

**BELGISCH INSTITUUT VOOR POSTDIENSTEN EN
TELECOMMUNICATIE**

B I P T

**RAADPLEGING VAN HET BIPT
BETREFFENDE
de methode voor de berekening van de downloadsnelheid van een vaste
breedbandverbinding**

Werkwijze om reacties op dit document door te sturen

Antwoordtermijn: tot 19 oktober 2012
Aanspreekpunt: Yannick Dewilde, adviseur (02/226.89.94)
Antwoordadres per e-mail: yannick.dewilde@ibpt.be.

Antwoorden dienen elektronisch te worden verzonden.
Op het document moet duidelijk worden aangegeven wat vertrouwelijk is.

1. INLEIDING

Artikel 67 van de wet van 10 juli 2012 heeft artikel 108, § 1, van de wet van 13 juni 2005 gewijzigd door toe te voegen dat elk contract gesloten tussen een abonnee en een operator “informatie in verband met de snelheid en het downloadvolume van een breedbandaansluiting die overeenkomstig de door het Instituut vastgelegde methodologie wordt gemeten” moet bevatten.

Deze raadpleging omvat twee delen:

1. een ontwerpbesluit betreffende de methode voor de berekening van de downloadsnelheid van een vaste breedbandverbinding;
2. een begeleidende nota betreffende de methode voor de berekening van de downloadsnelheid van een vaste breedbandverbinding die kadert in het ontwerp van het BIPT binnen een bredere Europese context.

2. REAGEREN OP DE RAADPLEGING

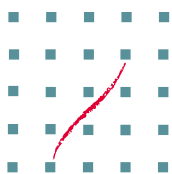
De betrokken partijen worden verzocht om hun opmerkingen over de bijgevoegde documenten mee te delen alsook over de specifieke vragen die in bijlage 1 worden gesteld.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Charles Cuvelliez
Membre du Conseil

Catherine Rutten
Membre du Conseil

Luc Hindryckx
Président du Conseil



**BELGISCH INSTITUUT VOOR POSTDIENSTEN
EN TELECOMMUNICATIE**

B I P T

BIJLAGE 1

**BESLUIT VAN DE RAAD VAN HET BIPT
VAN JOUR MOIS ANNÉE
BETREFFENDE**

**de methode voor de berekening van de downloadsnelheid van een vaste
breedbandverbinding**

INHOUDSOPGAVE

1. Juridisch kader.....	3
2. Context	3
3. Methode voor de meting van de snelheid.....	4
3.1. INDICATOREN.....	4
3.2. CATEGORIEËN VAN ABONNEES.....	4
3.3. TECHNISCHE DOELSTELLINGEN	4
3.4. FOLLOW-UP VAN DE PRESTATIES IN DE LOOP VAN DE TIJD.....	5
3.5. VERZAMELING EN VERWERKING VAN DE GEGEVENS.....	5
4. Informatie in te voegen in de contracten.....	5
5. Controle	6
6. Beroepsmogelijkheden.....	6

1. JURIDISCH KADER

1. Artikel 67 van de wet van 10 juli 2012 heeft artikel 108, § 1, van de wet van 13 juni 2005 (hierna de “WEC” genoemd) gewijzigd door toe te voegen dat elk contract gesloten tussen een abonnee en een operator informatie moet bevatten in verband met de snelheid en het downloadvolume van een breedbandaansluiting die overeenkomstig de door het Instituut vastgelegde methode wordt gemeten.
2. De meetmethode voor de snelheid en het downloadvolume van een breedbandverbinding moet betrekking hebben op zowel vaste als mobiele breedbandtoegang. Het toepassingsgebied van dit besluit is beperkt tot vaste breedbandverbindingen.

2. CONTEXT

3. De WEC bepaalt dat het BIPT een methode vaststelt waarmee de bitsnelheid en het downloadvolume van een breedbandverbinding kunnen worden gemeten. Door de toepassing van die methode zullen de internetproviders (hierna “ISP’s” genoemd) informatie moeten meedelen aan de abonnees waardoor deze laatsten inlichtingen kunnen krijgen over de bitsnelheid en het downloadvolume van hun verbinding.
4. In de memorie van toelichting bij de WEC staat:

“Er moet immers vastgesteld worden dat in de praktijk grote verschillen kunnen bestaan tussen de geafficheerde snelheid en capaciteit, - die theoretisch is, - en de werkelijke snelheid en capaciteit die beïnvloed kan worden door tal van elementen zoals de lengte van de lijn, het gebruik in de omgeving enz.”

5. De meetmethode die door het BIPT wordt gespecificeerd moet het mogelijk maken om de abonnee toegankelijke, volledige, vergelijkbare en begrijpelijke informatie te verstrekken. Deze methode moet technologisch neutraal zijn en de kosten van de uitvoering ervan moeten evenredig zijn met de doelstellingen.
6. Een reeks factoren kunnen invloed hebben op de verbindingssnelheid die de abonnees in werkelijkheid bereiken. Enerzijds kan die snelheid worden beïnvloed door de verzwakking van het signaal op de xDSL-netwerken. Deze verzwakking wordt veroorzaakt door de vermindering van de kracht van het signaal tussen de abonnee en zijn centrale, wanneer het signaal via het koperpaar loopt. Anderzijds kan de haalbare snelheid in de loop van de tijd variëren wegens overbelasting. Dit houdt verband met het effect van het gedeelde gebruik van dezelfde bandbreedte door verschillende abonnees op het netwerk van de ISP's. De haalbare snelheid kan ook worden beïnvloed door het beheer van het verkeer en de capaciteit van het netwerk van de ISP's. Bijgevolg kunnen er verschillen bestaan in prestatie tussen verschillende platforms en tussen de ISP's die op eenzelfde platform actief zijn.
7. Ook factoren die extern zijn aan de netwerken van de ISP's kunnen de verbindingssnelheid die voor de abonnees haalbaar is, aantasten. Daarbij denken wij bijvoorbeeld aan de kwaliteit van het netwerk binnen de woning, de computer van de abonnee, de server waar de requests naar worden verstuurd, de kwaliteit van het draadloze netwerk van de abonnee en het gelijktijdig delen van de verbinding tussen verschillende eindtoestellen en/of applicaties. Op deze factoren hebben de ISP's geen rechtstreekse controle.
8. Dit ontwerpbesluit onderscheidt drie elementen:
 - a. de definitie van de methode die de ISP's moeten aanwenden voor de meting van de snelheid;

- b. de definitie van de informatie (in de vorm van indicatoren) die de ISP's individueel aan de consument moeten verzenden;
- c. De informatie over de door het BIPT verrichte controle van de naleving door de ISP's van de verplichtingen die voortvloeien uit de wet en dit besluit. Het gaat erom te verifiëren of de verzending van de informatie overeenstemt met de meetmethode die vastgesteld is door het BIPT.

