



COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN

Brussel, 12.5.2004  
COM(2004) 369 definitief

**MEDEDELING VAN DE COMMISSIE  
AAN DE RAAD, HET EUROPEES PARLEMENT,  
HET EUROPEES ECONOMISCH EN SOCIAAL COMITÉ  
EN HET COMITÉ VAN DE REGIO'S**

**Snelle verbindingen voor Europa: Nationale breedbandstrategieën**

{SEC(2004) 599}

## INHOUD

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Breedbandperspectieven.....</b>	<b>4</b>
2.1	Wat is breedband? .....	4
2.2	Voordelen van breedband .....	5
2.3	De rol van inhoud, diensten en toepassingen .....	6
<b>3.</b>	<b>Voornaamste elementen van de nationale breedbandstrategieën .....</b>	<b>7</b>
3.1	Aanbodzijde-initiatieven .....	7
3.1.1	Betere dekking van afgelegen en plattelandsgebieden.....	8
3.2	Vraagzijde-initiatieven.....	11
3.2.1	Financiële stimuleringsmaatregelen.....	11
3.2.2	Initiatieven gericht op een intensiever gebruik in de openbare sector (e-overheid, e-gezondheidszorg en e-leren) .....	11
3.2.3	Initiatieven gericht op de aansluiting van overheidsinstanties, scholen, ziekenhuizen en gezondheidscentra (vraagbundeling).....	12
3.2.4	Initiatieven gericht op de aansluiting van het MKB .....	13
3.3	Gemeenschappelijke elementen van de nationale breedbandstrategieën .....	14
<b>4.</b>	<b>De groei van breedband.....</b>	<b>15</b>
4.1	Recente ontwikkelingen .....	15
4.2	Een internationale vergelijking .....	17
4.3	Pc-penetratie.....	18
4.4.	De rol van de mededinging .....	19
4.4.1	Systeemconcurrentie .....	19
4.4.2	Toegangsconcurrentie .....	20
4.5	Prijsoverwegingen.....	21
<b>5.</b>	<b>Conclusies.....</b>	<b>23</b>

## 1. INLEIDING

Breedband speelt een belangrijke rol in de modernisering van de economie en de samenleving<sup>1</sup>. Als activerende technologie vervult breedband een spilfunctie voor de popularisering van de informatiemaatschappij en de ontwikkeling van de informatie- en communicatietechnologie (ICT). Deze laatste fungeert op haar beurt weer als een belangrijke motor van productiviteit en groei<sup>2</sup>.

Breedband maakt de overdracht van nieuwe, geavanceerde inhoud mogelijk en is bevorderlijk voor de ontwikkeling van nieuwe diensten en de verstreking van reeds bestaande. Breedband maakt ook de reorganisatie van arbeids- en productieprocessen mogelijk. Al deze ontwikkelingen bieden grote voordelen voor bedrijven, overheidsdiensten en consumenten.

De voordelen van breedband worden algemeen erkend. In alle lidstaten van de Unie wordt nu al van deze voordelen geprofiteerd omdat de uitrol en marktpenetratie overal sterk verbeterd zijn. Deze ontwikkeling, die vooral door de markt is aangezwengeld, is enorm bemoedigend. Toch zijn er nog obstakels die een snellere groei in de weg staan.

Enkele van deze obstakels werden al in het actieplan eEurope 2005<sup>3</sup> onder de aandacht gebracht. eEurope 2005 mikt op de ontwikkeling en toepassing van geavanceerde diensten waarbij gebruik wordt gemaakt van een veilige breedbandinfrastructuur. Een ruime beschikbaarheid en toepassing van breedband is daarbij een van de hoofddoelstellingen die eind 2005 moet zijn bereikt.

Om dit mogelijk te maken wordt er vanuit het overheidsbeleid steun gegeven voor investeringen in breedbandinfrastructuur, -toepassingen en -diensten. Alle lidstaten van de EU-15 beschikken inmiddels over een nationale breedbandstrategie in het kader waarvan een reeks initiatieven zal worden genomen om deze obstakels uit de weg te ruimen en om de uitrol en marktpenetratie van breedband in een stroomversnelling te brengen<sup>4</sup>. Ook een groot deel van de nieuwe lidstaten werkt aan nationale strategieën. Sommige hebben deze zelfs al afgerond.

Bij deze strategieën gaat het om allerlei initiatieven aan de aanbodzijde (uitrol van de infrastructuur) en aan de vraagzijde (intensivering van het gebruik) van de markt. De nadruk wordt daarbij vooral gelegd op twee gebieden, namelijk de verbetering van de uitrol in gebieden met onvoldoende dekking, waarbij overheidssteun is gepland in gebieden waar de marktkrachten niet voor de nodige investeringen zorgen, en het bundelen van de vraag van de zijde van overheidsdiensten. Dit strookt met het verzoek dat op de Telecomraad van maart 2004 aan de lidstaten is gedaan om "*nationale breedbandstrategieën op te stellen en uit te*

---

<sup>1</sup> Met "breedband" worden permanente internetverbindingen bedoeld die geschikt zijn voor de overdracht van innovatieve inhoud en diensten. Vergeleken met de traditionele smalbandige verbindingen zijn breedbandverbindingen meteen toegankelijk en kunnen grote hoeveelheden data bijna onmiddellijk worden overgedragen, waardoor voor de gebruikers de wachttijden korter worden en de efficiency wordt verhoogd.

<sup>2</sup> Mededeling van de Commissie, "*Snelle verbindingen voor Europa: recente ontwikkelingen in de sector elektronische communicatie*", COM(2004) 61.

<sup>3</sup> COM(2002) 263.

<sup>4</sup> Conclusies van het voorzitterschap van de voorjaarsbijeenkomst van 2003 van de Europese Raad, punt 38.

*voeren teneinde, onder andere, alle overheidsdiensten tegen 2005 op breedband aan te sluiten en, waar passend, snel opstartbare projecten op het gebied van de digitale kloof voor te stellen, eventueel met gebruikmaking van bestaande financiële instrumenten zoals de structuurfondsen, een en ander om de breedbanddekking in gebieden die onvoldoende worden bediend, te vergroten". Het strookt ook met de prioriteiten van het Groei-initiatief<sup>5</sup>, die door de staatshoofden en regeringsleiders in december 2003 zijn goedgekeurd.*

Het doel van deze mededeling is een overzicht te geven van de breedbandontwikkelingen en van de nationale breedbandstrategieën die de lidstaten van de EU-15 hebben opgesteld naar aanleiding van de toezeggingen die zij op de voorjaarsbijeenkomst van 2003 van de Europese Raad van 2003 hadden gedaan. In deze mededeling ligt de nadruk daarom op de situatie in de EU-15 en wordt voorgesteld dat ook de nieuwe lidstaten een dergelijke toezegging doen<sup>6</sup>.

Het overzicht bestaat uit drie delen. In het eerste deel (hoofdstuk 2) wordt ingegaan op de technologische ontwikkelingen, de voordelen van breedband en de rol van inhoud, diensten en toepassingen. Het tweede deel (hoofdstuk 3) biedt een overzicht van de nationale breedbandstrategieën, waarbij een inventarisatie wordt gemaakt van de belangrijkste initiatieven aan vraag- en aan aanbodzijde. Een samenvatting van de strategieën is te vinden in het bij deze mededeling gevoegde werkdocument<sup>7</sup>. In het derde deel (hoofdstuk 4) wordt de groei van breedband in de Europese Unie geanalyseerd en wordt deze in verband gebracht met de rol van concurrentie binnen een passend regelgevingskader. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op het algehele beleid op EU-niveau.

## **2. BREEDBANDPERSPECTIEVEN**

Vergeleken met de traditionele smalbandige verbindingen zorgt breedband voor een geheel andere beleving van internet, waarbij langzamerhand wordt overgeschakeld van het trage en dikwijls gebruiksonvriendelijke tekstformaat naar een snel en kleurrijk systeem dat videofragmenten, animaties en geluid met elkaar combineert. De verbindingen zijn onmiddellijk beschikbaar en grote hoeveelheden data, in het bijzonder beelden en grafisch materiaal, kunnen bijna zonder vertraging worden overgedragen.

### **2.1 Wat is breedband?**

De term "breedband" wordt doorgaans gebruikt voor internetaansluitingen die permanent beschikbaar zijn en een veel hogere snelheid bieden dan inbelverbindingen, zodat innovatieve inhoud, toepassingen en diensten kunnen worden overgedragen. Bij de meeste moderne definities<sup>8</sup> wordt de term breedband gekoppeld aan transmissiecapaciteit. Maar omdat de snelheid met de ontwikkeling van bandbreedte-intensieve applicaties toeneemt, zou deze definitie wel eens snel achterhaald kunnen zijn.

---

<sup>5</sup> COM(2003) 690.

<sup>6</sup> Op een later tijdstip zullen dan de volledige gegevens over breedband voor de nieuwe lidstaten beschikbaar worden gesteld.

<sup>7</sup> "Snelle verbindingen voor Europa: Nationale breedbandstrategieën – Bijlagen", SEC(2004) 599.

<sup>8</sup> De definities van breedband lopen sterk uiteen. Volgens ITU-aanbeveling I.113 moet de transmissiecapaciteit bij breedband hoger zijn dan bij ISDN primary rate access. De FCC spreekt van breedband bij hogere bitsnelheden dan 200 kb/s, terwijl de OESO uitgaat van een downstream-capaciteit van tenminste 256 kb/s.

In dit verslag zal onder breedband worden verstaan een brede waaier van technologieën die zijn ontwikkeld voor de overdracht van innovatieve interactieve diensten, die permanent beschikbaar zijn, een hoge bandbreedte bieden die zich nog zal ontwikkelen met de tijd, en waarbij gelijktijdige overdracht van zowel spraak- als datadiensten mogelijk is.

Breedband is nu al op de nationale en internationale ruggengraatnetwerken beschikbaar dankzij glasvezelverbindingen met een zeer hoge capaciteit. De infrastructuur dient evenwel te worden verbeterd om ook particuliere gebruikers en kleine en middelgrote bedrijven van snelle diensten te laten profiteren. Daarvoor dient deze infrastructuur te worden doorgetrokken tot bij elke gebruiker. De "laatste mijl" van de verbinding naar de eindgebruiker wordt daarom ook vaak de "breedband-bottleneck" genoemd.

Er bestaan diverse technologieën met uiteenlopende eigenschappen die hiervoor gebruikt kunnen worden, hetgeen tekenend is voor het convergerende karakter van breedbandcommunicatie. Een korte beschrijving van de beschikbare technologieën is te vinden in bijlage 1 van het werkdokument bij dit verslag.

