

Tariefbesluit hoge kwaliteit wholesalebreedbandtoegang en wholesale huurlijnen (HKWBT/HL) 2013

- ontwerpbesluit voor nationale consultatie -

Autoriteit Consument & Markt



Den Haag, 28 juni 2013
ACM/DTVP/2013/202197
13.0203.36
Openbare versie

Consultatie loopt tot en met 9 augustus 2013

**Pagina
1/61**

Muzenstraat 41 | 2511 WB Den Haag
Postbus 16326 | 2500 BH Den Haag
T 070 722 20 00 | F 070 722 23 55
info@acm.nl | www.acm.nl | www.consuwijzer.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding en samenvatting	3
1.1	Inleiding.....	3
1.2	Scope	4
1.3	Structuur van het besluit	5
2	Proces.....	6
3	Beoordeling kostenrapportage KPN	8
3.1	Opzet en toepassing kostentoerekeningssysteem	8
3.2	Oude en nieuwe diensten	9
3.3	Allocatie netwerkkosten ethernetdiensten	10
3.4	Toepassing benefits received	11
3.5	Rendement op activa (WACC)	12
3.6	Bijbehorende faciliteiten.....	13
3.7	Toepassing generatiemodellering	17
3.8	ND-5 ondergrens	21
4	Dictum	22
Annex A	Tariefplafonds	23
A.1	VVA's	23
A.2	VVE's	47
Annex B	Rapportages van KPN	52
Annex C	Rapport van Brattle over de WACC	53
Annex D	WACC.....	54
D.1	Methode	54
D.2	Invulling methode.....	55
Annex E	Nota van bevindingen	59
Annex F	Reactie van de Europese Commissie.....	60
Annex G	Afkortingen en begrippen	61

1 Inleiding en samenvatting

1.1 Inleiding

1. In dit tariefbesluit stelt de Autoriteit Consument en Markt (hierna: ACM) de tariefplafonds vast voor de gereguleerde diensten in de markt voor Hoge kwaliteit wholesalebreedbandtoegang en wholesale huurlijnen (hierna: HKWBT/HL).
2. In het Besluit marktanalyse HKWBT/HL van 28 december 2012¹ (hierna: Marktanalysebesluit HKWBT/HL) heeft het college van de Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit (rechtsvoorganger van ACM, hierna: OPTA) geconcludeerd dat de markt voor HKWBT/HL niet daadwerkelijk concurrerend is en dat KPN op deze markt beschikt over aanmerkelijke marktmacht (AMM). OPTA heeft Koninklijke KPN N.V. alsmede haar groepsmaatschappijen als bedoeld in artikel 24b Boek 2 Burgerlijk Wetboek, voor zover zij actief zijn als aanbieder van openbare elektronische communicatienetwerken, bijbehorende faciliteiten of elektronische communicatiediensten op de markt voor HKWBT/HL (hierna: KPN), aangewezen als onderneming bedoeld in artikel 6a.2, eerste lid, van de Tw.
3. Vervolgens heeft OPTA aan KPN verplichtingen opgelegd waaronder tariefregulering. De tariefreguleringsverplichting is opgenomen in dictumpunt XXII tot en met XXV van het Marktanalysebesluit HKWB/HL. De toelichting en verdere uitwerking is opgenomen in paragraaf 8.5 en annex E van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL.
4. De tariefregulering behelst onder meer de verplichting (Marktanalysebesluit HKWBT/HL, dictumpunt XXV) om:
 - een door ACM te bepalen en goed te keuren kostentoerekeningssysteem te hanteren. Dit systeem dient te voldoen aan de voorschriften die nader zijn uitgewerkt in de Annexen E.1 en E.2 van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL. KPN is verplicht dit kostentoerekeningssysteem binnen drie maanden na het van kracht worden van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL ter goedkeuring aan ACM voor te leggen. Daar waar FttO een bouwsteen voor HKWBT/HL-diensten is, wordt voor de kosten van die bouwstenen de in het FttO DCF-model vastgestelde kostprijs gebruikt;
 - het resultaat van de toepassing van het kostentoerekeningssysteem voor de verslagjaren 2011 (realisatie), 2013 tot en met 2015 (prognoses) binnen drie maanden na het van kracht worden van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL ter goedkeuring aan ACM voor te leggen. Tevens dient KPN een accountantsrapportage te voegen bij de rapportage over het resultaat van de toepassing van het kostentoerekeningssysteem. Nadere voorschriften hierover zijn