3. METHODE VOOR DE METING VAN DE SNELHEID

3.1. Indicatoren

9. De volgende indicatoren moeten worden gemeten:
- a. de werkelijke downloadsnelheid van de lijn, gebruikmakend van de transferprotocollen van de http-bestanden;
 - b. de werkelijke uploadsnelheid van de lijn, gebruikmakend van de transferprotocollen van de http-bestanden.

(1) Hebt u opmerkingen over de voorgestelde indicatoren?

3.2. Categorieën van abonnees

10. De abonnees van wie de ISP's hun diensten aanbieden op basis van de xDSL-technologieën worden in verschillende categorieën gerangschikt, op basis van de aard van de toegangslijnen en van de afstand tot de DSLAM.

Categorie	Beschrijving
Categorie ₁	Afstand x_1 + technologie y_1
...	
Categorie _n	Afstand x_n + technologie y_n

(2) Welke precieze categorieën van afstand en technologie moeten volgens u worden gespecificeerd?

11. De abonnees van de ISP's die hun diensten verstrekken op basis van de kabel worden gerangschikt volgens verschillende *clusters* die worden gedefinieerd volgens het aantal abonnees die daarop aangesloten zijn.

Categorie	Beschrijving
Categorie ₁	Aantal aangesloten abonnees ₁
...	...
Categorie _n	Aantal aangesloten abonnees _n

(3) Welke categorieën van stukken moeten volgens u worden gespecificeerd volgens het aantal daarop aangesloten abonnees?

3.3. Technische doelstellingen

12. De meetoplossing die door de ISP's wordt gekozen:

- a. mag niet veranderen tijdens de testperiode;
- b. moet zo worden gedefinieerd dat een raming van de snelheid wordt verstrekt gedurende 24 uur en in de piekuren voor gebruik van Internet (tussen 19 u. en 23 u.);
- c. moet het mogelijk maken om nauwkeurige en betrouwbare metingen te verkrijgen;
- d. moet metingen verstrekken die eenvormig en coherent zijn tussen de categorieën van geteste lijnen.

3.4. Follow-up van de prestaties in de loop van de tijd

- 13. De werkelijke snelheid moet worden gemeten voor elke indicator, zodat de variaties in prestatie in de loop van de dag, kunnen worden onderzocht.
- 14. De informatie moet worden verzameld voor elke hierboven geïdentificeerde indicator, zodat de waarde van de indicator onderscheiden wordt in de loop van een periode van 24 uur en in piekuren voor gebruik van Internet (tussen 19 u. en 23 u.).
- 15. De resultaten die worden gebruikt om de informatie mee te delen aan de abonnees moeten worden verkregen op basis van de gegevens die worden verzameld gedurende een minimumperiode van drie maanden in de loop van het jongste kalenderjaar.

(4) Hebt u opmerkingen hierover, in het bijzonder over de definitie van de piekuren?

3.5. Verzameling en verwerking van de gegevens

- 16. De waarden van de indicatoren moeten tweemaal per jaar worden meegedeeld aan het BIPT, voor elk aanbod dat door de ISP'S op de markt wordt gebracht.
- 17. De ISP's wordt verzocht alle andere indicatoren die ze relevant achten, te verzamelen.
- 18. De ISP's moeten alle gegevens die gebruikt zijn voor de berekening van de indicatoren, bewaren.

4. INFORMATIE IN TE VOEGEN IN DE CONTRACTEN

- 19. De ISP's moeten in hun contracten twee snelheidsintervallen vermelden die overeenstemmen met de centielen 25 en 75 van de gemiddelde downloadsnelheden en met de centielen 25 en 75 van de gemiddelde uploadsnelheden, gemeten in de loop van 24 uur en tijdens de piekuren voor gebruik van Internet (tussen 19 u. en 23 u.).
- 20. De onderstaande informatie moet worden meegedeeld voor elk commercieel aanbod en voor elk van de hierboven gedefinieerde categorieën van abonnees:

	24 uur		19 u. - 23 u.	
	Centiel 25	Centiel 75	Centiel 25	Centiel 75
Downloadsnelheid				
Uploadsnelheid				

- 21. De ISP's delen deze informatie mee aan de abonnees in de vorm van hun keuze, op een begrijpelijke en ondubbelzinnige manier.
- 22. Deze informatie wordt verstrekt op basis van de specifieke situatie van de consument, namelijk volgens de categorie waarin zijn aansluiting moet worden gerangschikt, als een van de hierboven gedefinieerde categorieën van abonnees.

5. CONTROLE

23. De ISP's zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de tests en de mededeling van de resultaten. Zij stellen documentatie op om aan te tonen dat hun systeem voldoet aan de methode die door het BIPT is vastgelegd.
24. Het BIPT kan ertoe worden gebracht om de meetmethodes aangewend door de ISP's te auditen en de toegang te vragen tot de gegevens die worden gebruikt om de indicatoren te berekenen.
25. Het BIPT kan de resultaten meegedeeld door de ISP's in overeenstemming brengen met de resultaten van tests die eventueel zouden zijn verricht met de hulp van een onafhankelijke aanbieder.
26. Het BIPT is van plan om in de verkooppunten of via de telefoon de naleving van het besluit te controleren.

6. BEROEPSMOGELIJKHEDEN

Overeenkomstig de wet van 17 januari 2003 betreffende de rechtsmiddelen en de geschillenbehandeling naar aanleiding van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector hebt u de mogelijkheid om tegen dit besluit beroep in te stellen bij het hof van beroep van Brussel, Poelaertplein 1, B-1000 Brussel. Het beroep wordt, op straffe van nietigheid die ambtshalve wordt uitgesproken, ingesteld door middel van een ondertekend verzoekschrift dat wordt ingediend ter griffie van het hof van beroep van Brussel binnen een termijn van zestig dagen na de kennisgeving van het besluit of bij gebreke aan een kennisgeving, na de publicatie van het besluit of bij gebreke aan een publicatie, na de kennisname van het besluit.

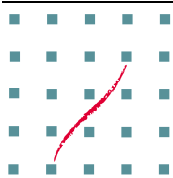
Het verzoekschrift wordt ingediend op de griffie van het gerecht in hoger beroep in zoveel exemplaren als er betrokken partijen zijn. Het verzoekschrift bevat op straffe van nietigheid de vermeldingen van artikel 2, § 2 van de wet van 17 januari 2003 betreffende de rechtsmiddelen en de geschillenbehandeling naar aanleiding van de wet van 17 januari 2003 met betrekking tot het statuut van de regulator van de Belgische post- en telecommunicatiesector.

