

Advies van het Europees Economisch en Sociaal Comité over de „Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's Het internet bevorderen Actieplan voor de toepassing van Internet Protocol versie 6 (IPv6) in Europa”

COM(2008) 313 final

(2009/C 175/17)

De Commissie heeft op 27 mei 2008 besloten het Europees Economisch en Sociaal Comité overeenkomstig artikel 262 van het EG-Verdrag te raadplegen over de

Mededeling van de Commissie aan het Europees Parlement, de Raad, het Europees Economisch en Sociaal Comité en het Comité van de Regio's — Actieplan voor de toepassing van Internet Protocol versie 6 (IPv6) in Europa

COM(2008) 313 final.

Op 8 juli 2008 heeft het bureau van het Europees Economisch en Sociaal Comité besloten om de gespecialiseerde afdeling Vervoer, energie, infrastructuur, informatiemaatschappij met de voorbereidende werkzaamheden ter zake te belasten.

Gezien de urgente aard van de werkzaamheden heeft het Comité tijdens zijn op 3 en 4 december 2008 gehouden 449^e zitting (vergadering van 3 december) besloten, de heer McDONOGH als algemeen rapporteur aan te wijzen, en heeft het het volgende advies unaniem goedgekeurd.

1. Conclusies

1.1 Het Comité is ingenomen met de Mededeling van de Commissie over het actieplan voor de toepassing van Internet Protocol versie 6 (IPv6) in Europa. Het Comité deelt de bezorgdheid van de Commissie over de trage invoering van IPv6 in Europa en vindt ook dat dringend actie moet worden ondernomen om de invoering van een nieuwe versie van het Internet Protocol (IPv6) op grote schaal te ondersteunen.

1.2 De trage invoering van IPv6 zet de Lissabonstrategie, en met name het i2010-initiatief, op de helling ⁽¹⁾. Het economisch multiplicatoreffect van internetgebruik en innovatie is enorm belangrijk voor de concurrentiepositie van Europa. Net als de beschikbaarheid van breedband zal de beschikbaarheid van IPv6 een van de grote stuwende krachten achter de interneteconomie zijn. Europa ligt al achter op andere regio's (waaronder China, dat het *Next Generation Internet project* — CNGI heeft gelanceerd) ⁽²⁾ voor wat de invoering van IPv6 betreft en kan zich niet permitteren om de achterstand op haar belangrijkste handelspartners verder te laten oplopen.

1.3 Het Comité is zeer te spreken over veel van de voorgestelde acties in de Mededeling, maar zou graag zien dat de Commissie er met meer klem op wijst dat de EU onmiddellijk het initiatief moet nemen tot de versnelde invoering van IPv6. Want als de EU niet slagvaardig optreedt, dan is het doel van de Commissie om tegen

2010 minstens 25 % van de Europese internetgebruikers van een IPv6-verbinding te voorzien, veel te optimistisch.

1.4 Het Comité is van mening dat in de Mededeling onvoldoende aandacht wordt besteed aan de privacy- en veiligheidskwesties die worden opgeworpen door de invoering van IPv6 om „het internet van dingen” mogelijk te maken ⁽³⁾. Deze kwesties zijn van groot belang voor de inwoners van de Unie en moeten voortvarend worden aangepakt om de rechten van burgers te beschermen en de aanvaarding van IPv6 te vergemakkelijken.

1.5 Door de migratie naar IPv6 zal de geografische digitale kloof in Europa, die al een ernstig probleem vormt, nog groter worden, tenzij de Commissie specifieke maatregelen neemt om het probleem aan te pakken en ervoor te zorgen dat de achtergebleven gebieden bijzondere aandacht krijgen. In de hele EU moet actie worden ondernomen om ervoor te zorgen dat IPv6 zo snel mogelijk in alle lidstaten beschikbaar is.