Momenteel wordt breedbandtoegang meestal aangeboden via de traditionele infrastructuur, zoals het (koper)draadnetwerk voor telefonie door middel van DSL<sup>9</sup>-technologie of het kabelnetwerk met behulp van kabelmodems. DSL en toegang via de kabel ontwikkelen zich in hoog tempo dankzij het feit dat zij gebaseerd zijn op een opwaardering van bestaande netwerken. Breedbandtoegang kan ook worden aangeboden via een nieuwe, vaste of draadloze infrastructuur. Het voordeel van nieuwe platforms is dat zij een bijna onbeperkte bandbreedte (glasvezel), flexibiliteit (WLAN<sup>10</sup>), dekking (satelliet) of toegankelijkheid onderweg (3G<sup>11</sup> en zijn opvolgers) bieden. Draadloze technieken, waarvoor radiospectrum nodig is, zijn sterk in opkomst als aantrekkelijke alternatieven voor de dekking van het platteland en afgelegen gebieden, waar een opwaardering van de bestaande infrastructuur enorm kostbaar kan zijn.

DSL en kabeltoegang blijven waarschijnlijk de belangrijkste platforms op korte tot middellange termijn, aangezien voor de uitrol van nieuwe infrastructuren meer tijd nodig is. De architecturen van de toegangsnetwerken zullen waarschijnlijk steeds verder naar elkaar toegroeien, nu de glasvezel steeds dichterbij de eindgebruiker komt en de eindgebruiker wordt aangesloten via een snelle kabel-, DSL- of draadloze verbinding, dan wel glasvezel zelf.

In de toekomst zullen waarschijnlijk verschillende technologieën naast elkaar blijven bestaan. Zij zullen enerzijds met elkaar concurreren (systeemconcurrentie) en anderzijds elkaar aanvullen, waardoor er hybride technologische oplossingen ontstaan die naar verwachting bevorderlijk zijn voor een hoge dekking.

## **2.2 Voordelen van breedband**

De lidstaten hebben nationale breedbandstrategieën opgesteld om de dekking en de marktpenetratie te stimuleren op basis van de grote voordelen die breedband te bieden heeft. Breedband plaveit de weg voor de ontginning van nieuwe markten via de ontwikkeling van steeds interactievere toepassingen en nieuwe diensten van hoge kwaliteit. Parallel aan de

---

<sup>9</sup> Digitale abonneelijn.

<sup>10</sup> Wireless Local Area Networks (draadloze lokale netwerken).

<sup>11</sup> De derde generatie van mobiele communicatiesystemen.

uitrol van breedband zullen er niet alleen nieuwe multimedietoepassingen ontstaan, maar ook allerlei nieuwe diensten, die nieuwe economische en maatschappelijke voordelen hebben.

Breedband is een activerende technologie. De voordelen ervan komen tot uitdrukking in geavanceerde toepassingen en diensten die naar verwachting tot een productiviteitsstijging in het bedrijfsleven en bij de overheid zullen leiden. *E-commerce* en *e-business* worden er bijvoorbeeld gemakkelijker door. Hierdoor wordt het mogelijk zakelijke transacties snel af te ronden en de toeleveringsketen opnieuw gestalte te geven. *Afstandsonderwijs* en *afstandsleren* worden gestimuleerd door middel van realtime-diensten met als resultaat een verbetering van de vaardigheden, van het menselijk kapitaal en van de mogelijkheid tot een leven lang leren. In de *gezondheidszorg* maken snelle internetverbindingen het mogelijk diagnoses te stellen en patiënten te behandelen, ongeacht waar zij zich bevinden. Wat *e-overheid* betreft, bevordert breedband dat bestaande en nieuwe diensten van de overheid via internet worden aangeboden. Dat is goed voor de efficiency van overheidsdiensten en voor de contacten tussen de burger en de overheid. En tot besluit hebben *telewerken* en *videoconferenties* zich ontwikkeld tot echt handige oplossingen. De voordelen van breedband spelen een cruciale rol bij het stimuleren van de vooruitgang bij de verwezenlijking van een kenniseconomie waarbij niemand buitenspel blijft staan en bij het garanderen van de groei door het concurrentievermogen te vermogen.

### **2.3 De rol van inhoud, diensten en toepassingen**

De toegevoegde waarde van breedband is afhankelijk van de toepassingen die ermee mogelijk worden, de inhoud die ermee toegankelijk wordt gemaakt en de manier waarop deze in de praktijk worden gebruikt. Maar net als alle andere netwerksystemen wordt breedband geplaagd door het "kip-of-ei"-probleem. Enerzijds zal de vraag naar breedband niet snel groeien zolang er geen innovatieve toepassingen, diensten en inhoud worden ontwikkeld. Anderzijds zal de bereidheid om om nieuwe toepassingen, diensten en inhoud te ontwikkelen, niet groot zijn zolang de onderliggende infrastructuur nog niet ver genoeg is uitgebouwd. De complementaire rol van infrastructuur- en inhoudontwikkeling werd in het kader van eEurope 2005 onder de aandacht gebracht en blijkt ook uit de door de nationale breedbandstrategieën voorgestelde beleidsmix. In dit verband moeten er nog diverse belangrijke kwesties worden aangepakt.

De eerste hangt samen met het feit dat de betere toegankelijkheid van muziek, films en andere multimedia-inhoud via internet weliswaar de aantrekkelijkheid van breedband verhoogt, maar ook een bron van zorg is voor de producenten omdat de p2p-technologieën inbreuken op het auteursrecht in de hand werken. In brede kring is men het erover eens dat technologieën voor het beheer van digitale rechten (DRM) alle betrokkenen op het juiste spoor kunnen zetten, onder meer door een veilige omgeving te creëren voor de vergoeding van de rechthebbenden, de betaling voor online-inhoud, de preventie van het illegaal kopiëren en de bescherming van de rechten en persoonlijke levenssfeer van de consument. DRM-technologieën zijn essentieel voor de ontwikkeling van nieuwe business-modellen die de risico's en kosten voor aanbieders van inhoud bij het online brengen van inhoud zo klein mogelijk maken.

Twee andere kwesties zijn de veiligheid en de interoperabiliteit. Het permanente karakter van de breedbandverbinding verhoogt de kwetsbaarheid van netwerken en van de via deze netwerken verstuurd informatie. Voor geheel interactieve toepassingen, onder meer op het gebied van overheidsdiensten, dient men voldoende vertrouwen te hebben in zaken zoals identiteitsbeheer en elektronische betalingen.

Door het convergerende karakter van breedbandtechnologie wordt ook de interoperabiliteitsproblematiek nijpender. Gebruikers wensen vaak in uiteenlopende situaties en op verschillende locaties toegang te krijgen tot dezelfde digitale diensten en inhoud met behulp van uiteenlopende apparatuur (bijvoorbeeld pc's, 3G of digitale televisie) en netwerkverbindingen. Interoperabiliteit heeft daarom betrekking op verschillende lagen van het systeem (netwerken, apparatuur en diensten). Interoperabele oplossingen op alle niveaus zouden bevorderlijk zijn voor de ontwikkeling van innovatieve inhoud en diensten die via verschillende platforms kan worden afgeleverd. Zij zouden ook de ontwikkeling en het gebruik van breedbanddiensten verder kunnen stimuleren. Deze kwesties komen aan de orde in het kader van eEurope 2005 en de nu lopende herziening daarvan naar aanleiding van de tussentijdse evaluatie van het actieplan<sup>12</sup>.

### **3. VOORNAAMSTE ELEMENTEN VAN DE NATIONALE BREEDBANDSTRATEGIEËN**

Naar aanleiding van de op de voorjaarsbijeenkomst van 2003 van de Europese Raad gedane toezegging hebben alle lidstaten van de EU-15 samenhangende plannen opgesteld waarin doelstellingen en daarmee samenhangende routekaarten zijn opgenomen. In alle strategieën wordt gewezen op de primaire rol die de markt bij de breedbandintroductie speelt. Ook wordt gewezen op de aanvullende rol van de overheid bij het garanderen van een goede werking van die markt, waarbij zowel aan aanbodzijde als aan vraagzijde kan worden ingegrepen om voor een "virtueuze cirkel" te zorgen op basis waarvan de ontwikkeling van betere inhoud en diensten afhankelijk is van de infrastructuurontwikkeling en omgekeerd. Daarom zijn de belangrijkste initiatieven in het kader van de strategieën gericht op een betere uitrol van breedband in gebieden met een te lage dekking en de bevordering van de vraag met behulp van financiële stimuleringsmaatregelen, bundeling van de vraag van de overheid en intensiever gebruik door overheidsdiensten, scholen, gezondheidscentra en het MKB. De ontwikkeling en toepassing van doeltreffende beleidsinstrumenten om een gebrekkige marktwerking te corrigeren, is een complexe zaak. Het is niet de bedoeling in dit verslag een beoordeling te geven van het nut van deze initiatieven. Gepoogd wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste kenmerken ervan, waarbij wordt ingegaan op de onderliggende discussie met betrekking tot de diverse problemen, en een aantal voorbeelden wordt gegeven. De nationale strategieën worden samengevat in bijlage 2 van bijgaand werkdocument.

#### **3.1 Aanbodzijde-initiatieven**

Aanbodzijde-initiatieven hebben indirecte gevolgen voor de uitrol van de infrastructuur. Daarom wijzen alle lidstaten op het belang van concurrentie, aangevuld door de convergentie van alternatieve platforms en de invoering van het nieuwe regelgevingskader voor elektronische communicatie.

Concurrentie en een versnelde uitrol of opwaardering van de infrastructuur beperken zich voornamelijk tot dichtbevolkte gebieden. Kenmerkend voor minder dicht bevolkte gebieden is dat er niet meer dan één dienstverlener is, terwijl sommige afgelegen of plattelandsgebieden zelfs geheel en al verstoken van breedband zijn gebleven. Daarom wordt in de meeste strategieën bijzondere aandacht geschonken aan de noodzaak de dekking te verbeteren in gebieden waar de marktkrachten niet de noodzakelijke investeringen opleveren.

---

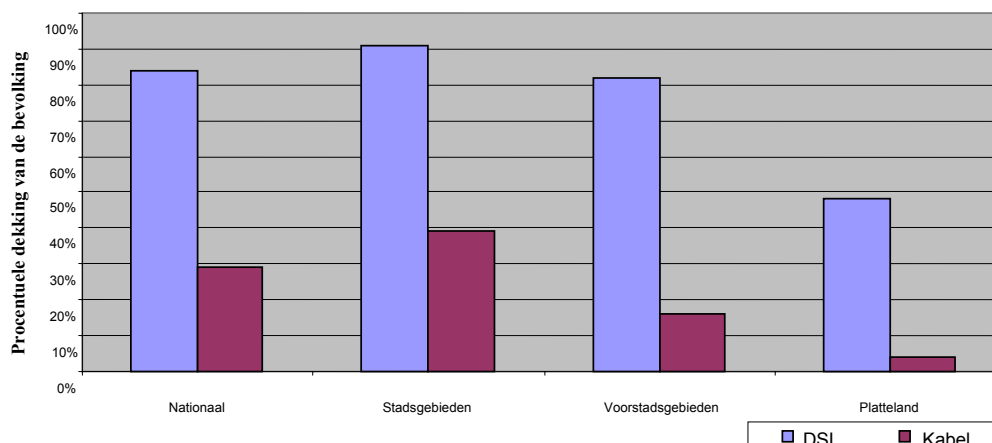
<sup>12</sup> Actieplan eEurope 2005: Herziening, COM(2004) 380.

