



B I P T

**BELGISCH INSTITUUT VOOR POSTDIENSTEN
EN TELECOMMUNICATIE**

**BESLUIT VAN DE RAAD VAN HET BIPT
VAN 4 DECEMBER 2012
BETREFFENDE
DE COMMUNICATIE VAN
DE SNELHEID VAN DE VASTE BREEDBANDVERBINDING**

Inhoudsopgave

1	CONTEXT	3
1.1	HET JURIDISCH KADER	3
1.2	DE FACTOREN DIE DE SNELHEID VAN EEN BREEDBANDVERBINDING BEÏNVLOEDEN.....	4
1.3	DE RAADPLEGING	4
2	DE COMMUNICATIE AAN DE ABONNEE	6
2.1	OPDELING IN CATEGORIEËN.....	6
2.1.1	<i>DSL-operatoren</i>	6
2.1.2	<i>Kabeloperatoren</i>	6
2.2	DE RELEVANTE INFORMATIE DIE HET CONTRACT MET DE ABONNEE MOET BEVATTEN.....	7
2.3	CONTROLE DOOR HET BIPT	7
3	BESLUIT	8
4	BEROEPSMOGELIJKHEDEN	9

1 CONTEXT

1. Op basis van de wet van elektronische communicatie moet het BIPT een methode vaststellen waarmee de abonnees door de internetproviders (hierna "ISP's" genoemd) voldoende worden ingelicht over de bitsnelheid en het downloadvolume van een breedbandverbinding kunnen worden gemeten
2. De methode die door het BIPT in dit voorliggend document wordt gespecificeerd moet het mogelijk maken om de abonnee toegankelijke, volledige, vergelijkbare en begrijpelijke informatie te verstrekken over de bitsnelheid en het downloadvolume van hun breedbandverbinding. Deze methode moet technologisch neutraal zijn en de kosten van de uitvoering ervan moeten evenredig zijn met de doelstellingen.
3. Het hoofddoel van deze nieuwe wetgeving is om voldoende transparantie te verstrekken aan abonnees die op het punt staan een abonnement af te sluiten zodat ze voldoende op de hoogte zijn van de te verwachten karakteristieken van hun toekomstige breedbandverbinding.
4. Het toepassingsgebied van dit voorliggend besluit is beperkt tot breedbandverbindingen geleverd op een vaste locatie (hierna: vaste breedbandverbindingen). Mobiele breedbandverbindingen zullen het voorwerp uitmaken van een ander besluit.

1.1 HET JURIDISCH KADER

5. Artikel 67 van de wet van 10 juli 2012 houdende diverse bepalingen inzake elektronische communicatie heeft artikel 108, § 1, van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie (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 methodologie wordt gemeten"*.
6. In de memorie van toelichting van dat artikel 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."*¹

¹ Parl. St., Kamer, 53^{ste} zitting, 2011-2012, Nr. 2143/001, p. 55

7. Artikel 147 van de wet van 10 juli 2012 bepaalt dat “[d]e wijzigingen aangebracht door artikel 67 aan artikel 108, § 1 [...], van de wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie [...] onmiddellijk van toepassing [zijn] op de lopende overeenkomsten.”

1.2 DE FACTOREN DIE DE SNELHEID VAN EEN BREEDBANDVERBINDING BEÏNVLOEDEN

8. Een reeks factoren kunnen invloed hebben op de verbindingssnelheid die de abonnees in werkelijkheid bereiken.
9. 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 de DSL apparatuur in de centrale, wanneer het signaal via het koperpaar loopt. De snelheid is dus afhankelijk van de afstand tussen de abonnee en de DSL apparatuur.
10. 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.
11. 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.

1.3 DE RAADPLEGING

12. Dit voorliggend besluit heeft het voorwerp uitgemaakt van een raadpleging via de website van het BIPT van 6 september tot 19 oktober 2012. Het BIPT heeft reacties ontvangen van Belgacom, Edpnet, KPN Group Belgium, Mobistar, Tecteo Brutele, EDPnet en Test Aankoop. De reacties op deze raadpleging worden samengevat in bijlage 1.
13. Uit de consultatiereacties bleek enerzijds dat verschillende operatoren pleiten voor een simpele benadering en anderzijds vroegen een aantal partijen voor een meetmethode van de snelheid die neutraal en nauwkeurig is.