1.6 Met IPv6 worden allerlei nieuwe internet-gerelateerde technologieën en diensten geïntroduceerd, die de levenskwaliteit van alle burgers, maar vooral van de minst bevoorrechte groepen (ouderen, gehandicapten, laagopgeleiden), zullen verbeteren. Het Comité is van mening dat de overheid een grote rol moet spelen bij de invoering van IPv6 in de EU en dat de kleinste gemene deler van puur commerciële belangen hierbij niet de leidraad mag zijn.

⁽¹⁾ COM(2005) 229 final „i2010 — Een Europese informatiemaatschappij voor groei en werkgelegenheid”

⁽²⁾ <http://www.ipv6.com/articles/general/IPv6-Olympics-2008.htm>

⁽³⁾ Zie de adviezen CESE over „Radiofrequentie-identificatie (RFID)” (PB C 256 van 27.10.2007 (blz. 66) en CESE over „Het internet van dingen” (PB C 77 van 31.3.2009, blz. 60).

1.7 Het Comité vestigt de aandacht van de Commissie op zijn eerder uitgebrachte adviezen over de bevordering van het internetgebruik, de bescherming van gegevens, de beveiliging van het internet en de geografische digitale kloof ⁽⁴⁾.

1.8 In dit advies wil het Comité zijn licht laten schijnen over onderwerpen die aanleiding geven tot specifieke zorg en wil het een aantal aanbevelingen formuleren.

2. Aanbevelingen

2.1 De Commissie moet een leidende rol spelen op het Europese toneel en zich sterk maken voor de snelle invoering van IPv6 in heel Europa.

2.2 Deze leidende rol moet gebaseerd zijn op een overtuigende visie op de toekomst van het internet na de invoering van IPv6 en de vele voordelen daarvan voor alle belanghebbenden.

2.3 De Commissie moet nauwer samenwerken met internetorganisaties om tot een geïntegreerde aanpak te komen en ten behoeve van de IT-sector Europees leiderschap te tonen met het oog op de snelle invoering van IPv6.

2.4 Overall in de Europese Unie moeten cursussen en trainingen worden georganiseerd om gebruikers zoveel mogelijk inzicht te verschaffen in IPv6-technologie en hen ermee te leren werken.

2.5 Er moet gebruik worden gemaakt van het kaderprogramma voor concurrentievermogen en innovatie (CIP) ⁽⁵⁾ om de kosten van de migratie van IPv4 naar IPv6 voor de kleinere aanbieders van internetdiensten en van inhoud te drukken.

2.6 Het CIP moet ook worden gebruikt voor de ontwikkeling van toepassingen en diensten die als hefboom werken voor het nieuwe protocol.

2.7 Om het evenwicht tussen de belangen van aandeelhouders van *Internet Service Providers* en de belangen van burgers te herstellen zouden de grote internetaanbieders verplicht moeten worden om in Europees verband een voortrekkersrol te spelen bij de invoering van IPv6 in de hele Unie. Als eis voor de verlenging van de vergunning van internetaanbieders zou verplicht moeten wor-

den gesteld dat zij tegen 2010 volwaardige en onbeperkte IPv6-aansluitingen aanbieden en hun klanten uitgebreid instrueren over het gebruik van het nieuwe protocol.

2.8 De Commissie moet zowel Europees als internationaal het voortouw nemen bij het zoeken naar een oplossing voor de ernstige privacy- en veiligheidskwesties die door de invoering van IPv6 worden opgeworpen.

2.9 Het Comité stelt voor het eventuele probleem van een geografische digitale kloof tussen degenen die wél en degenen die géén toegang hebben tot IPv6 op te lossen door nationale breedbandstrategieën ⁽⁶⁾ of een soortgelijk instrument. Ook moet, waar nodig, het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) worden ingezet om de verspreiding van IPv6 te bevorderen.

3. Achtergrond

3.1 Samenvatting van het actieplan

Het actieplan is opgezet ter ondersteuning van de invoering van de volgende versie van het Internet Protocol (IPv6) op grote schaal tegen 2010, en wel omdat:

- dringende invoering van IPv6 nodig is aangezien de voorraad van IP-adressen van de huidige protocolversie 4 uitgeput raakt;
- IPv6 een platform biedt voor innovatie in op IP-gebaseerde diensten en toepassingen en van essentieel belang is om de positie van Europa als koploper van technologie-gestuurde groei te behouden.