### 3.1.1 *Betere dekking van afgelegen en plattlandsgebieden*

De in punt 2.2 genoemde voordelen van breedband zijn vooral voor afgelegen en plattlandsgebieden van belang, omdat met betere communicatiesystemen kan worden ingespeeld op diverse problemen die samenhangen met de afstand. Dankzij breedband kunnen mensen met elkaar communiceren en informatie uitwisselen, ongeacht waar zij zich bevinden. Dankzij een betere interactiviteit kunnen de burgers in die gebieden actiever worden betrokken bij het maatschappelijk leven en de democratische processen. Breedband verbetert de kwaliteit van hun bestaan door het overbruggen van de afstand en het verbeteren van de gezondheidszorg, het onderwijs en de toegang tot openbare diensten.

De recente groei op het gebied van breedbandverbindingen heeft zich geconcentreerd in de stedelijke gebieden (figuur 1). In een marktgeoriënteerde omgeving is het niet uitgesloten dat de exploitanten investeringen in de opwaardering of uitrol van infrastructuur niet rendabel vinden in gebieden waar de verwachte vraag te laag is om een positief resultaat op de investeringen te garanderen. Dit kan het geval zijn in gebieden die dunbevolkt zijn of waar de afstand tussen centrale en eindgebruiker te groot is. Daarom wordt het dikwijls noodzakelijk geacht dat de overheid financieel bijspringt in gebieden met een te lage dekking om het investeringen aantrekkelijker te maken.

Figuur 1 –Dekking door DSL en kabelmodem in de EU 15 december 2003



Bron: IDATE

N.B.:

De berekeningen zijn gebaseerd op de volgende definities:

**Stadsgebieden:** Gebieden met een bevolkingsdichtheid van meer dan 500 inwoners/km<sup>2</sup>

**Voorstadsgebieden:** Gebieden met een bevolkingsdichtheid tussen 100 en 500 inwoners/km<sup>2</sup>

**Plattlandsgebieden:** Gebieden met een bevolkingsdichtheid van minder 100 inwoners/km<sup>2</sup>

**Dekking:** Percentage van de bevolking in elk gebied aangesloten op voor DSL geschikte centrales (inclusief abonnees die te ver van de centrale wonen voor DSL) en/of in huizen wonen die zijn of kunnen worden aangesloten op een opgewaardeerd kabelnet

De noodzaak van overheidsingrijpen in gebieden met een te lage dekking werd al bij eEurope 2005 onder de aandacht gebracht en bij het Europese groei-initiatief van december 2003 herhaald. In het kader van dit initiatief werden snelstartprojecten op het gebied van de digitale kloof aangekondigd, waarmee de breedbanddekking in gebieden waar deze nog onvoldoende is, met een technologie neutrale aanpak moet worden verbeterd. Hiervoor kan



een beroep worden gedaan op de Structuurfondsen en op financiering door de Europese Investeringsbank op basis van de in juli 2003 door de Commissie gepubliceerde "Richtsnoeren met betrekking tot de toepassingscriteria en -modaliteiten voor de Structuurfondsen ter ondersteuning van de sector elektronische communicatie"<sup>13</sup>. Deze richtsnoeren, die op de mededingingsvoorschriften en op het nieuwe regelgevingskader zijn gebaseerd, moeten ervoor zorgen dat de financiële steun van de overheid de concurrentie niet verstoort. In dit verband lijkt, bij gebrek aan stimuli voor de markt om te investeren, openbare financiering van een open toegangsinfrastructuur op basis van technologische neutraliteit en onder beheer van een onafhankelijke organisatie de beste oplossing om de concurrentie te waarborgen. Bovendien heeft de Commissie een Forum voor de digitale kloof opgezet voor de behandeling van breedbandaangelegenheden en zal zij in september 2004 verslag uitbrengen over de werkzaamheden daarvan, zoals al in het Witboek over de ruimtevaart was aangekondigd<sup>14</sup>.

Bij de ontwikkeling van een beleid ten aanzien van overheidssteun voor gebieden met een te lage dekking hebben diverse lidstaten de infrastructuur uitvoerig in kaart gebracht. Dit dient drie doelen: i) het levert een overzicht van de gebieden waar de markt niet goed functioneert; ii) het maakt een duidelijke analyse van de huidige behoeften mogelijk; iii) het dient als referentie voor de beoordeling van de vooruitgang bij de uitrol van breedband. Lidstaten die al een uitvoerige inventaris hebben opgemaakt zijn Denemarken, Finland, Frankrijk, Griekenland, Italië en Zweden. In het kader van de Spaanse breedbandstrategie is een studie aangekondigd inzake de beschikbaarheid van de infrastructuur in het gehele land, bij wijze van eerste stap voor de vervaardiging van een uitvoerige routekaart voor de uitbreiding van het dekkingsgebied.

Hoe falende marktwerking en gebieden met een te lage dekking gedefinieerd zijn, varieert van lidstaat tot lidstaat. Sommige landen zijn van mening dat overheidsingrijpen aanvaardbaar is in gebieden die niet over een breedbandinfrastructuur beschikken. Andere vinden dat dit ook kan in gebieden waarin slechts één exploitant actief is. Volgens deze visie dient het overheidsingrijpen gericht te zijn op bevordering van marktdeelname en verbetering van de concurrentie.

In vele landen hebben gemeenten zich met de aanleg van glasvezelnetwerken op de wholesale-breedbandmarkt begeven. Commerciële exploitanten hebben zich bezorgd getoond over deze activiteiten van gemeenten, maar zijn in reactie op de toenemende concurrentiedruk vaak gestimuleerd om zelf te gaan investeren<sup>15</sup>. Door te zorgen voor een structurele scheiding tussen wholesale-verkoop en wederverkoop van diensten kunnen gemeentelijke wholesale-netwerken in principe de concurrentie bij de dienstverlening stimuleren. Sommige landen menen evenwel dat de gemeentelijke wholesale-netwerken een ontwrichtend effect hebben op de stimulansen voor de markt om te investeren en een verspilling zijn van overheidsgeld. Zij

---

<sup>13</sup> Zie [http://europa.eu.int/comm/regional\\_policy/sources/docoffic/working/sf2000\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/regional_policy/sources/docoffic/working/sf2000_en.htm).

<sup>14</sup> De ruimtevaart, een nieuwe Europese grens voor een uitbreidende Unie - Een actieplan voor de uitvoering van het Europese ruimtevaartbeleid, COM(2003) 673. Meer bijzonderheden over het Forum voor de digitale kloof kunnen worden gevonden in COM(2004) 380.

<sup>15</sup> In vele landen laat de wetgeving toe dat de gemeenten wholesale-netwerken aanleggen. Het nieuwe regelgevingskader eist evenwel dat dergelijke netwerken op niet-discriminerende voorwaarden toegankelijk worden gemaakt. In Frankrijk is het Franse Parlement in 2003 nog verder gegaan door een wetsvoorstel in te dienen op basis waarvan lokale overheden netwerken mogen exploiteren wanneer particuliere alternatieven ontbreken.

stellen dat het in de eerste plaats een taak voor de markt is de beschikbaarheid van breedband te garanderen.

Om de rol van breedband in gebieden met een te lage dekking te stimuleren, gaan lokale initiatieven dikwijls samen met een beleid van vraagbundeling, waarop in het volgende punt zal worden ingegaan.

Italië overweegt de mogelijkheid om aan aanbodzijde financiële stimuleringsmaatregelen vast te stellen ter bevordering van de uitrol in afgelegen en plattelandsgebieden op basis van een indeling van de gemeenten naar inkomen per hoofd van de bevolking, bevolkingsdichtheid en verspreiding van ICT-vaardigheden.

Tot besluit wordt bij sommige strategieën de nadruk gelegd op het belang van opkomende technologieën zoals WLAN, satelliet, digistroom en 3G. Italië wijst op de rol die 3G ook kan spelen bij de aansluiting op het terrestrische digitale netwerk en door als retourkanaal te dienen voor interactieve diensten.

Het VK experimenteert met de introductie van draadloze diensten door relatief kleine aanbieders die zich meestal concentreren op een beperkt aantal plattelandsgemeenschappen. Tegelijkertijd nemen gevestigde exploitanten zoals France Telecom en Telekom Austria proeven met WLAN voor het aanbieden van breedband in gebieden waar de opwaardering tot DSL niet rendabel zou zijn.

**Het Ierse stadsnetwerk:** Dit initiatief betreft de aanleg van snelle glasvezelringen waarmee de belangrijkste handelscentra van negentien, over het land verspreide steden onderling worden gekoppeld in samenwerking met lokale en regionale overheidsinstanties. Met deze stadsnetwerken zullen breedbandverbindingen worden aangeboden aan bedrijven, scholen, ziekenhuizen en particuliere gebruikers op basis van open toegang. Meer dan 64 miljoen euro is gereserveerd voor de eerste fase van dit programma in 2003-2004, terwijl de infrastructuur naar verwachting in de tweede helft van 2004 operationeel zal zijn. De netwerken zullen worden beheerd door een neutrale beheersdienst. Dit initiatief krijgt tot 2007 bovendien nog eens 140 miljoen euro van de overheid voor de aanleg van een breedbandinfrastructuur op basis van open toegang in alle steden en dorpen met meer dan 1500 inwoners. Er zal een regeling voor groepsbreedbandtoegang worden getroffen zodat kleinere gemeenschappen hun breedbandbehoeften gemakkelijker kunnen bundelen en voor hun aansluiting bij een reeks van aanbieders terecht kunnen.

Andere voorbeelden zijn onder meer Zweden, waar overheidssteun betrekking kan hebben op verschillende niveaus van de netwerkhiërarchie (het nationale ruggengraatnetwerk en regionale en lokale netwerken), Frankrijk, dat plannen heeft voor de aanleg van glasvezelnetwerken op regionale of stedelijke schaal om de concurrentie te verbeteren, Griekenland, dat met voorstellen is gekomen voor publiek-private partnerschappen voor de aanleg van LAN's in gebieden met een te lage dekking, en Finland, dat nationale richtsnoeren opstelt voor regionale en lokale overheden inzake overheidsfinanciering.