14. Het BIPT heeft op basis van de consultatiereacties haar voorstel aangepast en eenvoudiger gemaakt. De klemtoon wordt gelegd op het duidelijk informeren van de abonnee over welke breedbandsnelheid hij mag verwachten. Hierbij wordt een zekere mate van vrijheid gelaten aan de operator omtrent de manier van communiceren en het bepalen van die snelheid. Indien deze aanpak niet tot de gewenste resultaten leidt, zal het BIPT de regulering aanpassen (meer in detail preciseren).

15. Wat de aangewezen meetmethode van de breedbandsnelheid betreft is er in het werkprogramma van BEREC voor 2013 voorzien dat er een uitgebreide analyse van de verschillende meetmethodes komt om de voor- en nadelen te identificeren. Deze studie kan leiden tot een gemeenschappelijk meetplatform voor de verschillende nationale regulatoren. Het BIPT wil dit initiatief afwachten alvorens verdere stappen te nemen omtrent het “meten” van de breedbandsnelheid.

2 DE COMMUNICATIE AAN DE ABONNEE

16. In dit hoofdstuk worden de (potentiële) abonnees eerst in representatieve categorieën opgedeeld alvorens te specificeren wat er concreet aan hen meegedeeld moet worden om hen voldoende te informeren over de specificaties van hun breedbandverbinding.

2.1 OPDELING IN CATEGORIEËN

2.1.1 DSL-operatoren

17. De (potentiële) abonnees aan wie de ISP's hun diensten aanbieden op basis van de DSL-technologieën worden in verschillende categorieën gerangschikt, op basis van de technologie van de toegangslijnen en van de afstand tot de DSLAM.

18. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende DSL-technologieën:

- ADSL & Reach Extended DSL
- ADSL2+
- VDSL2

19. Voor VDSL2 wordt de volgende opsplitsing in categorieën voorgesteld in lijn met de uitrolregels voor WBA VDSL2. Wanneer de uitrolregels van WBA VDSL2 veranderen moet de opsplitsing in categorieën daaraan worden aangepast door de ISP. Ter informatie wordt hieronder de opsplitsing in categorieën gemaakt in functie van de huidige uitrolregels in WBA VDSL2:

Attenuatie (dB)	Lengte (m)
< 0,4	< 400
< 0,7	< 700
< 1	< 1000
< 1,4	< 1400

20. Voor ADSL2+, ADSL en Reach Extended DSL is de opsplitsing in relevante categorieën door operator zelf te bepalen op basis van de toegepaste uitrolregels (in functie van de attenuatie en/of lengte).

2.1.2 Kabeloperatoren

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

- 0-500 huizen per node
- 500-1000 huizen per node
- 1000-1500 huizen per node
- Meer dan 1500 huizen per node

2.2 DE RELEVANTE INFORMATIE DIE HET CONTRACT MET DE ABONNEE MOET BEVATTEN

22. De informatie wordt verstrekt op basis van de specifieke situatie van de abonnee, namelijk volgens de categorie waarin zijn aansluiting zich bevindt, als een van de hierboven in hoofdstuk 2.1 gedefinieerde categorieën.
23. Het contract bevat voor elk van de hierboven gedefinieerde categorieën van klanten:
- de upload- en downloadsnelheid van de lijn buiten de piekuren
 - de minimumsnelheid van de lijn voor upload en download binnen de piekuren
 - de maximumsnelheid van de lijn voor upload en download binnen de piekuren
 - het downloadvolume van het abonnement
24. De piekuren worden in lijn met de gangbare praktijk binnen Europa gedefinieerd als de periode tussen 19u en 23u.
25. De ISP's delen deze informatie mee aan de potentiële abonnees en aan de nieuwe abonnees bij het afsluiten van hun contract in de vorm van hun keuze op een begrijpelijke en ondubbelzinnige manier.
26. Voor abonnementen die voldoende lang (tot 6 maanden) gecommmercialiseerd worden, wordt van de ISP verwacht dat deze informatie gecommuniceerd wordt op basis van operationele data. Voor abonnementen die nog maar recent gecommmercialiseerd worden, kan theoretische informatie gebruikt worden.
27. Het staat de ISP vrij om zelf de methode vast te leggen. Indien er teveel klachten binnenkomen zal het BIPT alsnog in een volgend stadium zelf een methode opleggen.