Axel Desmedt
Membre du Conseil

Charles Cuvelliez
Membre du Conseil

Catherine Rutten
Membre du Conseil

Luc Hindryckx
Président du Conseil



**BELGISCH INSTITUUT VOOR POSTDIENSTEN
EN TELECOMMUNICATIE**

B I P T

BIJLAGE 2

BEGELEIDENDE NOTA

BETREFFENDE

**de methode voor de berekening van de downloadsnelheid van een vaste
breedbandverbinding**

INHOUDSOPGAVE

Table of Contents

Europese praktijken wat betreft de werkelijke downloadsnelheid van een vaste breedbandverbinding

1.	Initiatieven in de EU	3
1.1.	BEREC.....	3
	<i>Guidelines on Transparency</i>	3
	<i>Broadband promotion report</i>	5
1.2.	EUROPESE COMMISSIE	5
1.3.	DUITSLAND.....	6
1.4.	SPANJE	7
1.5.	FRANKRIJK.....	7
1.6.	ITALIË.....	9
1.7.	VERENIGD KONINKRIJK.....	9
	<i>Gedragscode (vóór de ondertekening van het contract)</i>	9
	<i>Meting van de snelheid en rapporten (ex post)</i>	11
1.8.	ZWEDEN	11
2.	Synthese	12
2.1.	SYNTHESE PER LAND.....	12
2.2.	SYNTHESE PER PRAKTIJK.....	14
2.3.	KRUISING VAN LANDEN EN PRAKTIJKEN.....	16
2.4.	RELEVANT GEACHTE PRAKTIJKEN.....	17

EUROPESE PRAKTIJKEN WAT BETREFT DE WERKELIJKE DOWNLOADSNELHEID VAN EEN VASTE BREEDBANDVERBINDING

1. INITIATIEVEN IN DE EU

1.1. BEREC

Guidelines on Transparency

1. De richtlijnen van BEREC over de transparantie in het kader van de netwerkneutraliteit identificeren de beste praktijken om de transparantie te verhogen¹. Daarin selecteert BEREC de criteria waaraan moet worden voldaan opdat de aan de klanten meegedeelde informatie wordt gepubliceerd in een duidelijke, uitvoerige en makkelijk toegankelijke vorm.
2. De informatie moet **toegankelijk** zijn. Ze moet makkelijk kunnen worden teruggevonden door de gebruikers, die makkelijk moeten kunnen achterhalen waarover het gaat:
"Information about the Internet access service, and in particular traffic management and other restrictions, must be accessible for end users. Amongst other things, accessible information means that information can easily be found and identified for what it is. If information is inaccessible, end users simply cannot acquire the necessary information and will remain uninformed."
3. De informatie moet **begrijpelijk** zijn:
"Another important requirement for transparent information is that the information must be understandable for end users. Information that is too technical for end users to understand will not lead to well-informed choices. To be understandable, information must also be presented in a user-friendly form."
4. De informatie moet zin hebben en onduidelijkheid vermijden:
"Effective transparency requires information to be meaningful to end users. Simply providing information will not enable end users to make informed choices if it is not the relevant information, is ambiguous or is not presented in a way that is useful."
5. De informatie moet **vergelijkbaar** zijn, dus door de verschillende aanbieders op dezelfde manier worden gepresenteerd, zodat vergelijking mogelijk is:
"Information is sufficiently comparable for end users when the same relevant information is transparent and presented similarly enough, by different providers or for different packages, to be able to be compared in such a way that it can show differences and similarities."
6. Ten slotte moet de meegedeelde informatie **juist** zijn en **up-to-date**:
"Information needs to be correct and up-to-date. End users must be able to check the information related to their current situation, which implies regular updates."

¹ BEREC (2011), BoR (11) 67, "BEREC Guidelines on Transparency in the scope of Net Neutrality: Best practices and recommended approaches".

When end users or NRAs can check that the information is correct and up-to-date, then the information is likely to be accurate.”

7. BEREC maakt een onderscheid tussen de inlichtingen die aan de gebruikers worden meegedeeld door de internetproviders (ISP's) en de inlichtingen meegedeeld door derden, zoals de NRI's.
8. Enerzijds moeten de ISP's informatie meedelen aan hun potentiële en huidige klanten:

“ISPs are legally required to provide various types of information to all end users, both potential and actual customers, at different points in the relationship. ISPs will provide information to potential customers about the services and packages they offer in their marketing and on their website. At the point of sale, ISPs need to provide the new customer with specific information about the terms and conditions of the contract the end user is about to agree to. Finally, once a customer is signed up to an ISP, the provider will need to inform its customers of any material changes to their contract.”
9. Anderzijds kunnen de NRI's ertoe worden gebracht om gegevens mee te delen en te compileren met als doel de gebruikers in te lichten:

“Apart from the potential role for the NRA to ensure that others are providing transparent information, there is also the possibility of NRAs themselves providing information. They could do this on their own website or by establishing a separate body, with the aim of compiling data about each ISP's broadband services, or related relevant information, so that end users only need to go to one place to make purchasing decisions.”
10. Een van de hoofdstukken van de richtlijnen slaat op de transparantie van breedbandverbindingen:

“Today, end users typically have access to information about the price of the package and its headline speed. This is probably because product packages are often marketed with a strong focus on these two parameters - price and headline speed. However, customer experience is affected by many other factors, and different services have different requirements with regard to certain parameters (e.g. jitter, delay etc.) and will consequently react differently to any impairment of the levels of these parameters.”
11. De werkelijke snelheid van de verbindingen wordt geïdentificeerd als een van de parameters waarover transparantie zou moeten bestaan:

“In practice, the actual speeds (both down- and upload) are often significantly lower than the advertised speeds. Many customer complaints addressed to NRAs or consumer organisations relate to the difference between actual and advertised speeds. Providing transparency on this issue could involve different aspects: end users might be provided at the point of sale with information on the speed they can typically (or on average) expect. ISPs should also be more transparent on the conditions where the advertised speed may not be ensured (for example, depending on the type of connection, the moment, or the level of use of the network and server to which the customer is connected).”

12. Ook het volume vormt een parameter waarop het transparantiebeleid moet worden toegepast:

“Customers should be aware of the “size” of such a cap (in quantitative terms) and the consequences of exceeding it (additional charges, speed restrictions etc.). Transparency on data caps and download limits is relevant to Article 20 (1) b 2nd indent. These limitations depend on the usage of the customer, and can have an impact, for example on the bill. Therefore, information on these conditions should be accompanied with the means for evaluating the usage and measuring it over a relevant billing period.”

Broadband promotion report

13. Het rapport over de bevordering van breedbandinternet schuift een reeks maatregelen naar voren om de vraag naar breedbandtoegang te stimuleren. BEREC benadrukt daarin het belang voor de consument om over begrijpelijke en bruikbare informatie te beschikken om beslissingen te kunnen nemen over een gebruik dat overeenstemt met zijn behoeften:

“Intervention might therefore be needed to address the issue of deficient consumer information under its various aspects, namely lack of information, unclear or hard to find information and misleading information. A key opportunity to further consumers’ participation in the broadband markets is helping them to adopt decisions in their best interest mostly by increasing market transparency.”