Geconcludeerd kan worden dat de meeste lidstaten steun verlenen voor de uitrol van breedband in afgelegen en plattelandsgebieden. Het gebruik van overheidsmiddelen kan evenwel de concurrentie verstoren en invloed hebben op de toekomstige marktontwikkelingen, in het bijzonder wanneer er al particuliere investeringen zijn gedaan. De "Richtsnoeren met betrekking tot de toepassingscriteria en -modaliteiten voor de Structuurfondsen ter ondersteuning van de sector elektronische communicatie" bieden algemene criteria om dit gevaar zo klein mogelijk te houden. Zij kunnen daarom op alle financieringsinitiatieven worden toegepast.

## 3.2 Vraagzijde-initiatieven

Overheden kunnen een belangrijke rol spelen bij het stimuleren van de uitrol van breedband door een beleid te voeren dat de vraag stimuleert. Een dergelijk beleid kan bestaan in financiële stimuleringsmaatregelen, een beter gebruik van overheidsdiensten door middel van e-overheid, activiteiten op het gebied van e-gezondheidszorg en e-leren, en de ontwikkeling innovatieve overheidsdiensten, de training van kinderen in het gebruik van nieuwe technologieën, het garanderen van een veilige omgeving, enz.

### 3.2.1 Financiële stimuleringsmaatregelen

Oostenrijk, Italië en Zweden hebben financiële stimuleringsmaatregelen ingevoerd in de vorm van fiscale subsidies voor breedbandaansluitingen.

**Italië:** De begroting voor 2003 voorzag in een subsidie van 75 euro voor breedbandtoegang thuis en op het werk. In totaal werd hiervoor 27 miljoen euro uitgetrokken. Dankzij deze subsidie zijn er meer dan 350.000 nieuwe aansluitingen gekomen. Vanwege dit resultaat werd op de begroting voor 2004 nog eens 30 miljoen euro opgenomen.

De doeltreffendheid van financiële stimuleringsmaatregelen voor het direct stimuleren van de breedbandacceptatie kan worden verbeterd door ermee rekening te houden dat het deadweight-effect hierbij hoog kan zijn als zij niet specifiek worden afgestemd op die maatschappelijke groeperingen die zich het gebruik van nieuwe technologieën niet kunnen veroorloven.

Italië is van mening dat een lage pc-penetratie remmend werkt op het internetgebruik en heeft daarom ook hiervoor stimuleringsmaatregelen getroffen. In punt 4.3 wordt nader ingegaan op pc-penetratie en internetgebruik.

### 3.2.2 Initiatieven gericht op een intensiever gebruik in de openbare sector (e-overheid, e-gezondheidszorg en e-leren)

Alle lidstaten ondersteunen de ontwikkeling van online-diensten van de overheid ter verhoging van de doeltreffendheid van de openbare sector. De ontwikkeling van innovatieve diensten stimuleert de vraag van de gebruiker, waardoor de uitrol van de infrastructuur wordt bevorderd. Bij eEurope 2005 is gewezen op de rol van voor breedband geschikte diensten bij de stimulering van het gebruik, ofschoon ontwikkeling van innovatieve diensten vooral een taak van de markt is.

In de meeste nationale strategieën wordt bijzondere aandacht geschonken aan e-overheid. Dankzij diensten met een steeds interactiever karakter kan de interactie tussen burger en overheid beter worden, waardoor de ontwikkeling van vraaggestuurde systemen met innovatieve en gepersonaliseerde overheidsdiensten kan worden bevorderd. E-overheid op basis van breedband is ook bevorderlijk voor de doelmatigheid van overheidsdiensten omdat de management-patronen worden aangepast en de prestaties van de organisatie worden verhoogd. Alle lidstaten hebben in het kader van eEurope geavanceerde initiatieven op het gebied van e-overheid ontplooid.

Breedband heeft ook geleid tot revolutionaire ontwikkelingen op medisch gebied. Het maakt samenwerking tussen verschillende organisaties en gezondheidswerkers mogelijk en verschaft de noodzakelijke infrastructuur voor bandbreedte-intensieve toepassingen zoals telegeneeskunde (bijvoorbeeld teleconsulten, telebewaking en telegeneeskunde, thuis of in het

ziekenhuis). Dankzij telegeneeskunde wordt de toegang tot de gezondheidszorg verbeterd en neemt de kwaliteit van de gezondheidszorg toe voor degenen die niet in staat zijn een dokter te bezoeken. Ook kan al vroeg een diagnose worden gesteld en tot behandeling worden overgegaan. De Franse nationale strategie stimuleert de vorming van netwerken van deskundigen om de uitwisseling van patiëntendossiers te bevorderen. In de Duitse strategie zijn doelstellingen opgenomen voor de ontwikkeling van elektronische patiëntendossiers. In België zal de elektronische identiteitskaart binnenkort beschikbaar zijn voor medici, waardoor zij toegang kunnen krijgen tot elektronische patiëntendossiers.

Op het gebied van opleiding is het afstandsonderwijs een van de beter bekende breedbandtoepassingen. Studenten in een willekeurige geografische regio kunnen profijt trekken van de mogelijkheden van andere onderwijsinstellingen door cursussen te volgen die zijn afgestemd op hun persoonlijke behoeften, waarbij zij in real-time met de docenten kunnen communiceren en met studenten in andere gebieden aan groepsprojecten kunnen deelnemen. In Denemarken biedt het elektronische netwerk Sektornet breedbandtoegang tot internet, alsmede een aantal diensten zoals training, technische ondersteuning, videoconferenties, enz. voor lagere en middelbare scholen.

**Portugal, het e-U-initiatief:** Elke universiteit in Portugal kan haar studenten online-diensten en -informatie aanbieden dankzij snelle internetverbindingen die overal op de campus aanwezig zijn. Het e-U-initiatief is een nationaal programma dat op basis van een publiek-privaat partnerschap wordt ontwikkeld en waaraan 57 universitaire instellingen deelnemen. Het betreft onder meer de installatie van WiFi-systemen op alle campussen dankzij de uitrol van WiFi-toegang met roaming; draadloze laptops tegen speciale prijzen (met medewerking van vijf grote Portugese banken, veertien laptop-leveranciers, negen breedband-ISP's en andere hardware- en softwarebedrijven); universitaire online-diensten; ontwikkeling en aanbieding van wetenschappelijk en educatief materiaal online; opleiding van academisch en administratief personeel van universiteiten; financiële ondersteuning van niet-draagkrachtige studenten; en gratis laptops voor de beste studenten. Een nationale voorlichtingscampagne, onder meer op tv, is van start gegaan om dit initiatief en het e-U-logo te promoten. Dit project krijgt financiële steun van de Europese Unie en is gekoppeld aan het *Online Scientific Library Project*, waarbij meer dan 3.500 internationale wetenschappelijke tijdschriften online geraadpleegd kunnen worden.

### **3.2.3 *Initiatieven gericht op de aansluiting van overheidsinstanties, scholen, ziekenhuizen en gezondheidscentra (vraagbundeling)***

Om te kunnen profiteren van de voordelen van breedbanddiensten moeten overheidsdiensten, scholen en gezondheidscentra op internet worden aangesloten. Bundeling van de vraag van de zijde van de overheidssector verhoogt de zekerheid omtrent de verwachte inkomsten, hetgeen bevorderlijk is voor de investeringen. In gebieden met een te lage dekking is het bijzonder belangrijk dat dit vergezeld gaat van initiatieven aan aanbodzijde om de uitrol te bevorderen. Wanneer de collectieve vraag in een gemeenschap ontoereikend is, zijn het vaak de gemeenten die netwerken aanleggen en tot bundeling van de vraag van diverse gemeenschappen overgaan.

Diverse nationale strategieën behelzen initiatieven op het gebied van vraagbundeling, ofschoon zij niet altijd duidelijk maken hoe deze initiatieven in de praktijk moeten worden gebracht. De connectiviteit van scholen, ziekenhuizen en overheidsinstanties varieert van land tot land, waarbij de Scandinavische landen, waar meer dan 90% van de instellingen een breedbandaansluiting heeft, aan kop gaan. Elektronische aanbestedingen worden meestal beschouwd als een belangrijk instrument voor bundeling van de vraag dat de connectiviteit van alle overheidsinstanties bevordert. Een duidelijk afgebakend initiatief is het Griekse

Syzeffixis-project, waarbij 71,5 miljoen euro werd uitgetrokken om alle overheidsgebouwen een breedbandaansluiting te bezorgen op basis van vraagbundeling.

Vraagbundeling kan op verschillende overheidsniveaus plaatsvinden. Initiatieven op landelijk niveau maken het mogelijk meer profijt te trekken van schaalvoordelen. Maar zij kunnen, wanneer zij niet zorgvuldig worden opgezet, machtsposities creëren of versterken, bijvoorbeeld door beperkingen te stellen aan het aantal nationale aanbieders. Met name in Nederland is met verschillende systemen van vraagbundeling geëxperimenteerd en daaruit is naar voren gekomen dat vraagbundeling op nationaal niveau binnen een sector tot hoge prijzen heeft geleid. Nederland wijst erop dat sectoroverschrijdende vraagbundeling op regionaal niveau de beste oplossing vormt.

**Het vraagbundelingsproject voor breedband in de VK:** In de nationale breedbandstrategie van het VK speelt vraagbundeling een centrale rol. Eén miljard pond is uitgetrokken voor verbetering van de breedbandconnectiviteit in de publieke sector tot 2006, hetgeen onder meer betekent dat alle basisscholen en middelbare scholen een 2 Mb/s-, respectievelijk 8 Mb/s-aansluiting zullen krijgen. Alle huisartsenpraktijken krijgen een 256 kb/s-aansluiting en alle ziekenhuizen en andere gezondheidsinstellingen tenminste een 2Mb/s-verbinding. Het strafrechtelijke apparaat krijgt de taak een ICT-infrastructuur aan te leggen die de belangrijkste strafrechtelijke instanties met elkaar verbindt. Er zullen negen regionale vraagbundelingsinstanties en een nationale vraagbundelingsinstantie worden opgezet om de vraag uit de publieke sector te bundelen en naar de markt door te leiden. Vraagbundeling vindt plaats op regionaal niveau en regionale-ontwikkelingsinstanties zijn belangrijke partners bij het project.