3.2 Internet Protocol

Het Internet Protocol (IP) geeft elk voorwerp dat met het internet wordt verbonden een nummer, een adres, zodat het met andere met het internet verbonden voorwerpen in verbinding kan worden gebracht. De huidige versie, IPv4, verschaft nu al meer dan 4 miljard adressen ⁽⁷⁾. Maar dit aantal zal niet genoeg zijn om gelijke tred te kunnen houden met de voortdurende groei van het internet.

Sinds het eind van de jaren negentig is geleidelijk een nieuw protocol, IPv6, ingevoerd ⁽⁸⁾. De invoering daarvan gaat echter heel langzaam: slechts een heel klein percentage (>1 %) van al het internetverkeer is IPv6-verkeer ⁽⁹⁾.

⁽⁴⁾ Zie bijv. de adviezen CESE over „De informatiemaatschappij/Computercriminaliteit” (PB C 311 van 7.11.2001, blz. 12), over „Netwerk- en informatieveiligheid” (PB C 48 van 21.2.2002, blz. 33), over „Veiliger gebruik van het internet” (PB C 157 van 28.6.2005, blz. 136), over „E-zakendoen/Go Digital” (PB C 108 van 30.4.2004, blz. 23), over „Een strategie voor een veilige informatiemaatschappij” (PB C 97 van 28.4.2007, blz. 21).

⁽⁵⁾ Besluit nr. 1639/2006/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 oktober 2006 tot vaststelling van een kaderprogramma voor concurrentievermogen en innovatie (2007-2013).

⁽⁶⁾ „Snelle verbindingen voor Europa: Nationale breedbandstrategieën”, COM(2004) 369

⁽⁷⁾ IPv4 wordt gespecificeerd in RFC 791, 1981. RFC staat voor „verzoek om commentaar”. Zie ook „Internet Engineering Task Force — Task force internettechnologie” (IETF); <http://www.ietf.org>

⁽⁸⁾ RFC 2460, 1998. <http://www.ietf.org/html.charters/OLD/ipv6-charter.html> and <http://www.ietf.org/html.charters/6man-charter.html>.

⁽⁹⁾ „Tracking the IPv6 Migration”, onderzoeksrapport van Arbor Networks, augustus 2008; <http://www.arbornetworks.com/en/ipv6-report.html>.

Naar verwachting zal de adresruimte van IPv4 ergens tussen 2010 en 2012 zijn opgebruikt ⁽¹⁰⁾. De groei van het internet en ook het vermogen voor innovatie in op IP-gebaseerde netwerken zal worden belemmerd als er geen passende oplossing komt voor het probleem van IPv4-adressen.

3.3 Behoeftte aan IPv6

IPv6 biedt een langetermijnoplossing voor het probleem van adresruimte: het aantal IPv6-adressen is gigantisch ($3,4 \times 10^{38}$).

IPv6 stelt elke burger, elke netwerkexploitant en organisaties wereldwijd in staat te beschikken over zoveel IP-adressen als ze nodig hebben om elk denkbaar apparaat of product rechtstreeks te verbinden met het wereldwijde internet. Commissaris Reding zei hierover het volgende: „(...) Als de Europeanen de nieuwste internetfaciliteiten willen gaan gebruiken, zoals „smart tags” in winkels, fabrieken en luchthavens, intelligente energiebesparende verwarmings- en verlichtingssytemen en netwerken en in motorvoertuigen ingebedde navigatiesytemen, zal de vraag naar IP-adressen naar verwachting verduizendvoudigen. (...)” ⁽¹¹⁾.