14. De rol die de NRI's kunnen spelen bij de bevordering van transparantie op de markt wordt eveneens daarin belicht, in het bijzonder wat de transparantie van de werkelijke snelheid betreft:

“In this context, an important role can be played by NRAs and consumer associations in the promotion of initiatives that contribute to divulge reliable information, increase transparency and facilitate the comparison of essential service characteristics, such as, for example, price and quality of service (for instance with regard to the actual download and upload speeds and blocking / prioritisation issues), in order that consumers have easier access to adequate information when adopting broadband services and making the best choice between service providers and services being offered.”

1.2. Europese Commissie

15. De aanneming van de Europa 2020-strategie, die tot doel heeft in de Europese Unie een strategie op te zetten voor een slimme, duurzame en inclusieve groei, is gevolgd door de lancering van het initiatief “Digitale Agenda voor Europa”. In die agenda worden een reeks doelstellingen vastgesteld die in 2020 bereikt moeten zijn, waaronder de waarborg en bevordering van een snelle internettoegang. Concreet komt het erop aan te komen tot een toegang voor iedereen tot aanbiedingen voor internettoegang van 30 Mbps of meer tegen 2020, waarbij 50% of meer van de Europese huishoudens een internetaansluiting hebben van meer dan 100 Mbps.
16. Naast de evaluatie van de dekking en van het invoeren van breedbandtoegangsdiens ten in Europa maakt de Europese Commissie een evaluatie van de kosten van internettoegang en bepaalt zij een prestatie-index inzake breedband in de verschillende lidstaten.

17. De Commissie acht een duidelijke en transparante voorlichting over de aangeboden producten en diensten bovendien noodzakelijk voor de goede werking van de digitale markten. Commissaris Neelie Kroes heeft daarbij de nadruk gelegd op het belang van het consumentenvertrouwen in de kwaliteit van de diensten die hun worden verstrekt²:

“To trust in the market, people need to be sure what they’re getting. If not, if European consumers are unhappy about their broadband access, we won’t succeed in building the Digital Single Market, because people won’t have the confidence to sign up and pay the price for the high speed connections needed for new and innovative services.”

18. De commissaris verheugde zich over de vordering van de penetratiegraad van breedbandverbindingen en over de toename van de aangegeven gemiddelde snelheden waarop de Europese consumenten geabonneerd zijn. Ze heeft echter haar bezorgdheid uitgedrukt over de verschillen die bestaan tussen de aangegeven snelheid en de werkelijke snelheid van de verbindingen:

“Over recent years, we have made good progress in terms of broadband take-up; advertised average speeds have also gone up. But what about “real” broadband speeds? Many times I hear people say they upgraded their broadband connection to a “faster” product - but then can’t notice any difference between one and another. But then, what’s the point in paying a more expensive monthly fee?”

19. Ze heeft de noodzaak benadrukt om betrouwbare gegevens te verzamelen over de kwaliteit van breedbandinternettoegang:

“I want us to collect first-hand information from European consumers on the actual quality of their broadband access. To do that, though, first of all we will need accurate, comparable and reliable data on effective speeds at EU level.”

20. Het is in deze context dat de Europese Commissie een studie heeft besteld om toe te zien op de werkelijke snelheden in elke lidstaat van de Europese Unie. Het doel van deze studie is om betrouwbare gegevens te krijgen over de werkelijke kwaliteit van de internettoegang.
21. De meetmethode die in deze studie wordt gebruikt is die van de materiële peilingen die worden verstuurd naar een steekproef van gebruikers³. Deze methode, die ook wordt gebruikt door de Britse regulator OFCOM en door de Amerikaanse regulator FCC, impliceert de werving, de bepaling en het beheer van een testgroep. Deze testers krijgen een router die ze moeten aansluiten via Ethernetkabels tussen hun internetmodem en hun computer. Eén enkele aanbieder is nu gekozen om dat werk te verrichten (Samknows Limited).
22. Hoewel de door de Commissie toegepaste meetmethode lijkt te worden erkend als de meest betrouwbare, lijkt ze vooral te worden gebruikt om informatie te verzamelen die bestemd is om de markt in zijn geheel te beoordelen, en niet om de consument informatie te verstrekken over de werkelijke snelheid van zijn verbinding, voordat hij een contract sluit.

1.3. Duitsland

² <http://blogs.ec.europa.eu/neelie-kroes/how-fast-is-your-broadband/#more-854>

³ <http://www.samknows.com/broadband/methodology>

23. BNetzA heeft een meetcampagne gelanceerd in verband met de kwaliteit van de vaste breedbandverbindingen, om eventuele beperkingen op het principe van de netwerkneutraliteit op te sporen. Deze campagne, die gelanceerd is op nationale schaal, zal lopen tot eind 2012. Ze heeft tot doel de internetgebruikers in staat te stellen om eenvoudig en snel hun toegangslijn te testen via een onlinetestprogramma⁴. De resultaten van deze tests zullen als basis dienen voor een studie over de kwaliteit van de internettoegangsdienst in Duitsland.
24. De voorzitter van BNetzA heeft het volgende gezegd:
- “Through this study we want to ascertain how often and to what extent the actual data transfer rate diverges from that provided in the contract. The aim is to achieve greater transparency regarding internet connection performance. We're also looking at various technologies and regional differences.”*
- “Users can learn quickly and easily how powerful their internet connection really is, while helping us with the study.”*
- “Competition, transparency and efficient provider switching are the key requirements for ensuring network neutrality. However, transparency can only be effective if customers are able to understand the information. Furthermore, customers must be able to switch provider without any problems. This is the only way they can effectively express disapproval at certain behaviour by the providers.”*
25. BNetzA is van plan een studie uit te voeren in verband met de uitvoering van metingen die verbonden zijn aan de transparantie en aan de behandeling van problemen met betrekking tot de dienstkwaliteit. De studie zal focussen op de informatie over de snelheden die in contracten worden meegedeeld.

1.4. Spanje

26. De ISP's mogen geen toegangssnelheid aangeven die hoger is dan de snelheid die in theorie kan worden bereikt via de technologie op basis waarvan de toegang wordt geboden aan de eindgebruiker. Tevens moeten zij de gebruikers vóór de ondertekening van het contract inlichten over de factoren die een invloed kunnen hebben op de snelheid van de verbinding.
27. CMT is van plan een tool op te zetten waarmee de gebruikers de snelheid van hun verbinding kunnen controleren en informatie krijgen over de karakteristieken ervan. Het is ook van plan om een tool in te stellen voor de vergelijking van de dienstkwaliteit.

1.5. Frankrijk

28. Op 1 juni 2012 heeft ARCEP een ontwerpbesluit gepubliceerd over de meting en de publicatie van indicatoren van de kwaliteit van de internettoegangsdienst en van de telefoondienst op een vaste locatie⁵.