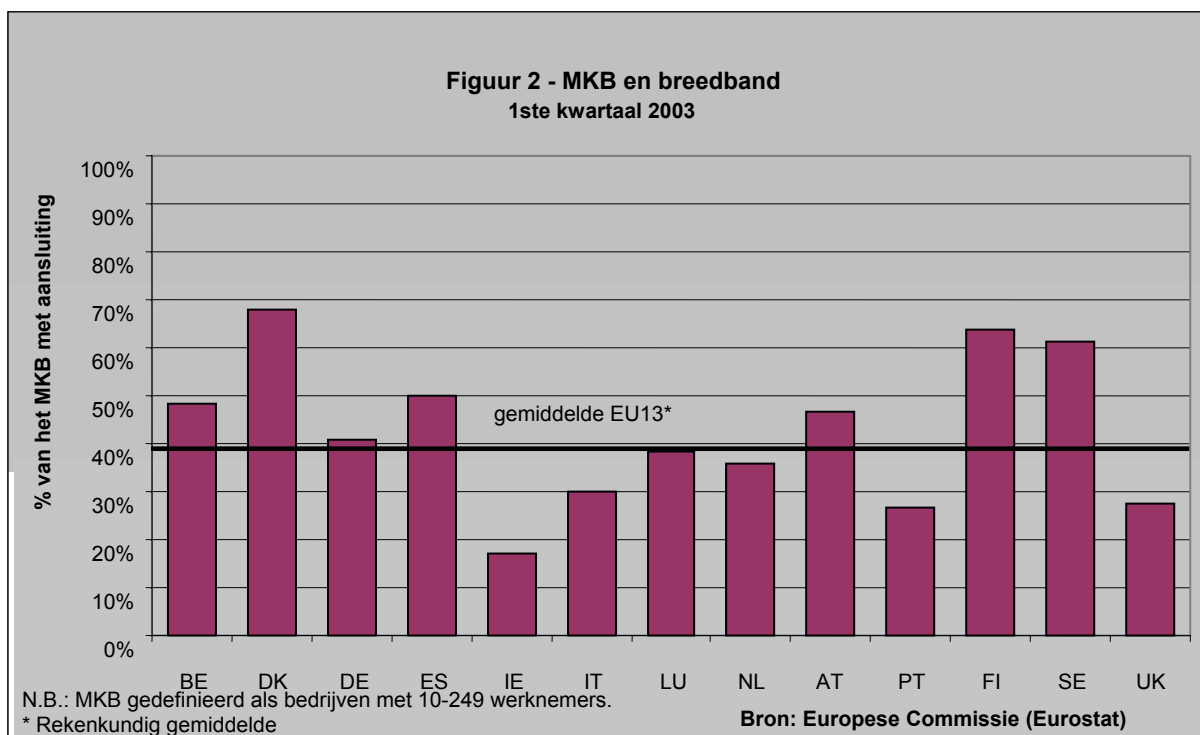
### **3.2.4 *Initiatieven gericht op de aansluiting van het MKB***

De ICT biedt strategische hulpmiddelen voor bedrijven. In de mededeling van de Commissie, "Snelle verbindingen voor Europa: recente ontwikkelingen in de sector elektronische communicatie" werd de aandacht gevestigd op de macro-economische impact van de ICT op productiviteit en groei. Daarbij werd de nadruk gelegd op de noodzaak voor het bedrijfsleven om de investeringen in de ICT vergezeld te laten gaan van een aanpassing van de werkmethoden en een verbetering van de vaardigheden.

Breedband kan het bedrijfsleven en de manier waarop het te werk gaat een ander aanzien geven, waardoor bedrijven productiever en innovatiever kunnen worden. Terwijl de meeste grote bedrijven al op breedband zijn aangesloten, loopt het MKB wat connectiviteit betreft achter (figuur 2)<sup>16</sup>. De trage acceptatie van breedband door het MKB in Europa wordt vaak toegeschreven aan een tekort aan geschikte toepassingen en een gebrek aan kennis bij het MKB over de mogelijkheden van de ICT voor hun eigen prestaties. De breedbandstrategieën illustreren de lopende initiatieven op het gebied van e-business. De bedoeling hiervan is het MKB beter te doordringen van de mogelijkheden om de vraag te stimuleren. Teneinde het MKB aan te moedigen profijt te trekken van de voordelen van breedband, heeft Frankrijk gewezen op het belang van toepassingen die specifiek op het MKB zijn afgestemd. In dit verband spelen DRM-systemen en veilig betalen een belangrijke rol.

---

<sup>16</sup> Meer gegevens over de connectiviteit van het MKB zijn te vinden in de laatste uitgave van het "e-Business W@tch report", dat te vinden is op:  
<http://www.ebusiness-watch.org/marketwatch/resources/E-Business-2003.pdf>.



**Denemarken:** Het ministerie van wetenschap en technologie heeft een initiatief genomen om de acceptatie van breedband door het MKB te stimuleren. In het kader van het programma krijgen kleine en middelgrote ondernemingen training en hulp van particuliere consultants, die hen helpen praktische problemen te overwinnen en de vaardigheden te verwerven die nodig zijn om zich op het pad van e-business te begeven. Consultants, brancheverenigingen en regionale bedrijfsorganisaties zullen zestig kleine en middelgrote ondernemingen helpen de eerste schreden te zetten op e-business-gebied, bijvoorbeeld door het samenstellen van een elektronische catalogus voor e-business-portalen. De ervaringen en goede praktijken die het kader van de zestig proefprojecten worden verzameld, zullen dan met andere bedrijven uit het Deense MKB worden gedeeld.

### 3.3 Gemeenschappelijke elementen van de nationale breedbandstrategieën

Uit de analyse van de breedbandstrategieën blijkt dat de voorgestelde initiatieven op overeenkomstige beginselen berusten, hetgeen erop wijst dat bij de uitrol van breedband in de EU een gemeenschappelijke benadering wordt gevolgd. Deze beginselen luiden:

- erkenning van de belangrijke rol van de markt bij de verspreiding van breedband;
- de aanvullende taak van de overheid bij het garanderen van een goede werking van de markt, waarbij zowel aan aanbod- als aan vraagzijde kan worden ingegrepen om voor een "virtueuze cirkel" te zorgen waarbij de ontwikkeling van betere inhoud en diensten afhankelijk is van de infrastructuurontwikkeling en omgekeerd.

Aan aanbodzijde:

- het belang van concurrentie en convergentie tussen alternatieve platforms, te stimuleren door middel van een consequente toepassing van het nieuwe regelgevingskader voor elektronische communicatie;

- de rol van het overheidsbeleid bij de uitbreiding van de dekking in gebieden waar deze te laag is op basis van een technologieneutrale aanpak, waarbij met name erop wordt gelet de concurrentieverhoudingen niet te verstoren en de particuliere investeringen niet te belemmeren;
- de noodzaak van een beoordeling van de beschikbaarheid en acceptatie van breedband door permanent markttoezicht;
- de betekenis van O&O voor de ontwikkeling van de volgende breedbandgeneratie, kostenbesparingen en innovatieve toepassingen en diensten.

Aan vraagzijde:

- de pertinentie van het vraagbundelingsbeleid dat dient te leiden tot meer zekerheid voor investeerders en een intensiever gebruik door overheidsdiensten, onderwijsinstellingen en gezondheidscentra;
- het belang van de ontwikkeling van open en interoperabele breedbandtoepassingen en -diensten voor bedrijven en overheden;
- de noodzaak om de belemmeringen voor de ontwikkeling van nieuwe innovatieve inhoud uit de weg te ruimen, waarbij voortgang wordt geboekt ten aanzien van zaken zoals bescherming van intellectuele eigendomsrechten, systemen voor digitale-rechtenbeheer en mobiel betalen;
- de rol van veiligheid en vertrouwen om het gebruik van breedband te stimuleren.

#### **4. DE GROEI VAN BREEDBAND**

Zoals in de nationale strategieën tot uitdrukking komt, doen de lidstaten er het nodige toe om de doelstelling van een ruime beschikbaarheid van breedband te halen. Deze steun is in de loop der jaren steeds groter geworden en is het resultaat van nieuwe beleidsinspanningen, waaronder eEurope en ontwikkeling van een concurrentiebevorderend regelgevingsklimaat. Als gevolg daarvan zijn de breedbandmarkten in de afgelopen twee jaar gegroeid en zijn de markten concurrerender geworden.

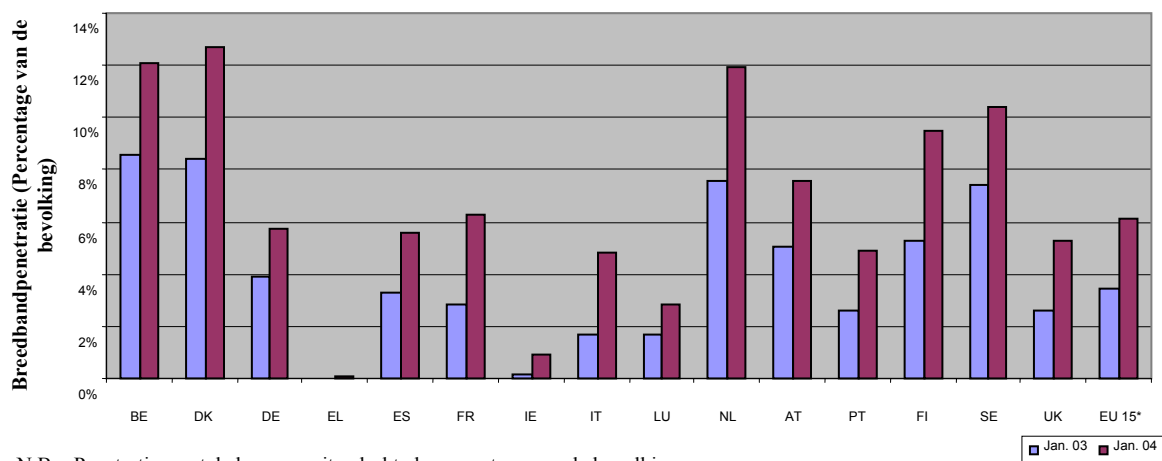
Bovendien wordt de structuur van deze sector beïnvloedt door de convergentie, zoals blijkt uit de opkomst van tv via ADSL en het Voice over the Internet-protocol. De grenzen tussen telecomexploitanten, leveranciers van apparatuur, omroeporganisaties en aanbieders van inhoud vervagen, waardoor nieuwe vormen van concurrentie ontstaan die tot een betere dienstverlening, lagere prijzen en grotere keuzevrijheid kunnen leiden.

##### **4.1 Recente ontwikkelingen**

De uitrol en acceptatie van breedband verlopen in de Europese Unie in een steeds hoger tempo. Eind 2003 waren er 22,8 miljoen aansluitingen, een stijging van bijna 100% ten opzichte van het jaar daarvoor (figuur 3). In alle lidstaten groeit de breedbandmarkt snel, maar de onderlinge verschillen zijn nog steeds groot. De gemiddelde penetratie (gedefinieerd als

het aantal abonnees als percentage van de totale bevolking) in the EU is gestegen van minder dan 3,4% eind 2002 tot 6% eind 2003<sup>17</sup>.