¹ OPTA/AM/2012/203111.

opgenomen in de Annexen E.1, E.2 en E.3 van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL; en

- binnen drie maanden na het van kracht worden van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL een beschrijving van het kostentoerekeningssysteem op te stellen en bekend te maken. Deze verplichting is nader uitgewerkt in de Annexen E.1 en E.2 van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL.

5. Het onderhavige tariefbesluit betreft de beoordeling van ACM van het door KPN voorgelegde kostentoerekeningssysteem en het resultaat van de toepassing van het kostentoerekeningssysteem (hierna: kostenrapportage). Die beoordeling resulteert in het vaststellen van tariefplafonds voor de gereguleerde HKWBT/HL-diensten.

6. Dit besluit treedt in werking op [datum publicatie van dit besluit] en werkt ten aanzien van de tariefplafonds terug tot en met 1 januari 2013. De geldigheid van het tariefbesluit eindigt op het moment dat de verplichtingen uit het Marktanalysebesluit HKWBT/HL vervangen of ingetrokken worden.

1.2 Scope

7. KPN biedt de volgende gereguleerde diensten² aan op de markt voor HKWBT/HL:

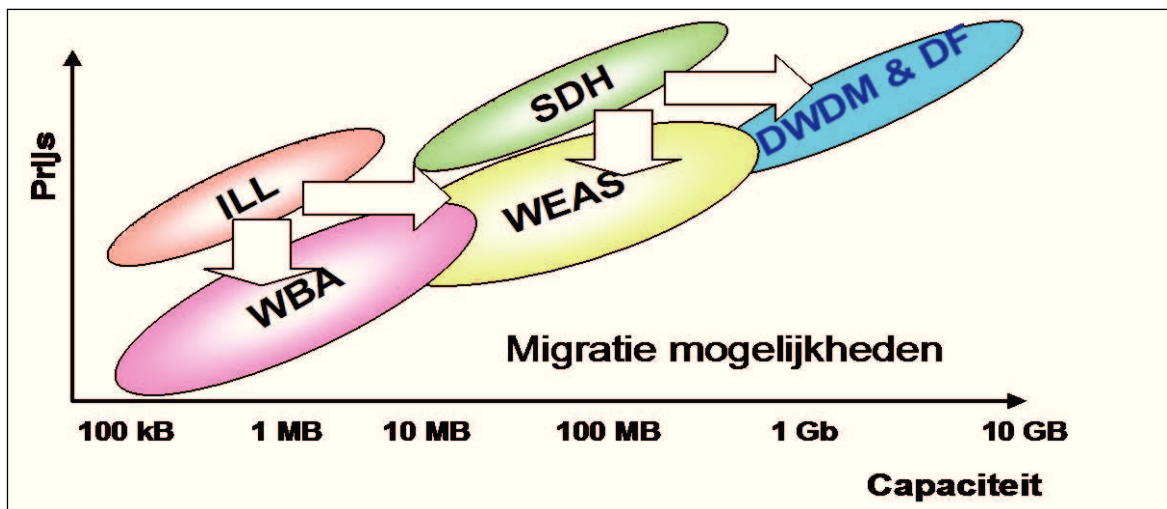
	Gereguleerde uitkoppelingsniveau	Belangrijkste passieve input	Levensfase dienst
1. WBA ZM ATM	Regionaal (in KPN termen lokaal)	Koper	Binnen afzienbare termijn uit te faseren
2. WBA ZM ethernet	Metro Core locatie	Koper, FttH	Toekomstvast
3. WEAS	Metro Core locatie	Koper, FttO	Toekomstvast
4. ILL	Regionaal	Koper	Op termijn uit te faseren
5. SDH	Regionaal	FttO	Op termijn uit te faseren
6. DWDM	Metro Core locatie	FttO	Toekomstvast
7. Dark fiber	Metro Core locatie	FttO	Toekomstvast

Tabel 1. Overzicht gereguleerde diensten

8. Een deel van deze diensten is toekomstvast en een deel van deze diensten wordt op termijn door KPN uitgefaseerd. Onderstaande figuur geeft schematisch de alternatieven weer voor de uit te faseren diensten. In aanvulling daarop geldt dat binnen WBA een migratie plaatsvindt van ATM naar ethernet.