⁴ <http://www.initiative-netzqualitaet.de/startseite/>

⁵ In december 2011 had ARCEP al een eerste raadplegingsdocument gepubliceerd onder de titel "Suivi de la qualité du service d'accès à l'internet sur les réseaux fixes": http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/consult-qs-acces-internet-fixe-dec2011.pdf

29. In dat ontwerpbesluit definieert ARCEP de voornaamste voorwaarden voor het verrichten van de metingen, de verwerking van de gegevens en de publicatie van de resultaten. De uitvoering van de metingen vergt de toepassing van een samengesteld systeem van meetpunten en testservers. De technische aanpak voor de uitvoering van de metingen, verwerking van de gegevens en publicatie van de resultaten zullen worden verduidelijkt in een gemeenschappelijke referentielijst. Die lijst zal worden opgesteld in het kader van een technisch comité waar de betreffende operatoren, vertegenwoordigers van consumentenverenigingen en onafhankelijke deskundigen bij betrokken zullen zijn.
30. ARCEP heeft tot doel vergelijkbare, representatieve, oprechte en objectieve indicatoren te krijgen, waarvan de presentatie begrijpelijk moet zijn voor de gebruiker.
31. Het besluit zou van toepassing moeten zijn op alle operatoren, ongeacht het soort van toegang op basis waarvan de operator zijn dienst verstrekt (eigen vast netwerk, ontbundeling, bitstream). Om redenen van evenredigheid beperkt ARCEP de toepassing van het besluit tot de operatoren die minstens 100.000 abonnees tellen. Bij de metingen en de publicatie van kwaliteitsindicatoren zal een onderscheid worden gemaakt tussen verschillende categorieën van internettoegang die homogeen zijn op technisch vlak. Deze categorieën zullen worden gedefinieerd volgens de aard van de configuratie van de netwerktoegang. Binnen eenzelfde configuratie zullen er subcategorieën worden gedefinieerd volgens de technische of commerciële karakteristieken.
32. De gekozen methode is die welke in Frankrijk al is gebruikt door de operatoren in het kader van de follow-up van de kwalitatieve indicatoren van de vaste-telefoniedienst. In tegenstelling tot de methode van de materiële peilingen, die de definitie en het beheer van een testgroep impliceert, gaat het om metingen die worden verricht op basis van een specifieke omgeving. In zo'n omgeving is het nodig dat meetpunten nauwkeurig worden gekozen en ingesteld. De metingen zullen moeten worden verricht vanuit vooraf geïdentificeerde lijnen waarvan de hoofdkarakteristieken niet kunnen leiden tot systematische meetfouten tussen de verschillende operatoren.
33. De metingen zullen elk semester continu worden verricht (alle dagen van de week, dag en nacht). De operatoren zullen de periodes van nachtelijk onderhoud in aanmerking mogen nemen, zodat die de resultaten niet kunnen beïnvloeden. Ook zullen er piekperiodes worden gedefinieerd, zodat de consumenten de dienstkwaliteit die gemiddeld wordt geboden overdag en tijdens de piekuren kunnen vergelijken.
34. Drie soorten van indicatoren zullen worden gemeten: de upload- en downloadcapaciteit, de gebruikgerichte indicatoren (gebruik van het web, gebruik onlinevideo) en de technische prestatie-indicatoren (latentie en pakketverlies). De technische prestatie-indicatoren zijn bestemd om te worden gebruikt door de regulator voor de follow-up in de tijd van de prestaties van het netwerk van de operatoren. Behalve de drie soorten van indicator hierboven zullen de operatoren de op hun netwerk gehanteerde praktijken inzake verkeersmanagement moeten voorstellen.
35. Om ervoor te zorgen dat de metingen voldoen aan het besluit, moeten ze door een onafhankelijke derde gecertificeerd worden. Vervolgens zal aan ARCEP een certificatieverslag worden meegedeeld, dat beschikbaar wordt gesteld aan het publiek bij de publicatie van de resultaten. Het ontwerpbesluit schrijft voor dat het systeem openstaat voor aanvullende metingen door ARCEP. Het technische comité zal worden betrokken bij de follow-up van het meetsysteem.
36. De resultaten zullen halfjaarlijks door de operatoren worden gepubliceerd. Omwille van de leesbaarheid zullen deze niet noodzakelijk betrekking hebben op alle uitgevoerde metingen. Alle brutomeetresultaten, alsook de resultaten van de becijferde indicatoren zullen na elke meetperiode worden overgezonden naar ARCEP.

37. ARCEP was van plan aan de ISP's te vragen om de consumenten een tool te verstrekken waarmee de dienstkwaliteit individueel kon worden gemeten. In zijn voorstellen ter verbetering van de aanbiedingen van elektronische-communicatie- en postdiensten aan de consumenten had de regulator voorgesteld dat de ISP's aan de consument makkelijk te gebruiken tools ter beschikking zouden stellen die bovendien transparante informatie verstrekken over de werkelijke verbindingssnelheden voor en na elke inschrijving op een aanbod van hoge of zeer hoge snelheid⁶. Deze geïndividualiseerde informatie zou een aanvulling vormen op een geaggregeerde informatie over de kwaliteit van de dienst.

1.6. Italië

38. Voor de vaste breedbandverbindingen heeft AGCOM de verplichting opgelegd om de minimum-, maximum- en gemiddelde upload- en downloadsnelheid, alsook pakketverlies, latentie en jitter mee te delen⁷.
39. Er is trouwens in oktober 2010 een gratis te downloaden, gecertificeerd programma voor de snelheidsmeting beschikbaar gesteld op zijn website. Door dat computerprogramma te gebruiken kunnen de consumenten nagaan of de minimum- en maximumsnelheid die door hun ISP wordt beloofd, haalbaar zijn. De kosten van de installatie van het programma zijn gedeeld onder de verschillende ISP's. AGCOM steunt op de consumentenverenigingen om het gebruik van het computerprogramma te promoten. Het publiceert vervolgens op een website de resultaten van de tests, met vermelding van de minimale downloadsnelheid van elke ISP⁸.
40. Wanneer uit de testresultaten blijkt dat de in de test aangegeven snelheid lager ligt dan de minimumsnelheid die wordt vermeld in het contract van de ISP, heeft de eindgebruiker het recht om een formele procedure te starten om te verkrijgen dat hij de gegarandeerde minimumsnelheid geleverd krijgt. Zo niet, mag de klant onder bepaalde voorwaarden zijn ISP verlaten.

1.7. Verenigd Koninkrijk

Gedragcode (vóór de ondertekening van het contract)

41. Ofcom heeft een gedragscode ingesteld die ondertekend is door verschillende ISP's. Het beoogt de informatie te verbeteren die beschikbaar is over de snelheid van de breedbandverbindingen:

“Whilst recognising that speed is not the only criterion on which consumers base their broadband purchasing decisions, the objective of the Code is to increase the overall standard of information on broadband speeds – and other relevant metrics – that should be made available to consumers at point of sale to help them make more informed choices of service products offered in the broadband market.”