**Figuur 3 - Breedbandpenetratie in de EU15  
januari 2003 - januari 2004**

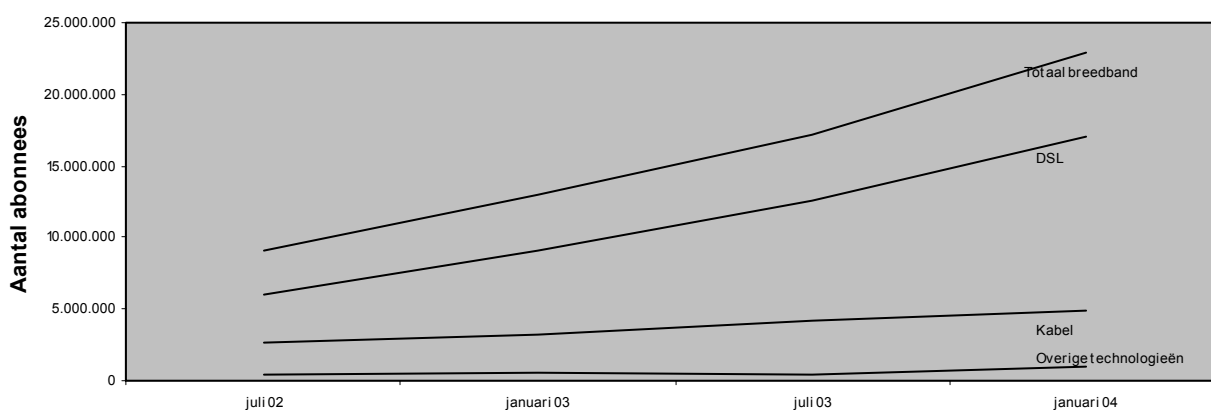


N.B.: Penetratie: aantal abonnees uitgedrukt als percentage van de bevolking

\* Gemiddelde van vijftien lidstaten

De recente ontwikkelingen op breedbandgebied zijn vooral aan de DSL-technologie toe te schrijven (figuur 4). Dit is met name te danken aan de brede dekking van het openbare geschakelde telefoonnet (PSTN). Maar historisch gezien werden de kabelnetwerken, voorzover aanwezig, eerder geschikt gemaakt voor breedband. In januari 2004 ging het bij 74% van alle aansluitingen om DSL en bij 22% om kabel. De overige technologische platforms staan met geringe aantallen abonnees nog in de kinderschoenen, al groeit hun betekenis.

**Figuur 4 - Breedbandpenetratie per technologie in de EU15  
juli 2002 - januari 2004**



Bron: Diensten van de Commissie

<sup>17</sup> Het feitelijke gebruik ligt hoger omdat achter één abonnee vaak meerdere gebruikers schuilgaan.

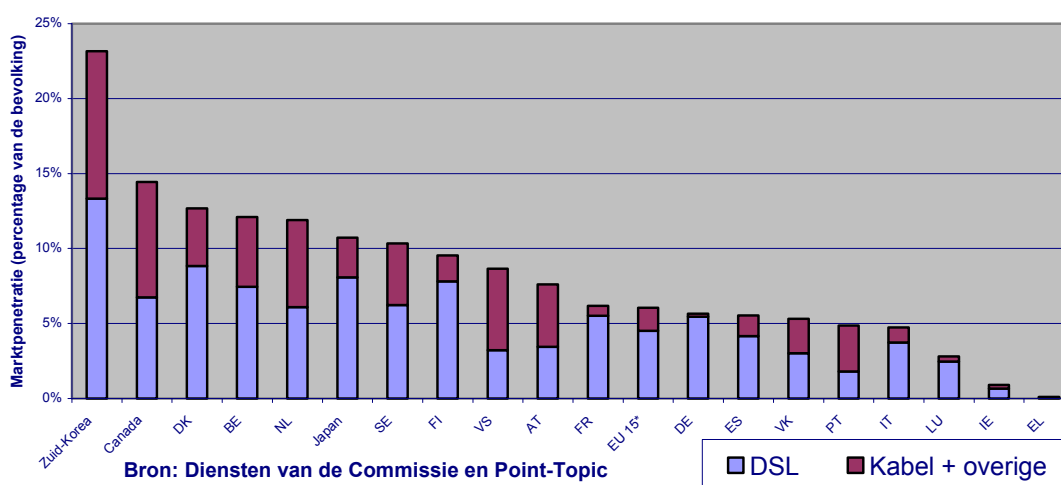


## 4.2 Een internationale vergelijking

De Europese Unie als geheel was geen pionier op het gebied van breedbandontwikkeling. Recente ontwikkelingen wijzen er evenwel op dat zij haar achterstand op de concurrentie aan het inlopen is.

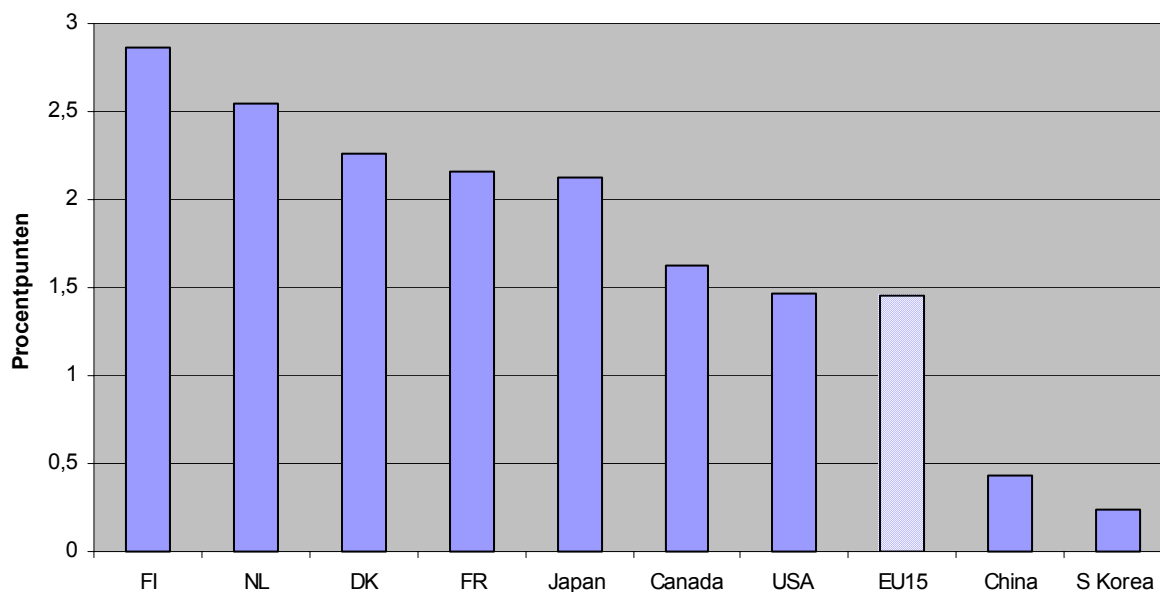
In sommige lidstaten is de uitrol van breedband al vroeg begonnen, waardoor zij op een penetratie van meer dan 10% van de bevolking zitten. In vijf landen is de penetratie hoger dan in de Verenigde Staten, zij het nog steeds minder hoog dan in Zuid-Korea en Canada (figuur 5).

Figuur 5 - Een vergelijking met derde landen  
januari 2004



Zuid-Korea heeft met een penetratiegraad van 23% het verzadigingspunt bereikt (figuur 6). Een aantal lidstaten van de Unie behoorde in de tweede helft van 2003 tot de snelst groeiende markten. Dit geldt voor Denemarken, Nederland en Finland, ondanks dat de penetratiegraad hier in het begin al relatief hoog was. In Frankrijk neemt het aantal DSL-verbindingen snel toe, waardoor de penetratiegraad boven het EU-gemiddelde is komen te liggen. Ook de gegevens uit Griekenland en Ierland wijzen op aanmerkelijke groei, een bewijs dat de markt goed op dreef is.

Figuur 6 - \*Groei van de penetratiegraad voor breedband  
juli 2003 - januari 2004



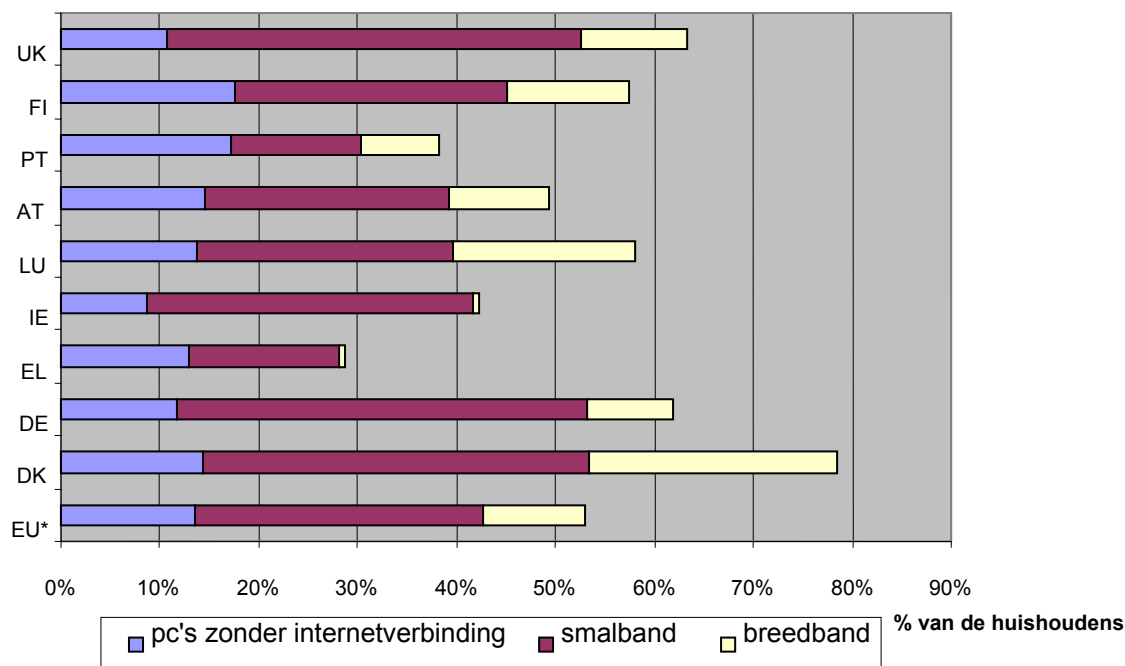
Bron: Diensten van de Commissie

\* Verschil in procentpunten

### 4.3 Pc-penetratie

Sommige landen beschouwen stimulering van de penetratiegraad voor pc's als een belangrijk onderdeel van de nationale breedbandstrategieën ter bevordering van het internetgebruik en breedband. De geaggregeerde cijfers over die relatie tussen breedbandacceptatie en pc- en internetpenetratie wijzen niet duidelijk op een rechtstreeks verband tussen deze grootheden. Blijkens voorlopige cijfers afkomstig van de laatste eEurope 2005-benchmarkingoperatie (figuur 7) is de breedbandacceptatie in een deel van de landen met de hoogste pc- en internetpenetratie, waaronder het VK, relatief laag. In andere landen, zoals Portugal, is het aantal huishoudens met pc en internetaansluiting dan weer laag, terwijl het aantal breedbandverbindingen daar relatief hoog is.