2.3 CONTROLE DOOR HET BIPT

28. De informatie, die aan de abonnee verstrekt wordt en bij contractssluiting in zijn contract verwerkt wordt, moet tweemaal per jaar worden meegedeeld aan het BIPT, voor elk aanbod dat door de ISP op de markt wordt gebracht. Dit gebeurt respectievelijk op 15 januari en 15 juli. Voor deze communicatie worden de tabellen in bijlage 2 gebruikt.
29. De operatoren stellen tevens documentatie op om aan het BIPT uit te leggen hoe ze die waarden bekomen hebben.

3 BESLUIT

30. Ieder contract tussen een abonnee en een ISP betreffende de levering van breedbandverbindingen op een vaste locatie bevat in een heldere, gedetailleerde en gemakkelijk toegankelijke vorm de volgende inlichtingen:
- de upload- en downloadsnelheid van de lijn buiten de piekuren
 - de minimumsnelheid van de lijn voor upload en download binnen de piekuren
 - de maximumsnelheid van de lijn voor upload en download binnen de piekuren
 - het downloadvolume van het abonnement
31. Deze informatie wordt verstrekt op basis van de specifieke situatie van de abonnee, namelijk volgens de categorie waarin zijn aansluiting moet worden ondergebracht. De categorieën worden in hoofdstuk 2.1 gedefinieerd.
32. De informatie, die aan de abonnee verstrekt wordt en bij contractssluiting in zijn contract verwerkt wordt, moet tweemaal per jaar worden meegedeeld aan het BIPT, voor elk aanbod dat door de ISP op de markt wordt gebracht. Dit gebeurt respectievelijk op 15 januari en 15 juli. Voor deze communicatie worden de tabellen in bijlage 2 gebruikt. De operatoren stellen tevens documentatie op om aan het BIPT uit te leggen hoe ze die waarden bekomen hebben.
33. Bovenstaande elementen dienen operationeel te zijn vanaf 1 juli 2013. De informatie die de operatoren aan de abonnees gaan communiceren, moet reeds op 1 april 2013 aan het BIPT verstrekt worden.

4 BEROEPSMOGELIJKHEDEN

34. 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.
35. 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
Lid van de Raad

Charles Cuvelliez
Lid van de Raad

Catherine Rutten
Lid van de Raad

Luc Hindryckx
Voorzitter van de Raad

BIJLAGE 1: SAMENVATTING VAN DE CONSULTATIEREACTIES

RETROACTA

§1. Er werd een openbare raadpleging over het ontwerpbesluit van de Raad van het BIPT betreffende de methode voor meting van de downloadsnelheid van een vaste breedbandverbinding georganiseerd door het BIPT van 6 september tot 19 oktober 2012.

§2. Er werden bijdragen overgezonden door Belgacom, Edpnet, KPN Group Belgium, Mobistar, Tecteo Brutele, en Test-Aankoop.

TECHNISCHE ASPECTEN

§3. Het is mogelijk om te schipperen met de http-tests zodat overschatte resultaten worden verkregen die niet relevant zijn voor de klant.

§4. De http-testmethode is niet voldoende relevant voor de klant.

§5. Dat de http-tests niet betrouwbaar zijn, blijkt uit de verschillen die bestaan tussen de resultaten van de site speedtest.net en van de site ISPMonitor.be.

§6. De operatoren zijn het niet eens over de relevantie van de resultaten van de site ISPMonitor.be die, volgens sommigen, niet representatief zijn voor de downloadervaring van de klant en die gemakkelijk kunnen worden gemanipuleerd.

§7. Eigenschappen van snelheid zoals de gigaseconden en de jitter zou eveneens moeten worden getest aangezien bepaalde diensten daar erg gevoelig voor zijn.

§8. Er dienen andere indicatoren in beschouwing te worden genomen zoals de videobeeldkwaliteit, het pakketverlies en de latentie. Deze indicatoren kunnen gemeten worden aan de hand van software of hardware zoals deze gebruikt door Sam knows.

§9. Om de abonnees relevantere informatie te verstrekken, hebben de Verenigde Staten en Singapore aan Sam knows gevraagd om de werkelijke snelheid te meten, door bijvoorbeeld ook de kwaliteit van videostreaming in rekening te nemen.

§10. De werkwijze moet rekening houden met toepassingen zoals Youtube, Skype en P2P.

§11. Hoewel de telecomwet eist dat informatie wordt meegedeeld omtrent het downloadvolume, is daar geen sprake van in het ontwerpbesluit.