42. Ofcom beschouwt deze code als een middel om een zelfregulerende maatregel in te voeren, voordat een formelere reglementering overwogen wordt, mochten de doelstellingen van de code niet worden bereikt. Het uitgangspunt van dit initiatief is de vaststelling door Ofcom dat meer en meer ISP's hoge verbindingssnelheden aanbieden, die echter zelden worden bereikt door de meerderheid van de consumenten die zich daarop abonneren:

⁶ http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/propositions-consommateurs-180211.pdf

⁷ Besluiten 131/06/CSP, 244/08/CSP en 151/12/CONS.

⁸ https://www.misurainternet.it/stats_nazionali.php

“Evidence from Ofcom’s research indicates that these headline speeds are rarely achievable in practice by the majority of consumers that buy them. This is due to a number of factors, including the nature of the customer’s line, the capacity of ISPs’ networks, the number of subscribers sharing the network, and the number of people accessing a particular website at a particular time.”

43. Doel van de code is om de consument in te lichten over de toegangssnelheid van hun lijn. Het gaat om de maximale snelheid die met hun specifieke lijn kan worden bereikt, rekening houdende met de technische karakteristieken ervan:

“We believe that information on access line speeds benefits consumers because it will give them an expectation about the maximum speed achievable on their specific line”

44. De code maakt een onderscheid tussen de bepalingen die van toepassing zijn op de ISP's die de DSL-technologie gebruiken en die welke toepasselijk zijn op ISP's die de kabel gebruiken. Ofcom gaat uit van de vaststelling dat bij via de kabel verstrekte diensten de toegangssnelheid van de lijn in theorie gelijk is aan de aangegeven snelheid. Volgens de regulator houdt in dat geval de voornaamste oorzaak voor het verschil tussen de aangegeven snelheid en de werkelijke snelheid verband met de capaciteitsbeperkingen van het netwerk.
45. Voor de ISP's die de DSL-technologieën gebruiken, voorziet de code in de informatieverstrekking in de vorm van een interval dat overeenstemt met de centielen 20 en 80 van de geraamde toegangssnelheden die ontvangen worden door gebruikers die in identieke omstandigheden verkeren. Deze informatie moet zo snel mogelijk worden meegedeeld in de loop van het verkoopproces en ongeacht het gebruikte middel (telefoon, internet, verkooppunt). De code vraagt die ISP's ook om op hun website een lijntest te zetten, om de klanten de mogelijkheid te bieden om de geraamde toegangssnelheid van hun lijn te kennen.
46. Voor de ISP's die hun diensten via de kabel verstrekken, vraagt de code om de consument in te lichten over het feit dat de werkelijke snelheid tijdens de piekuren waarschijnlijk lager zal liggen dan de aangegeven snelheid. Wanneer de werkelijke snelheid in de piekuren 10% lager mag zijn dan de aangegeven snelheid zijn de ISP's dan verplicht mee te delen wat de werkelijke snelheid zal zijn die in die periode kan worden gehaald.
47. Ongeacht de toegepaste technologie zal elke ondertekenende ISP aan de consument de factoren moeten uitleggen die invloed kunnen hebben op de werkelijke snelheid van hun verbinding. Bovendien wordt gevraagd om de werkelijke snelheid mee te delen die de consument waarschijnlijk zal kunnen halen in normale omstandigheden, wanneer die informatie beschikbaar is.
48. De ondertekenende ISP's verbinden zich ertoe om op hun website informatie te zetten over de problematiek van de snelheid van verbindingen. Zij moeten de consument in het bijzonder informeren over het gevoerde beleid inzake beheer van het verkeer, de geldende beperkingen op het gebruik (downloadvolume, enz.) en de manier waarop hij zijn verbindingssnelheid kan verbeteren.
49. Een van de artikelen van de code vraagt de ondertekenaars om zich ertoe te verbinden een stabiel proces in te stellen voor het beheer van problemen in verband met de verbindingssnelheid. Het proces moet erop gericht zijn de oorsprong van het probleem – aan de kant van het netwerk van de ISP of bij de klant – te identificeren en daar een oplossing voor te vinden.

50. Aan klanten van de ISP's die hun diensten aanbieden op basis van de DSL-technologie en van wie de verbindingssnelheid beduidend lager blijft dan de geraamde toegangssnelheid van de lijn, wordt de mogelijkheid aangeboden om hun contract gratis op te zeggen, op voorwaarde dat dit contract niet ouder is dan drie maanden. Deze mogelijkheid wordt aan de klant pas geboden nadat de ISP al het mogelijke heeft gedaan om het probleem te proberen oplossen.
51. De ondertekenende ISP's beloven om informatie te verstrekken die zo correct en actueel mogelijk is. Ofcom werkt continu samen met de ISP's om de kwaliteit van de verstrekte informatie te controleren. Dat werk is bedoeld om de precisie te verbeteren van de meetmethodes die door de ISP's worden gehanteerd. De regulator verwacht van de ondertekenaars totale medewerking wat betreft de naleving van de geest van de gedragscode. Ofcom past een aantal controlemethodes toe, zoals anonieme bezoeken aan winkels, audits van telefoongesprekken, enz. De resultaten van deze controles kunnen nadien door Ofcom worden gepubliceerd.

Meting van de snelheid en rapporten (ex post)

52. Ofcom verricht geregeld onderzoek naar de ervaring van de consumenten en naar de manier waarop de diensten aan hen worden verstrekt. De resultaten van dat onderzoek worden gepubliceerd en in aanmerking genomen in zijn beleidsvoering. Om de prestaties van de breedbandinternetverbindingen in het Verenigd Koninkrijk te begrijpen, is in het bijzonder een enquête gestart om de werkelijke gemiddelde snelheid van de verbindingen, alsook andere relevante indicatoren te kennen.
53. Sedert 2008 publiceert Ofcom rapporten die de resultaten bevatten van de analyses van de gegevens die zijn verzameld via miljoenen tests uitgevoerd bij een testgroep. Het jongste rapport over vaste breedbandinternettoegang slaat op de analyse van de gegevens die verzameld zijn in mei 2011⁹. Dankzij die oefening, die uitgevoerd is met de hulp van de firma Samknows Limited, slaagt Ofcom erin om over betrouwbare informatie te beschikken over de werkelijke snelheid van de verbindingen.
54. Dankzij de publicatie van deze rapporten kunnen de consumenten begrijpen hoe de snelheid varieert naargelang van de aanbieder, de technologie en het tijdstip. Dergelijk onderzoek is niet alleen bedoeld om de consument in te lichten maar ook om de aanbieders aan te sporen tot investeringen in hun netwerk; zodat er breedbandinternetverbindingen van goede kwaliteit worden verstrekt.