**Figuur 7 - Huishoudens met internetaansluiting  
Eerste kwartaal 2003**



Bron: Diensten van de Commissie

\* Rekenkundig gemiddelde van 9 lidstaten

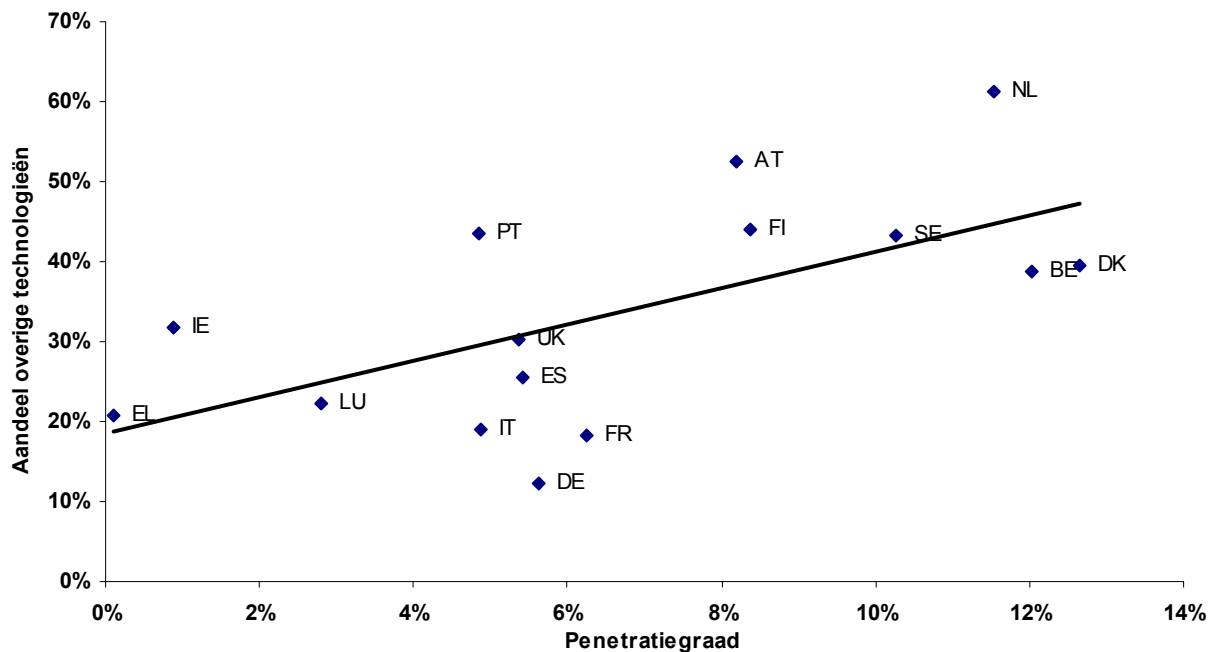
#### 4.4. De rol van de mededinging

Breedbandmarkten met concurrentie groeien sneller. Systeemconcurrentie en open toegang tot de netwerken van de gevestigde exploitanten bieden voordelen in termen van prijs/prestatieverhouding en keuzemogelijkheden voor de consument. Deze beginselen zijn verwerkt in het nieuwe regelgevingskader voor elektronische communicatie. Dergelijke opvattingen worden trouwens door de recente ontwikkelingen bevestigd. De concurrentie op de markt voor breedband is in enkele lidstaten nog gering, maar neemt niettemin toe.

##### 4.4.1 Systeemconcurrentie

In de landen die het het best doen in de Unie en daarbuiten bestaat er een aanzienlijke mate van systeemconcurrentie (figuur 8). De concurrentie tussen alternatieve platforms verruimt de keuze voor de consument en geeft de aanbieders grip op alle aspecten van hun netwerk, inclusief kosten en onderhoud. In het algemeen is er een positieve relatie tussen systeemconcurrentie en de toename van de penetratiegraad:

**Figuur 8 - Systemconcurrentie  
januari 2004**



Bron: Diensten van de Commissie

\*N.B.: In de grafiek wordt het gezamenlijke marktaandeel van kabel, satelliet, glasvezel en ontbundelde DSL-lijnen beschouwd als indicator voor de mate van systeemconcurrentie. Het marktaandeel voor de overige platforms, gevormd door DSL, wederverkoop en bitstroomtoegang, biedt niet dezelfde mate van differentiatie vanuit het standpunt van de gebruikers.

Systemconcurrentie heeft zich in de Unie niet erg sterk ontwikkeld. De kabeldekking is relatief beperkt, vooral in de grote landen (behalve het VK). In Zweden en Italië zijn er, vooral in stedelijke gebieden, nieuwe platforms ontwikkeld voor "glasvezel tot aan de huisdeur". Verwacht wordt dat draadloze technologieën de markt op middellange termijn zullen veranderen, maar zij bieden momenteel enkel een levensvatbaar alternatief in het kader van lokale experimenten.

#### 4.4.2 Toegangsconcurrentie

Omdat de systeemconcurrentie niet erg sterk ontwikkeld is, is er met het oog op de levering van innovatieve diensten een belangrijke taak weggelegd voor regelgeving waarmee concurrentie mogelijk wordt bij het aanbieden van lokale toegang. Verordening nr. 2887/2000<sup>18</sup> heeft de ontbundeling van het aansluitnet en gedeelde toegang verplicht gesteld. Vanwege het lage tempo van de ontbundeling van het aansluitnet hebben de regelgevers gezocht naar andere wholesale-producten, zoals bitstroomtoegang<sup>19</sup>. In haar

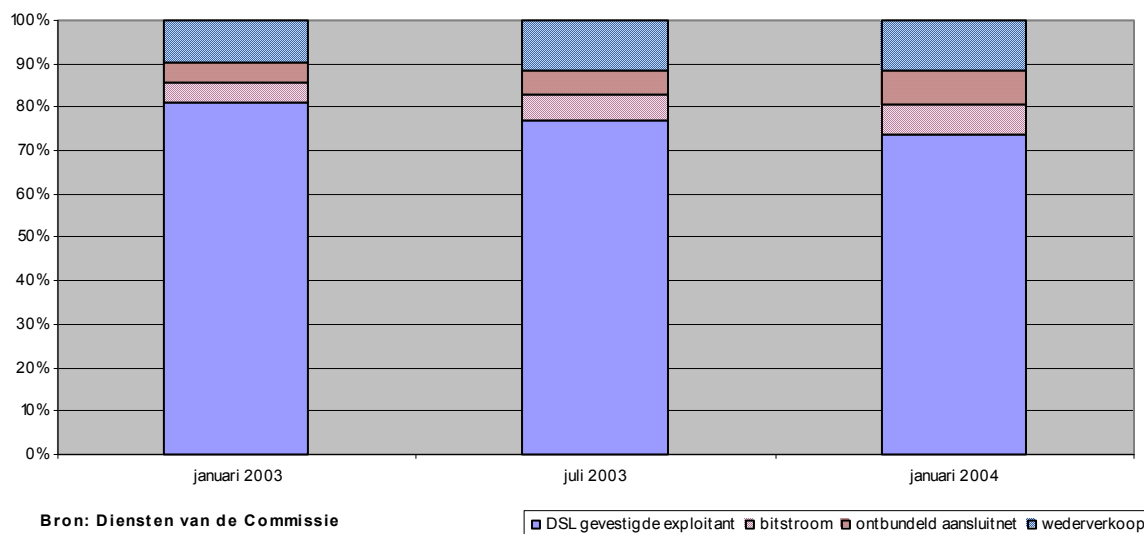
<sup>18</sup> Verordening (EG) nr. 2887/2000 van 18 december 2000, PB L 336 van 30.12.2000, blz. 4.

<sup>19</sup> Bitstroomtoegang is een wholesale-product waarbij een zodanige transmissiecapaciteit wordt aangeboden dat nieuwe marktdeelnemers controle hebben over de technische eigenschappen van de dienst naar de eindgebruiker en hun eigen diensten met toegevoegde waarde kunnen aanbieden.

Aanbeveling inzake relevante markten voor producten en diensten<sup>20</sup> heeft de Commissie een relevante markt aangewezen voor "wholesale-breedbandtoegang", waartoe ook bitstroomtoegang wordt gerekend.

De recente trends maken duidelijk dat de DSL-markt wordt opengesteld voor concurrentie. Het gemiddelde marktaandeel van de gevestigde exploitanten op de DSL-markt is mettertijd gedaald van 80% in januari 2003 tot 73,7% een jaar later. Voor wederverkoop, bitstroomtoegang en ontbundeling van het aansluitnet is het marktaandeel gegroeid (figuur 9).

**Figuur 9 - DSL-markt in de EU: ontwikkeling van het marktaandeel van gevestigde exploitanten en nieuwe marktdeelnemers januari 2003 - januari 2004**



Op de breedbandmarkt in zijn geheel bedroeg het marktaandeel van de gevestigde exploitanten in januari 2004 57% tegenover 60,6% een jaar eerder. In sommige landen (met name Duitsland en Luxemburg) heeft de gevestigde exploitant nog steeds een relatief hoog marktaandeel. In Portugal, Denemarken en Finland is de gevestigde exploitant ook mede-eigenaar van het kabelnetwerk.