Een door de Commissie gefinancierde studie ⁽¹²⁾ liet zien dat dit potentieel aanwezig is voor een aantal marktsectoren zoals thuisnetwerken, gebouwenbeheer, mobiele communicatie, defensie en de veiligheidssector en de auto-industrie.

3.4 IPv6 en internationaal concurrentievermogen

Andere regio's, met name Azië, hebben al grote belangstelling getoond voor IPv6.

3.5 Overgang naar IPv6

Gedurende een overgangsfase (die waarschijnlijk meer dan 20 jaar zal duren) zullen IPv4 en IPv6 naast elkaar bestaan op dezelfde machines en via dezelfde netwerkverbindingen worden verstuurd. Tijdens deze overgangsperiode zullen dure aanpassingsmechanismen worden gebruikt om ook het oude IPv4 nog te kunnen verwerken; hierbij valt te denken aan *overlay*-technieken als *dual stack* en *tunnelling*, en aan noodgrepen als NAT (*Network Address Translation*) en IPv4-adresveilingen.

3.6 Belanghebbenden

Bij de invoering van IPv6 zijn wereldwijd tal van actoren betrokken:

- **Internetorganisaties** (zoals ICANN, RIRs, en IETF), die de gemeenschappelijke IPv6-bronnen en -diensten moeten beheren;

⁽¹⁰⁾ <http://www.potaroo.net/tools/ipv4/index.html>,
<http://www.tndh.net/~tony/ietf/ipv4-pool-combined-view.pdf>.
 Voor een vroegere raming met een beschrijving van de analytische achtergrond:
http://www.cisco.com/web/about/ac123/ac147/archived_issues/ipv4_8-3/ipv4.html

⁽¹¹⁾ IP/08/803 Brussel, 27 mei 2008.

⁽¹²⁾ „Impact of IPv6 on Vertical Markets”, oktober 2007 (http://ec.europa.eu/information_society/policy/ipv6/docs/short-report_en.pdf).

- **Internet Service Providers (ISP's)**, die tijd nodig hebben om IPv6-verbindingsmogelijkheden en op IPv6-gebaseerde diensten aan klanten aan te bieden;
- **Infrastructuraanbieders**, die producten moeten aanbieden die gebruik kunnen maken van IPv6;
- **Aanbieders van inhoud en diensten** (zoals websites, instant messaging, e-mail enz.), die bereikbaar moeten zijn door IPv6 op hun servers te ondersteunen;
- **Aanbieders van toepassingen voor bedrijven en consumenten**, die ervoor moeten zorgen dat hun oplossingen IPv6-compatibel zijn en steeds meer producten moeten ontwikkelen en diensten moeten aanbieden die gebruik maken van IPv6-functies;
- **Eindgebruikers** (consumenten, bedrijven, de academische wereld en overheden), die IPv6-compatibele producten en diensten moeten kopen en IPv6 op hun eigen netwerken gebruiken.

3.7 Kosten van de invoering van IPv6

Het is onmogelijk een betrouwbare raming te geven van de kosten van de invoering van IPv6 wereldwijd. Met een gestage stapsgewijze invoering van IPv6 door de verschillende belanghebbenden zullen de kosten binnen de perken kunnen worden gehouden.

3.8 De noodzaak van beleidsmaatregelen op Europees niveau

De voordelen van de invoering van IPv6 zijn voor de meeste belanghebbenden momenteel niet onmiddellijk zichtbaar. Zij openbaren zich pas op langere termijn en daarom nemen veel belanghebbenden een afwachtende houding aan.

Dit heeft al met al geleid tot de vertraging bij de brede invoering van IPv6; tenzij nu positieve actie wordt ondernomen, bevindt Europa zich „in een slechte positie (...) om te profiteren van de meest recent internettechnologie en wordt zij geconfronteerd met een crisis wanneer in het oude systeem plots geen nieuwe adressen meer te vinden zijn” ⁽¹³⁾. Passende beleidsmaatregelen op Europees niveau zouden een marktprikkel kunnen geven door mensen en organisaties aan te moedigen positieve stappen te ondernemen.