§12. Bepaalde technische aspecten moeten aandachtig worden herbekeken om betrouwbare, vergelijkbare en verstaanbare maatregelen te hebben.

§13. Door het DSL-profiel naargelang van de demping (BROBA-aanlegcurves) beschikbaar te stellen, zou de eindgebruiker precieze en volledige informatie krijgen over de werkelijke snelheid die hij redelijkerwijze mag verwachten.

§14. De metingen op basis van een point-to-point transfer op basis van het UDP-protocol zijn betrouwbaarder.

§15. De download- en uploadsnelheden zijn gelinkt want de http-protocollen gebruiken het TCP waarvan de prestaties afhangen van bepaalde parameters waarvoor ontvangstbevestigingen zijn vereist.

§16. Het gebruik van specifieke servers zou aandachtig moeten worden bestudeerd wat betreft de afmetingen en timing van de metingen, in het bijzonder omdat het ontwerp van raadpleging metingen over 24 uur eist. Indien de testserver zich buiten het netwerk van de operator zou bevinden, zou de peering-overeenkomst een invloed hebben op de metingen.

§17. Om afwijkingen te vermijden, moet worden vermeden dat de pagina gelinkt is aan externe inhoud terwijl het http-protocol wordt gebruikt.

§18. Indien er reële tests worden uitgevoerd zouden deze moeten plaatsvinden vanaf een geheel vooraf bepaalde lijnen en waarvoor de apparatuur van de eindgebruiker onder controle staat.

§19. Indien de metingen gebeuren vanaf websites, moet rekening worden gehouden met het feit dat de installatie van de gebruiker een grote invloed kan hebben.

§20. Er zou een gelijkaardige werkgroep als deze die samenkomt in Frankrijk moeten worden georganiseerd door het BIPT.

§21. Het toepassingsgebied van het besluit beperken tot de operatoren met meer dan 100.000 lijnen, zou evenredig zijn.

§22. Een meetmethode op basis van de curves van geraamde snelheden zou louter theoretisch zijn. Het BIPT zou moeten bevestigen dat het van plan is om reële metingen uit te voeren op de verbindingen.

§23. Een respondent zou willen begrijpen waarom het in België niet zou mogelijk zijn om de tests te laten uitvoeren door Sam knows. Hij zou willen weten op hoeveel de kosten van deze methode worden geschat om te begrijpen waarom het BIPT hier tot nog toe niet voor heeft gekozen. De kosten zouden kunnen worden verdeeld tussen de verschillende operatoren op basis van hun marktaandeel.

§24. De metingen zouden systematisch moeten worden gecontroleerd door het BIPT.

§25. De kosten van een meetmethode uitgevoerd door een onafhankelijke aanbieder zouden kunnen worden gedeeld tussen de operatoren naar rata van hun omzet. Op zijn minst moet de kostenraming van een dergelijke methode bekend zijn alvorens te besluiten dat ze niet minder duur en doeltreffend is dan een andere methode.

§26. Enkel aanbiedingen die minstens 5% van het klantenbestand vertegenwoordigen moeten worden beschouwd in de metingen.

§27. De methode moet neutraal zijn door rekening te houden met het feit dat de consumenten internet gebruiken voor verschillende doeleinden op verschillende tijdstippen van de dag. De te beschouwen methode mag geen loutere capaciteitsmeting zijn maar moet rekening houden met de specifieke eigenschappen van de verschillende toepassingen. Een meting van de snelheid is een meting van het debiet en niet van de capaciteit van de lijn die een toepassing correct moet ondersteunen.

§28. Het probleem bij het gebruiken van snelheidsmetingstoepassingen die de capaciteit meten, zoals in de meeste gevallen, is dat de capaciteit van een verbinding vrijwel niets te maken heeft met de "toepassings"snelheid van diezelfde verbinding. Het resultaat van deze non-relatie is dat de gebruiker zeer gefrustreerd raakt met de werkelijk bereikte snelheid omdat de realiteit niet overeenkomt met de gepubliceerde verwachting.

§29. In het geval van video is de volgorde van de data waarmee de video wordt opgebouwd wel degelijk van belang en moeten de verloren packets eerst gerecupereerd worden, terwijl de "capaciteitstest" met deze factor totaal geen rekening houdt.