#### 4.5 Prijsoverwegingen

Meer concurrentie komt uiteindelijk tot uitdrukking in het gedrag van de eindgebruikersprijzen. Daarom is het nuttig onderzoek te doen naar de relatie tussen de acceptatie van breedband en de gangbare verkoopprijzen. De prijzen variëren van land tot land en door de verschillen in bandbreedte en prijsstructuur zijn deze moeilijk te vergelijken<sup>21</sup>. Figuur 10 toont de prijzen die per februari 2004 door de gevestigde exploitanten in de lidstaten in rekening worden gebracht voor verbindingen met uiteenlopende snelheden. De prijzen hebben betrekking op flatrate-tarieven voor huishoudens, waarbij geen rekening is gehouden met de aanschafkosten van het modem. Voor lagere bandbreedtes liggen de prijzen in de verschillende landen op een vergelijkbaar niveau, maar voor hogere bandbreedtes zijn

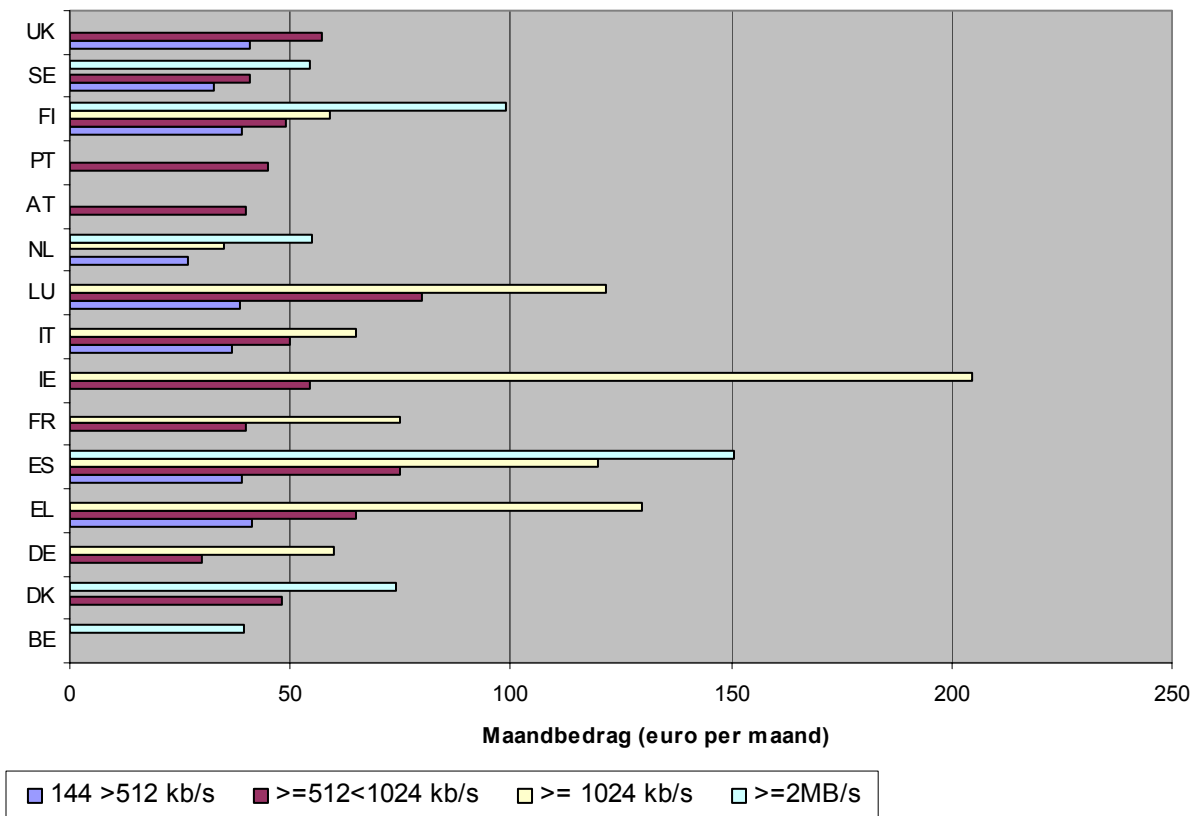
<sup>20</sup> Aanbeveling 2003/311/EG van de Commissie van 11 februari 2003, PB L 114 van 8.5.2003, blz. 45.

<sup>21</sup> In sommige landen zijn er aanbiedingen met een variabel element dat gerelateerd is aan het gebruik van de dienst.

de verschillen groter. Correlatietests voor breedbandpenetratie (figuur 3) en -prijzen (figuur 10) bevestigen dat de prijzen een grote rol spelen bij de acceptatie van breedband voor alle bandbreedtes, behalve bij snelheden boven 2 Mb/s. In deze categorie lijkt het feit dat een dergelijke snelheid beschikbaar is, een grote aantrekkingskracht uit te oefenen, onafhankelijk van de prijs.

In België kunnen privégebruikers aansluitingen krijgen met relatief hoge snelheden (3 of 4 Mb/s). In november heeft de federale overheid een beroep gedaan op de kabel- en telecomexploitanten om ook diensten met een lagere bandbreedte aan te bieden. Sommige exploitanten hebben snel gereageerd en inmiddels is het mogelijk tegen een gereduceerd tarief (20 euro/maand) of eventueel ook op basis van het feitelijk gebruik verbindingen te krijgen met een lagere bandbreedte (250-512 kb/s).

Figure 10 - Prijzen van de gevestigde exploitanten voor flat-rate DSL  
februari 2004



Bron: Op de website van de gevestigde exploitanten

De concurrentie is, door de band genomen, beperkt, maar er zijn aanwijzingen dat hierin verbetering komt. De snelle groei van de breedbandacceptatie van de afgelopen twee jaar hangt duidelijk samen met enerzijds systeemconcurrentie en anderzijds de grotere concurrentie binnen de DSL-markt. Er is een verband tussen de penetratiegraad en de aantrekkelijkheid van het aanbod in termen van prijs en snelheid. Daarom is het des te meer van belang dat het nieuwe regelgevingskader voor elektronische communicatie snel en op

samenhangende wijze ten uitvoer wordt gelegd, net als de regulerende voorzieningen die de Commissie in samenwerking met de nationale regelgevingsinstanties treft.

## 5. CONCLUSIES

Breedbanddiensten kunnen nieuwe markten creëren, de productiviteit van de werknemers verhogen en een meerwaarde brengen wat betreft de prestaties van het bedrijfsleven, de doelmatigheid van de overheid en de kwaliteit van het bestaan. Het is van cruciaal belang te profiteren van de voordelen van breedband om de vooruitgang bij de verwezenlijking van de kenniseconomie te consolideren en de groei door middel van een hoger concurrentievermogen te garanderen. Een geslaagde uitrol, acceptatie en toepassing van breedband is daarom van vitaal belang voor een bloeiende Europese economie in de toekomst en voor de sociale samenhang van Europa.

De lidstaten hebben de voordelen van breedband ingezien en daarom op de voorjaarsbijeenkomst van 2003 van de Europese Raad beloofd nog voor het einde van het jaar een nationale breedbandstrategie te ontwikkelen. De lidstaten van de EU-15 hebben inmiddels samenhangende plannen gepresenteerd met een beschrijving van de doelstellingen en routekaarten die in deze mededeling aan de orde zijn gekomen.

De beschikbaarheid van infrastructuur varieert van lidstaat tot lidstaat, aangezien deze bepaald wordt door geografische factoren, de bevolkingsdichtheid, de technologische ontwikkeling, de dichtheid van het kabelnet, de mate van concurrentie en andere factoren. Hoewel het accent bij de ontvouwde strategieën, afhankelijk van de mate van dekking, niet altijd op dezelfde aspecten legt, zijn zij alle gebaseerd op een gemeenschappelijke benadering.

Verscheidene lidstaten hebben erop gewezen dat het noodzakelijk is de nationale strategieën aan te passen aan de nieuwe technologische en marktontwikkelingen. Bijzondere aandacht moet worden geschonken aan de volgende kwesties:

### a) Aan aanbodzijde:

(i) De beschikbaarheid van breedband moet in kaart worden gebracht, omdat dit als nuttig vertrekpunt kan dienen voor een inventarisatie van gebieden met een te lage dekking. Wel moet de verzamelde informatie voortdurend worden gecontroleerd en bijgewerkt, gezien de snelle ontwikkeling van breedband in de Unie.

(ii) Bij overheidsinvesteringen dienen de overheden rekening te houden met de Richtsnoeren met betrekking tot de toepassingscriteria en -modaliteiten voor de Structuurfondsen ter ondersteuning van de sector elektronische communicatie, om de concurrentie of particuliere commerciële stimulansen niet in gevaar te brengen.

### b) Aan vraagzijde:

(i) De ontwikkeling van open en interoperabele overheidsdiensten dient te worden gestimuleerd.

(ii) Alle nodige praktische maatregelen dienen te worden genomen om de connectiviteit van overheidsinstanties, scholen, ziekenhuizen en openbare gezondheidscentra operationele internetverbindingen te verbeteren.

(iii) Er dient een vraagbundelingsbeleid te worden gevoerd waarbij rekening wordt gehouden met concurrentieoverwegingen.

(iv) De doeltreffendheid van financiële stimuleringsmaatregelen voor breedband dient te worden verhoogd.

Gezien de sterke nadruk die op de dekking van afgelegen en plattelandsgebieden wordt gelegd, zullen de nationale strategieën hoogstwaarschijnlijk een direct effect hebben op de uitrol van de infrastructuur. Daarom worden zij gezien als een belangrijke bijdrage aan het Groei-initiatief. Met een eerste evaluatie van de resultaten ervan zou een bijdrage worden geleverd aan het voortgangsverslag over het Groei-initiatief, dat moet worden ingediend op de voorjaarsbijeenkomst van 2005 van de Europese Raad.

Verdere maatregelen aan de aanbod- en vraagzijde van de breedbandmarkt zijn voorgesteld in de mededeling van de Commissie "Snelle verbindingen voor Europa: recente ontwikkelingen in de sector elektronische communicatie" en "Actieplan eEurope 2005: Herziening" (COM(2004) 380). Deze maatregelen moeten de dekking in gebieden waar deze nog te laag is snel opvoeren om een einde te maken aan de belemmeringen voor de ontwikkeling van innovatieve inhoud en diensten met het oog op de stimulering van de vraag. Dit dient te leiden tot meer inzicht in het waarom van de achterblijvende vraag en moet de uitrol van het nieuwe internetprotocol IPv6 versnellen zodat het aanbod van innovatieve diensten en toepassingen kan worden verbreed.

Deze acties dienen vergezeld te gaan van de volgende maatregelen:

- *Gezien de technologische ontwikkeling, de groei van de breedbandmarkt en de uitwisseling van de ervaringen en lessen uit de toepassingspraktijk is een bijwerking van de nationale breedbandstrategieën wenselijk. De lidstaten dienen uiterlijk eind 2005 de laatste hand te leggen aan een complete bijwerking.*
- *De nieuwe lidstaten moeten uiterlijk eind 2004 nationale breedbandstrategieën hebben vastgesteld.*
- *Door de vooruitgang bij de tenuitvoerlegging van de nationale breedbandstrategieën te volgen, kan een bijdrage worden geleverd aan de evaluatie van de eEurope 2005-doelstellingen van ruime breedbandbeschikbaarheid en -toepassing in de EU. De Commissie zal de vooruitgang en ontwikkelingen in de eerste helft van 2006 analyseren in het kader van de evaluatie van eEurope 2005.*