3.9 Door de Commissie voorgestelde maatregelen

3.9.1 Invoering van IPv6 op grote schaal in Europa vóór 2010

3.9.2 Acties om de toegankelijkheid van IPv6 tot inhoud, diensten en toepassingen te verbeteren

- Samenwerking met de lidstaten om IPv6-toegang te kunnen verschaffen tot netwerken van de openbare sector en *eGovernment*-diensten.
- Verzoek aan de belanghebbenden in het bedrijfsleven om IPv6 als hun primaire platform beschouwen voor de ontwikkeling van toepassingen of apparaten.
- Financiële steunverlening, via specifieke ondersteunende acties, om de interoperabiliteit van netwerken te verbeteren.

⁽¹³⁾ IP/08/803 Brussel, 27 mei 2008.

- Bevordering van het gebruik van IPv6, indien mogelijk, bij onderzoeksprojecten die gefinancierd worden via het Zevende Kaderprogramma.

3.9.3 Acties om vraag te genereren voor IPv6-connectiviteit en –producten via openbare aanbestedingen

- Aanmoediging van lidstaten om zich voor te bereiden op IPv6 binnen hun eigen netwerken.

3.9.4 Acties om te zorgen voor een tijdige voorbereiding op de invoering van IPv6

- Opzetten van doelgerichte bewustmakingscampagnes voor de verschillende gebruikersgroepen.
- Voeren van „specifieke ondersteunende acties” (middels het zevende kaderprogramma) om praktische kennis over de invoering te verspreiden.
- Aanmoediging van internetproviders om hun klanten vóór 2010 volledige IPv6-connectiviteit te bieden.

3.9.5 Acties om veiligheids- en privacykwesties aan te pakken

- De Commissie zal toezicht houden op de privacy en veiligheidsimplicaties van de invoering van IPv6 op grote schaal, met name door middel van overleg met belanghebbenden zoals autoriteiten op het gebied van gegevensbescherming of wetshandhaving.

Bezorgdheid werd geuit wat betreft IPv6 en privacy, met name binnen de Groep gegevensbescherming „artikel 29” ⁽¹⁴⁾.

3.10 Uitvoering van het actieplan

- Het actieplan moet de komende drie jaar worden uitgevoerd.
- De Commissie zal de activiteiten van internetorganisaties blijven volgen en, daar waar nodig, bijdragen leveren aan het debat.
- De Commissie zal periodiek verslag uitbrengen aan de *i2010 High Level Group* over de vooruitgang die wordt geboekt.

4. Algemene opmerkingen

4.1 De overgang naar IPv6 is van cruciaal belang omdat de voorraad van IP-adressen van de huidige protocolversie — IPv4 — snel op raakt: naar verwachting zullen de IPv4-adressen nog

vóór 2012 op zijn. Tenzij IPv6 versneld wordt ingevoerd, zal de groei van het internet dramatisch afnemen en zullen de kosten van het internetgebruik negatief worden beïnvloed door het voortbestaan van IPv4 in EU-netwerken. Deze vertraging zal de elektronische handel op alle fronten duurder maken, de IP-gerelateerde innovatie vertragen en de economische groei afremmen.

4.2 De Commissie constateert dat er weinig vooruitgang is geboekt met de introductie van een nieuw protocol omdat er geen centrale autoriteit is die de invoering van IPv6 kan sturen. Het Comité stelt vast dat sommige landen en belanghebbenden op nationaal niveau programma's hebben opgezet om de invoering van IPv6 te bevorderen, maar is ontevreden over de steun die de overstep op IPv6 tot dusver van de Europese Unie heeft gekregen.

Het Comité vreest dat men te veel op commerciële belangen heeft vertrouwd, met name op de aanbieders van internetdiensten, waarvan werd verwacht dat zij voor de invoering van IPv6 zouden zorgen. Dat is helaas niet het geval geweest. De economische en sociale gevolgen van de trage invoering van IPv6 zijn te groot om de zaak aan commerciële partijen over te laten; de invoering van IPv6 is een zaak van de overheid. De Commissie moet dan ook pleiten voor een grotere rol van de EU, die dringend met gepaste beleidsmaatregelen en instrumenten aan de slag moet.