1.8. Zweden

55. Er is een gedragscode ondertekend met de voornaamste ISP's. Daarin staat dat de aangegeven snelheden moeten worden geformuleerd in de vorm van intervallen, in plaats van in de vorm van plafonds.
56. De code bepaalt dat de ISP's de aangegeven snelheid moeten garanderen in de onderste grens van het interval.
57. De gebruikers hebben de mogelijkheid om over te stappen naar een goedkoper aanbod met een lagere aangegeven snelheid wanneer ze niet tevreden zijn over de snelheid die de ISP levert.
58. De beschikbaarstelling van inlichtingen over de factoren die invloed hebben op de snelheid van de verbindingen is voorgeschreven in de code, alsook de beschikbaarstelling van gestandaardiseerde fiches voor de publicatie van informatie over de snelheid van de aanbiedingen voor breedbandtoegang.

⁹ <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/telecoms-research/bbspeeds2011/bb-speeds-may2011.pdf>

59. De ISP's werken actief samen met Bredbandskollen, een site voor de meting van de snelheid van de verbindingen die wordt beheerd door een onafhankelijke instantie (die ook verantwoordelijk is voor het beheer van de domeinnamen)¹⁰. De nationale instantie voor consumentenbescherming is bij het project betrokken.

2. SYNTHESE¹¹

2.1. Synthèse per land

Allemagne	Lancement d'une campagne de mesure de la qualité des connexions fixes à large bande, dans le but de détecter d'éventuelles restrictions au principe de neutralité du Net.
	Possibilité donnée aux utilisateurs de tester simplement et rapidement leur ligne d'accès à l'aide d'un outil de test en ligne servant à collecter les données.
	Projet de réalisation d'une étude concernant l'implémentation de mesures liées à la transparence et au traitement des problèmes liés à la qualité de service.
Espagne	Interdiction d'afficher une vitesse d'accès supérieure à la vitesse théoriquement atteignable par la technologie sous-jacente.
	Obligation d'informer les utilisateurs sur les facteurs susceptibles d'influencer la vitesse de connexion.
	Mise en place envisagée d'un outil permettant aux utilisateurs de contrôler leur vitesse de connexion et d'obtenir des informations sur ses caractéristiques.
	Mise en place envisagée d'un outil permettant aux utilisateurs de comparer les offres des différents opérateurs en ce qui concerne la qualité du service.
France	Définition des conditions de réalisation des mesures, de traitement des données et de publication des résultats liés à la vitesse des connexions à large bande.
	Mesures effectuées à partir d'un environnement dédié qui nécessitent que des points de mesure soient précisément choisis et mis en place. Mesures réalisées depuis des lignes préalablement identifiées et dont les caractéristiques ne sont pas susceptibles d'introduire des biais de mesure entre les différents opérateurs.
	Mesure de trois types d'indicateurs: la capacité montante et descendante, les indicateurs orientés vers l'usage (usage du web, usage vidéo en ligne) et les indicateurs de performances techniques (latence et perte de paquets).
	Certification par un tiers indépendant et mise à la disposition du public d'un compte-rendu de certification.

¹⁰ <http://www.bredbandskollen.se/>

¹¹ Voor een beknopt beeld van de initiatieven in de Europese Unie wordt verwezen naar <http://www.cullen-international.com/report/4292/t3381>.

Italie	Obligation de fournir une information sur la vitesse minimum, maximum et moyenne, en <i>upload</i> et en <i>download</i> , ainsi que sur la perte de paquets, la latence et la gigue.
	Logiciel certifié de mesure de la vitesse rendu téléchargeable gratuitement sur le site Internet.
	Publication des résultats sur un site Internet, avec indication de la vitesse minimum de téléchargement de chaque ISP.
	Lorsque les résultats des tests indiquent que la vitesse certifiée est inférieure à la vitesse minimum indiquée dans le contrat de l'ISP, droit de démarrer une procédure formelle pour obtenir que la vitesse minimum garantie soit fournie ou, à défaut, pour quitter son ISP.
	Partage du coût de la mise en œuvre du système de mesures certifié entre les différents ISP.
Royaume-Uni	Mise en place un code de conduite signé par différents ISP avec comme objectif l'amélioration de la mise à disposition d'information sur les vitesses des connexions.
	Information quant au fait que la vitesse réelle s'écartera probablement de la vitesse affichée, en spécifiant les facteurs susceptibles d'influencer cette vitesse réelle.
	DSL: fourniture de l'information concernant la vitesse d'accès de la ligne sous la forme d'un intervalle correspondant aux centiles 20 et 80 des vitesses d'accès estimées reçues par des utilisateurs se trouvant dans des conditions similaires.
	Câble: information sur le fait que la vitesse réelle en heures pleines sera probablement inférieure à la vitesse affichée. Lorsque la vitesse réelle en heures pleines peut être inférieure à 10% de la vitesse affichée, communication de la vitesse réelle atteignable en heures pleines.
	Mise en place d'un processus de gestion des problèmes liés à la vitesse de connexion.
	Possibilité de résiliation du contrat sans frais lorsque la vitesse de connexion reste in fine significativement inférieure à la vitesse d'accès estimée de la ligne, à la condition que le contrat ne date pas de plus de trois mois.
	Publication sur les sites des ISP d'informations concernant la problématique de la vitesse des connexions, les politiques de gestion de trafic, les limitations d'usage en vigueur et la façon dont les utilisateurs peuvent améliorer leur vitesse de connexion.
	Publication de rapports contenant les résultats des analyses des données collectées à l'aide de tests effectués auprès d'un panel d'utilisateurs par un prestataire indépendant.
Suède	Signature d'un code de conduite par les principaux ISP.
	Obligation de formuler les vitesses affichées sous la forme d'intervalles plutôt que sous la forme de plafond maximum.
	Garantie par l'ISP de la vitesse affichée dans la borne inférieure de l'intervalle.
	Possibilité de descendre vers une offre affichant une vitesse inférieure à moindre coût en cas d'insatisfaction vis-à-vis de la vitesse.

	Mise à disposition d'informations sur les facteurs qui influencent la vitesse des connexions.
	Mise à disposition de fiches standardisées pour la publication d'informations relatives à la vitesse des offres d'accès à la large bande.
	Coopération active des ISP avec un site de mesure de la vitesse des connexions géré par une organisation indépendante.