§30. Een andere populaire meetmethode is via de HTTP download van een bestand. Dergelijke compressietest meet hoe lang het duurt om bepaalde gegevens te lezen en geeft de overeenkomstige snelheid hiervan weer. Dergelijke test gebruiken levert resultaten op die slechts op een deel van de internettoepassingen slaan, aangezien niet alle data in gelijke mate gecomprimeerd wordt en er ook ander dan HTTP verkeer over de internet highway raast.

§31. Waarom een ingewikkeld systeem, waar niemand aan uit kan, willen uitwerken dat geen accurater resultaat zal opleveren dan wat er vandaag reeds mogelijk is via het communiceren van de snelheid van het ingestelde DSL profiel op de lijn van de klant.

LIJNCATEGORIEËN

§32. Het aantal afstandscategorieën zou moeten worden beperkt om het aantal metingen te beperken. De DSL-lijnen zouden moeten worden verdeeld volgens drie maximale lengtes, representatief voor de steden, de voorsteden en de landelijke gebieden.

§33. De huidige aanbiedingen op de markt zouden moeten worden gegroepeerd volgens verschillende gevallen en de DSL-technologieën zouden moeten worden verdeeld volgens een gemeenschappelijke referentie, te bepalen door het BIPT. In de praktijk zijn de twee te beschouwen DSL-technologieën ADSL2+ en VDSL2.

§34. Aangezien het aantal abonnees op een knooppunt elke dag kan veranderen, moet worden gewerkt met klantenmarges per knooppunt.

§35. De categorieën in het BROBA-referentieaanbod zouden kunnen worden overwogen.

§36. De afstandscategorieën zouden identiek moeten zijn voor alle operatoren.

§37. De verschillende categorieën van abonnees staan mooi opgelijst in de gereguleerde aanbiedingen BROBA en WBA.

RECHT OP OPZEGGING

§38. De consumenten zouden moeten beschikken over een drempel waaronder ze, naar schatting, redelijkerwijze kunnen aannemen dat ze niet over voldoende snelheid beschikken. Er zou een tool moeten beschikbaar zijn om de snelheid te meten zodat de consumenten kunnen nagaan of hun snelheid rond deze drempel ligt. In geval de verwachte snelheid verschilt van de werkelijke, zou de consument een procedure kunnen lanceren om het snelheidsprobleem aan te pakken. In die procedure zou de operator proberen om de vermelde minimumsnelheid te herstellen. Indien dat onmogelijk blijkt, zou de consument de keuze hebben om minder te betalen (indien een minder product bestaat in het gamma van de operator) of om het contract kosteloos op te zeggen.

§39. De informatie meegedeeld aan de klant moet louter informatief zijn en mag niet worden gezien als een contractuele verplichting. De netwerken kunnen evolueren en de installatie van de klant kan verhinderen dat de gemeten snelheid werkelijk binnenkomt. Een periodieke mededeling aan de klant over de evolutie van de werkelijke snelheid is niet wenselijk omdat dit grote administratieve kosten met zich zou brengen.

§40. De klant mag in deze informatie geen contractuele verbintenis zien aangezien de kwaliteit van de dienst voor internettoegang afhangt van een reeks factoren en volgens het principe van best effort werkt. De klant heeft dus geen recht op kosteloze opzegging op basis van deze informatie.

§41. Het BIPT zou op papier moeten zetten dat gebruikers geen rechten kunnen doen ontstaan uit afwijkingen tussen beloofde en gemeten snelheid.

§42. De door het BIPT vast te leggen meetmethode, in combinatie met de contractverplichting van Art. 108 § 1., en rekening houdend met DLM, voor conflicten zou kunnen zorgen. Het BIPT moet dit in haar overwegingen meenemen.

§43. Toekomstige technologische ontwikkelingen (bijvoorbeeld vectoring) kunnen een impact hebben op de snelheid van sommige / alle xDSL gebruikers.

VERSTREKKING VAN DIENSTEN OP BASIS VAN WHOLESALERPRODUCTEN

§44. Indien het centiel 25 niet wordt bereikt door de kwaliteit van de koperlijn, zou de ISP een technicien moeten sturen om de demping van de lijn te meten op basis van een overeengekomen methode. Wanneer het op de lijn niet mogelijk is om het centiel 25 te bereiken, zouden de kosten voor de reparatie en het bezoek van de technicien moeten gedragen worden door de netwerkoperator.