4.3 Het ontbreken van effectieve maatregelen om IPv6 in te voeren zet de Lissabonstrategie, en met name het *i2010*-initiatief, op de helling ⁽¹⁾. Het economisch multiplicatoreffect van internetgebruik en innovatie is enorm belangrijk voor de concurrentiepositie van Europa. Wij kunnen ons niet permitteren om later dan onze belangrijkste handelspartners over te stappen op IPv6. Hoewel sommige EU-landen bijzondere inspanningen hebben geleverd om hun land klaar te stomen voor IPv6, verloopt de invoering van IPv6 in de EU trager dan in andere regio's.

4.4 Onder de vlag van „*internet governance*” moet de Commissie zowel Europees als internationaal het voortouw nemen in de zoektocht naar een oplossing voor de privacy- en veiligheidskwesties die door de invoering van IPv6 worden opgeworpen. Met behulp van IPv6 en van technologieën als radiofrequentie-identificatie (RFID) zullen miljarden voorwerpen kunnen worden opgenomen in het „internet van dingen”, hetgeen vragen over serieuze en ingewikkelde zaken als bescherming van persoonsgegevens en veiligheid opwerpt.

De Commissie zal begin 2009 met voorstellen komen voor de bescherming van kritische informatie-infrastructuren, zodat beter kan worden ingespeeld op de behoefte aan beveiliging van het internet ⁽¹⁵⁾. Het Comité hoopt dat die voorstellen doortastende maatregelen bevatten om de problemen die gepaard gaan met de invoering van IPv6 het hoofd te bieden.

⁽¹⁴⁾ Advies 2/2002 betreffende het gebruik van unieke identificatiecodes in eindapparatuur voor telecommunicatie: het voorbeeld van IPv6, http://ec.europa.eu/justice_home/fsj/privacy/docs/wpdocs/2002/wp58_en.pdf.

⁽¹⁵⁾ Toespraak /08/336, 17/6/2008, „*Seizing the Opportunities of the Global Internet Economy*”, tijdens een ministersbijeenkomst van de OESO over „De toekomst van de interneteconomie” in Seoul, Korea, op 17-18 juni 2008.

4.5 Het wachten is nu op de aanbeveling van de Commissie over de privacy-aspecten van RFID en over het beheer van het internet van dingen ⁽¹⁶⁾. Met het nieuwe IPv6-protocol zullen de aansluitmogelijkheden expansief toenemen: vele miljarden alledaagse voorwerpen (auto's, kleding, gereedschap) kunnen met hun eigen unieke IP-adres met het internet worden verbonden. Om mevrouw Reding te citeren: „Wij moeten met deze risico's kunnen omgaan, als we willen dat het potentieel van het „internet van dingen” volledig wordt benut ten gunste van de economische groei. Het is daarbij vooral zaak de bezorgdheid van de burger weg te nemen, omdat deze nieuwe technologieën anders nooit zullen worden geaccepteerd” ⁽¹⁵⁾.

4.6 De Commissie moet Europees leiderschap tonen om de snelle invoering van IPv6 in heel Europa te bevorderen. Dit leiderschap moet gebaseerd zijn op een overtuigende visie op de toekomst van het web dat gebruik maakt van IPv6 — „het internet van dingen”, „intelligente omgeving” ⁽¹⁷⁾ enz. — en de vele voordelen daarvan voor alle belanghebbenden.

4.7 Deze visie moet met gepaste, op de doelgroep (aanbieders van internetdiensten, van inhoud en van toepassingen, en eindgebruikers) afgestemde boodschappen via allerlei kanalen in een informatiecampagne op Europese schaal wereldkundig worden gemaakt.

