
BBned	Arthur van den Ende	Commercieel Directeur
BellHayes	Norbert Hofstee	Adviseur Telecomdiensten
BT	Olaf Olmer	Head of Regulatory
BT	Josette Udo	Head of In Country Product Development
BTG	Cees Tromp	Directeur
Casema Zakelijk	Patrick Martinus	Sales Manager
Crossroads	Roy Vos	Directeur
Crossroads	Eddy Mensch	Directeur
DetailResult	Bert Ramselaar	Inkoper Telecom
Essent Kabelcom	Sjouke Kooistra	Manager Marketing Zakelijke Markt
Eurofiber	Martin Vos	Business Development Manager
Fortis	Remco Thoen	Buyer voor de Central Purchasing Organisation
KPN Telecom	Jilles van den Beukel	Regulatory Officer KPN
KPN Telecom	Bouke Hoving	Manager Connectivity
KPN Telecom	Louis Rustenhoven	Directeur Vaste Telefoon Zakelijke Markt
KPN Telecom	Maurice de Valois Turk	Principal Economist
Maxeda	Wim van der Bijl	Technology Consultant
OT2006	Roger Gerardts	Programmamanager
Priority Telecom	Lucas van Rijen	Director Product Management and Business Consultancy
Stibbe	Robert Paul Balder	Assistent Facilitair Bedrijf
Stibbe	Rosita Doerga	International ICT Manager
Tele2	Bob Meijer	Manager Marketing
UMC Utrecht	Ron Patist	Systeembeheerder
UMC Utrecht	Jan van Alphen	Clustermanager Tele- & Datacommunicatie
Voipro	Rob Kurver	CEO & Founder
-	Pascal de Klerk	Zelfstandig Adviseur