§45. Een netwerkoperator zou de lijnen kunnen kiezen waarop betere meetresultaten kunnen worden gehaald, terwijl een dienstenaanbieder dat niet zou kunnen doen. Een oplossing zou zijn dat de testomgeving van de netwerkoperator wordt gebruikt door alle ISP's, rekening houdend met de IP-transit en de gebruikte modem.

§46. De operatoren die de wholesalediensten gebruiken moeten kosteloos en op niet-discriminerende wijze informatie ontvangen van hun netwerkoperator.

§47. Het BIPT zou de operatoren de keuze laten om een onderscheid te maken tussen de bitstreamaanbiedingen en de aanbiedingen op basis van volledige ontbundeling. Er moet rekening worden gehouden met de impact van de netwerkmigratie van Belgacom naar all IP.

UITVOERINGSTERMIJN

§48. Er moet worden gezorgd voor een systeem dat makkelijk kan worden ingevoerd en waarmee doelstellingen kunnen worden bereikt die precies moeten worden gedefinieerd.

§49. Er moet voldoende tijd worden gelaten om rekening te houden met de logheid van de invoering. Deze logheid houdt verband met de inzameling en de bijwerking van informatie en de installatie van gepaste meetmiddelen in het netwerk.

§50. Er moet een uitvoeringstermijn van 6 maanden worden gepland zodat de operatoren hun mededeling aan de klanten kunnen aanpassen.

§51. Een uitvoeringstermijn van 12 maanden na ingebruikneming van de meetmethode lijkt aanvaardbaar.

INFORMATIE AAN DE CONSUMENT

§52. De consument moet worden ingelicht over de snelheid die hij in de meest representatieve situaties kan bereiken, zonder dat hij wordt overstelpt met te veel informatie.

§53. De informatie verstrekt aan de consument zou exact moeten zijn op het moment van de ondertekening van het contract, zonder de zekerheid dat de werkelijk meegedeelde snelheid geen invloed zal ondervinden van de netwerkveranderingen, enz.

§54. Er zouden tabellen met de werkelijke snelheden moeten worden gepubliceerd op de websites van de operatoren en van het BIPT.

§55. De centielen 20 en 80 zouden moeten worden gebruikt, zoals in het Verenigd Koninkrijk en om de methode op Europees niveau te uniformiseren.

§56. Een periode van 6 maanden zou beter aangepast zijn om de informatie te updaten.

§57. De manier waarop de operatoren de informatie zullen meedelen aan de consumenten moet worden gespecificeerd. Dat zou moeten gebeuren via een duurzame drager bij het afsluiten van het contract. Deze specificatie zou ook moeten worden toegepast op de reclame door de operatoren.

§58. Om leesbaar en vergelijkbaar te blijven voor alle operatoren zou het BIPT een strikt stramien moeten bepalen waarbinnen de operatoren de aan de klant mee te delen informatie kunnen vermelden.

§59. De meegedeelde informatie moet zo gepersonaliseerd mogelijk zijn voor de consument.

§60. Elke ISP moet op elk moment van de dag aan elke gebruiker de beloofde snelheid kunnen leveren. Nieuwe klanten lokken mag niet ten koste van de bestaande klanten gebeuren: wil een ISP zijn klantenbasis uitbouwen, dan moet hij tevens de capaciteit van zijn netwerk evenredig verder uitbouwen.

§61. In plaats van met een voor de doorsnee gebruiker onbegrijpelijk concept van centielen te werken – niet iedereen is ingenieur – lijkt het ons beter om met overboekingsfactoren te werken.

TECHNOLOGISCHE NEUTRALITEIT

§62. Operatoren zoals Clearwire concurreren met de andere ISP's en de meetmethode zou technologisch niet neutraal zijn indien ze niet van toepassing zou zijn op deze operator. In dit dossier is het niet gerechtvaardigd om de methode te beperken tot de aanbiedingen voor vast internet.

§63. Aangezien de operatoren de informatie die voortvloeit uit de metingen zullen gebruiken in hun marketingcampagnes, moet er worden op toegezien dat het principe van technologische neutraliteit in acht wordt genomen bij het bepalen van de methode.

§64. De concurrentie van de mobiele operatoren zal ook worden gevoeld en het zou niet normaal zijn dat zij wel niet-gemeten snelheden mogen meedelen.