4.8 De invoering van IPv6 zal soepeler verlopen indien cursussen en trainingen worden georganiseerd. De technologie is veel geavanceerder dan IPv4 en vergt een gedegen training om goed te worden toegepast. De Commissie, de regeringen van de lidstaten, de aanbieders van internetdiensten en andere relevante instanties moeten ervoor zorgen dat alle doelgroepen van gebruikers gemakkelijk ergens een IPv6-cursus of -training kunnen volgen.

4.9 De Commissie moet nauwer samenwerken met internetorganisaties als o.a. de *Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN), *Réseaux IP Européens* (RIPE), *Regional Internet Registries* (RIRs), *Internet Engineering Task Force* (IETF) om tot een geïntegreerde aanpak te komen en ten behoeve van de IT-sector Europees leiderschap te tonen met het oog op de snelle invoering van IPv6.

Brussel, 3 december 2008.

De voorzitter van het Europees Economisch en Sociaal Comité
M. SEPI

4.10 De rol van de aanbieders van internetdiensten is van cruciaal belang bij de invoering en ingebruikneming van IPv6. Vanwege de bedreiging die *Voice over Internet Protocol* (VoIP) vormt voor hun huidige inkomstenmodellen staan internetproviders die ook mobiele- of vaste telefoondiensten aanbieden, weigerachtig tegenover IPv6 en de revolutie die hierdoor teweeg gebracht wordt. Maar de beperkte commerciële belangen van aandeelhouders van *Internet Service Providers* mogen de belangen van alle EU-burgers geen schade berokkenen. Grote internetproviders moeten via sancties, strafmaatregelen en vergunningsregels worden verplicht om als eersten de invoering van IPv6 in de hele EU aan te vatten. Zij hebben de macht en de middelen om hun stempel te drukken op het probleem.

4.11 Er moet gebruik worden gemaakt van het kaderprogramma voor concurrentievermogen en innovatie (CIP) ⁽⁵⁾ om de kosten van de overstap van IPv4 op IPv6 voor de kleinere aanbieders van internetdiensten en inhoud te drukken. Het CIP moet ook worden gebruikt voor de ontwikkeling van toepassingen en diensten die als hefboom werken voor het nieuwe protocol.

4.12 Het Comité is van mening dat in de Mededeling onvoldoende aandacht wordt besteed aan de privacy- en veiligheidskwesties die door de invoering van IPv6 worden opgeworpen. Deze aspecten zijn van groot belang voor de inwoners van de Unie en moeten voortvarend worden aangepakt om de rechten van burgers te beschermen, het vertrouwen te vergroten en de aanvaarding van IPv6 te vergemakkelijken.

4.13 De geografische digitale kloof ⁽¹⁸⁾ in Europa zal door de overgang naar IPv6 nog groter worden, tenzij de Commissie speciale maatregelen treft om dit probleem te verhelpen. In sommige landen van de Unie zijn nationale programma's opgezet om ervoor te zorgen dat alle internetgebruikers tegen 2010 versie 6 van het internetprotocol gebruiken. In de hele EU moet actie worden ondernomen om ervoor te zorgen dat IPv6 zo snel mogelijk in alle lidstaten beschikbaar is.

4.14 Het Comité stelt voor het eventuele probleem van een geografische digitale kloof tussen degenen die wél en degenen die géén toegang hebben tot IPv6 op te lossen door nationale breedbandstrategieën ⁽⁶⁾ of een soortgelijk instrument. Ook moet, waar nodig, het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling (EFRO) worden ingezet om de invoering van IPv6 te bevorderen.

De secretaris-generaal van het Europees Economisch en Sociaal Comité
M. WESTLAKE

⁽¹⁶⁾ http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_Things and http://www.itu.int/osg/spu/publications/internetofthings/InternetofThings_summary.pdf.

⁽¹⁷⁾ http://en.wikipedia.org/wiki/Ambient_intelligence.

⁽¹⁸⁾ COM(2003) 65, COM(2003) 673, COM(2004) 61, COM(2004) 369, COM(2004) 380.