2.2. Synthese per praktijk

Praktijk	Label van de praktijk
Invoering van een gedragscode ondertekend door verschillende ISP's met als doel de verbetering van de beschikbaarstelling van informatie over de snelheid van de verbindingen.	Gedragscode
Actieve samenwerking door de ISP's aan een site voor de meting van de snelheid van de verbindingen, die beheerd wordt door een onafhankelijke instantie	Samenwerking met een onafhankelijke instantie
Metingen verricht vanuit een specifieke omgeving.	Specifieke omgeving
Gecertificeerde software die gratis kan worden gedownload.	Gecertificeerde meetsoftware
Meetcampagne i.v.m. de kwaliteit van de verbindingen om eventuele beperkingen op het principe van de netwerkneutraliteit op te sporen.	Verificatie van het principe van de netwerkneutraliteit
Certificatie door een onafhankelijke derde en beschikbaarstelling van een verslag.	Certificatie door een onafhankelijke derde
Verbod om een toegangssnelheid aan te geven die hoger is dan de snelheid die theoretisch haalbaar is met de onderliggende technologie.	Aangegeven snelheid lager dan of gelijk aan theoretisch haalbare snelheid
Verplichting om de minimum-, maximum- en gemiddelde upload- en downloadsnelheid, alsook pakketverlies, latentie en jitter mee te delen.	Verstrekking van de indicatoren
Praktijk	Label van de praktijk

Informatie over het feit dat de werkelijke snelheid waarschijnlijk zal afwijken van de aangegeven snelheid.	Werkelijke snelheid waarschijnlijk lager
Informatie over het feit dat de werkelijke snelheid tijdens de piekuren waarschijnlijk lager zal zijn dan de aangegeven snelheid.	Werkelijke snelheid in peak waarschijnlijk lager
Levering van de informatie betreffende de toegangssnelheid van de lijn in de vorm van een interval dat overeenstemt met de centielen 20 en 80 van de geraamde toegangssnelheden / Verplichting om de aangegeven snelheden te formuleren in de vorm van intervallen, in plaats van in de vorm van een plafond.	Intervallen van geraamde snelheden
Wanneer de werkelijke snelheid in de piekuren 10% lager mag zijn dan de aangegeven snelheid, mededeling van de werkelijke snelheid die haalbaar is tijdens piekuren.	Werkelijke snelheid haalbaar in peak
Beschikbaarstelling van informatie over de factoren die invloed hebben op de snelheid van verbindingen.	Factoren die de snelheid beïnvloeden
Beschikbaarstelling van gestandaardiseerde fiches voor de publicatie van informatie over de snelheid van de aanbiedingen voor breedbandtoegang.	Gestandaardiseerde fiches
Publicatie op de sites van de ISP's van informatie over de problematiek van de snelheid van verbindingen (inclusief beheer van het verkeer).	Informatie over de problematiek
Publicatie van de resultaten van de tests met een vermelding van de minimale downloadsnelheid van elke ISP.	Publicatie van de resultaten van de tests
Publicatie van rapporten die de resultaten bevatten van de analyses van de gegevens die zijn verzameld via tests uitgevoerd bij een testgroep.	Publicatie van rapporten door de NRI
Mogelijkheid geboden aan de gebruikers om hun toegangslijn te testen met behulp van een onlinetestprogramma dat dient om gegevens te verzamelen.	Onlinetesttool om te testen en gegevens te verzamelen
Invoering van een tool waarmee de gebruikers de snelheid van hun verbinding kunnen controleren en informatie krijgen over de karakteristieken van hun verbinding.	Onlinetesttool
Praktijk	Label van de praktijk

Beoogde invoering van een tool waarmee de gebruikers de aanbiedingen van de verschillende operatoren kunnen vergelijken wat betreft de kwaliteit van de dienst.	Tool voor vergelijking van de aanbiedingen
Mogelijkheid om het contract gratis op te zeggen, onder bepaalde voorwaarden	Mogelijkheid tot opzegging
Invoering van een stabiel proces voor het beheer van problemen in verband met de verbindingssnelheid.	Proces voor het beheer van problemen
Mogelijkheid om over te stappen naar een goedkoper aanbod met een lagere snelheid bij ontevredenheid over de snelheid die de ISP levert.	Downgrademogelijkheid
Garantie door de ISP van de aangegeven snelheid in de onderste grens van het interval.	Gewaarborgde snelheid
Delen van de opzetkosten van het gecertificeerde meetsysteem onder de verschillende ISP's.	Delen van de kosten

2.3. Kruising van landen en praktijken

Label van de praktijk	DE	ES	FR	IT	UK	SE
Gedragscode					X	X
Samenwerking met een onafhankelijke instantie						X
Specifieke meetomgeving			X			
Gecertificeerde meetsoftware				X		
Verificatie van het principe van de netwerkneutraliteit	X		X			
Certificatie door een onafhankelijke derde			X			
Aangegeven snelheid lager dan of gelijk aan theoretisch haalbare snelheid		X				
Verstrekking van de indicatoren			X	X		
Label van de praktijk	DE	ES	FR	IT	UK	SE
Werkelijke snelheid waarschijnlijk lager					X	

Werkelijke snelheid in peak waarschijnlijk lager					X	
Intervallen van geraamde snelheden					X	
Liever intervallen dan een plafond						X
Werkelijke snelheid haalbaar in peak					X	
Factoren die de snelheid beïnvloeden		X				X
Gestandaardiseerde fiches						X
Informatie over de problematiek					X	
Publicatie van de resultaten van de tests				X		
Publicatie van rapporten door de NRI					X	
Onlinetool om te testen en gegevens te verzamelen	X					
Onlinetesttool		X				
Tool voor vergelijking van de aanbiedingen		X				
Mogelijkheid tot opzegging				X	X	
Proces voor het beheer van problemen					X	
Downgrademogelijkheid						X
Gewaarborgde snelheid						X
Delen van de kosten				X		

2.4. Relevant geachte praktijken

Onderwerp	Praktijk
Certificatie	Certificatie door een onafhankelijke derde en beschikbaarstelling van een verslag.
Informatie via ISP	Verplichting om de minimum-, maximum- en gemiddelde upload- en downloadsnelheid, alsook pakketverlies, latentie en jitter mee te delen.
	Informatie over het feit dat de werkelijke snelheid waarschijnlijk zal afwijken van de aangegeven snelheid.
	Informatie over het feit dat de werkelijke snelheid tijdens de piekuren waarschijnlijk lager zal zijn dan de aangegeven snelheid.
	Wanneer de werkelijke snelheid in de piekuren 10% lager mag zijn dan de aangegeven snelheid, mededeling van de werkelijke snelheid die haalbaar is tijdens piekuren.
	Beschikbaarstelling van informatie over de factoren die invloed hebben op de snelheid van verbindingen.
	Beschikbaarstelling van gestandaardiseerde fiches voor de publicatie van informatie over de snelheid van de aanbiedingen voor breedbandtoegang.
Informatie via de NRI	Publicatie van de resultaten van de tests met vermelding van de minimale downloadsnelheid van elke ISP.
	Publicatie van rapporten die de resultaten bevatten van de analyses van de gegevens die zijn verzameld via tests uitgevoerd bij een testgroep.
Tool	Invoering van een tool waarmee de gebruikers de snelheid van hun verbinding kunnen controleren en informatie krijgen over de karakteristieken van hun verbinding.
	Invoering van een tool waarmee de gebruikers de aanbiedingen van de verschillende operatoren kunnen vergelijken wat betreft de kwaliteit van de dienst.
Kosten	Delen van de opzetkosten van het gecertificeerde meetsysteem onder de verschillende ISP's.