§65. De technologische neutraliteit heeft ook betrekking op de behandeling van de mobiele diensten ten opzichte van de vaste. Het ontwerpbesluit heeft enkel betrekking op de vaste internetverbindingen en legt deze verplichting dus niet op aan de mobiele operatoren.

§66. De werkelijke ervaring van de gebruikers van de xDSL-technologieën leunt dicht aan bij deze van de gebruikers van kabeltechnologieën wanneer rekening wordt gehouden met de invloed van de werkelijke toepassingen, in tegenstelling tot wat blijkt uit de resultaten verkregen via de http-tests.

§67. Een methode op basis van de http-tests zou de kabeloperatoren bevoordelen ten opzichte van de DSL-operatoren. Dit soort van methode werd daarom niet geselecteerd in de landen waar twee concurrerende infrastructures bestaan. Dat zou de markt kunnen verstoren.

§68. Het volstaat niet om objectieve indicatoren te definiëren om te garanderen dat de tests neutraal zijn. Een respondent vraagt zich af in hoeverre de tests zullen worden uitgevoerd in objectieve omstandigheden rekening houdend met de werkelijke situaties die de klanten dagelijks beleven en die een grote invloed hebben op de werkelijke snelheid van de internetverbinding. De meting moet in het bijzonder rekening houden met het feit dat op het ogenblik dat de klant iets downloadt van internet, een of meer tv-kijkers kunnen verbonden zijn met de SD- of HD-stroom.

§69. Het BIPT zou de WITbe-oplossing kunnen gebruiken die relatief goedkoop is. De tests zouden kunnen worden gedaan voor elke configuratie, volgens een overeengekomen methode.

§70. Er ontbreekt een definitie van de term ISP. Het is verbazingwekkend dat enkel de ISP's die vaste technologieën gebruiken worden beoogd door het ontwerpbesluit.

§71. De impact van de tv-stromen op de verbindingssnelheid moet worden meegedeeld aan de klant. De snelheidsmetingen moeten ook rekening houden met de impact van deze stromen.

§72. Een derde onafhankelijke moet de metingen uitvoeren om te garanderen dat er niet mee wordt geknoeid. Een onafhankelijke dienstverlener inschakelen gaat in de richting van een grotere harmonisering op Europees niveau.

§73. Een respondent hoopt dat snel een gelijkaardige bedenking zal worden gemaakt voor de mobiele verbindingen die heel populair zijn.

PIEKUURPERIODE

§74. De periode waar rekening mee moet worden gehouden voor de piekuren is van 17 u tot 23 u.

§75. Er wordt vastgesteld dat de verkeersverhouding tussen download en upload een piek vertoont om 18 u en om middernacht. Dat getuigt van waarneembare veranderingen in de manier waarop de mensen internet gebruiken afhankelijk van het tijdstip. Er wordt een evolutie van het unidirectionele verkeer opgemerkt naarmate de dag vordert.

§76.

BIJLAGE 2: TABELLEN VOOR COMMUNICATIE AAN HET BIPT

DE DSL OPERATOREN

Voor elke technologie die momenteel actief gecommmercialiseerd wordt moet de DSL operator 2 maal per jaar de volgende tabel voor zowel upload als download aan het BIPT verstrekken.

- Voor VDSL2:

Attenuatie (dB)	Lengte (m)	Snelheid buiten piekuren	Minimumsnelheid tussen 19u en 23u	Maximumsnelheid tussen 19u en 23u
< 0,4	< 400			
< 0,7	< 700			
< 1	< 1000			
< 1,4	< 1400			

- Voor ADSL2+ en ADSL & Reach Extended DSL is de opsplitsing in relevante categorieën door operator zelf te bepalen op basis van de toegepaste uitrolregels (in functie van de attenuatie en/of lengte):

Attenuatie (dB)	Lengte (m)	Snelheid buiten piekuren	Minimumsnelheid tussen 19u en 23u	Maximumsnelheid tussen 19u en 23u

DE KABELOPERATOREN

Voor elk internetproduct dat momenteel actief gecommmercialiseerd wordt moet de kabeloperator 2 maal per jaar de volgende tabel voor zowel upload als download aan het BIPT verstrekken.

	Snelheid buiten piekuren	Minimumsnelheid tussen 19u en 23u	Maximumsnelheid tussen 19u en 23u
0-500 huizen per node			
500-1000 huizen per node			
1000-1500 huizen per node			
Meer dan 1500 huizen per node			