² Voor een toelichting op de diensten wordt verwezen naar de referentieaanbiedingen op de website van KPN: <http://www.kpn-wholesale.nl/>

9. Dit tariefbesluit resulteert voor al de in bovenstaande tabel genoemde diensten in een door KPN in acht te nemen op kosten georiënteerd tariefplafond.



Figuur 1. Overzicht uit te faseren en toekomstvaste diensten (bron: KPN)

5/61

1.3 Structuur van het besluit

10. In hoofdstuk 2 wordt het doorlopen proces beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de kostenrapportage beoordeeld. In hoofdstuk 4 is het dictum opgenomen. Annex A geeft de tariefplafonds weer. Annex B geeft de verwijzing naar de kostenrapportage van KPN. Annex C betreft het rapport van het adviesbureau Brattle over de ter bepaling van het KPN toegestane redelijke rendement bepaalde WACC³. Annex D geeft een vergelijking van de door Brattle berekende WACC en eerder door NERA berekende WACC's. Annex E is gereserveerd voor de nota van bevindingen naar aanleiding van de nationale consultatie en annex F voor die naar aanleiding van de notificatie. Annex G bevat een lijst met begrippen en afkortingen.

11. De openbare versie van de kostenrapportage is te vinden op de website van KPN: <http://www.kpn-wholesale.nl/nl/service/regulatory-documenten.aspx>.

³ Weighted Average Cost of Capital.

2 Proces

Oplevering rapportages

12. Op 1 januari 2013 is het Marktanalysebesluit HKWBT/HL in werking getreden. Begin april 2013 diende KPN de kostenrapportage op te leveren. In de periode januari tot begin april 2013 heeft ACM geregeld overleg gehad met KPN om vraagpunten van KPN te bespreken.

13. Op 2 april 2013 heeft KPN, conform het Marktanalysebesluit HKWBT/HL, de kostenrapportage⁴ opgeleverd. Naar aanleiding van deze kostenrapportage heeft ACM vragen gesteld aan KPN en suggesties voor verbetering van de rapportage gedaan. Op 18 april heeft KPN vervolgens een nieuwe kostenrapportage opgeleverd en een openbare versie daarvan aan de door ACM bij de beoordeling betrokken Industry Group (hierna: IG) verstrekt.

14. Op 31 mei 2013 heeft KPN een aanvullende EDC-rapportage opgeleverd inzake de WAP-poort, de co-locatiediensten en de koppelkabel.

15. Op 21 maart 2011 heeft ACM aangegeven welke waarden voor de WACC KPN voorlopig dient te hanteren. Op 29 mei 2013 heeft ACM de definitieve rapportage van het onderzoeksbureau Brattle ontvangen inzake de WACC. Naar aanleiding hiervan heeft ACM op 12 juni 2013 KPN gevraagd een herberekening van de tariefplafonds te maken, alsmede enkele onderdelen van de EDC-rapportage te verduidelijken. Deze herberekening heeft ACM op 19 juni 2013 ontvangen.⁵ Op 20 juni 2013 heeft ACM aan KPN gevraagd nog een laatste paar wijzigingen door te voeren. Op 21 juni 2013 heeft KPN bevestigd deze wijzigingen door te voeren en tevens een nadere toelichting gegeven op het gebruik van koppelkabels. Op 26 juni 2013 heeft KPN de definitieve kostenrapportage inclusief de accountsverklaring opgeleverd.

Industry Groups

16. Daarnaast is door ACM een drietal bijeenkomsten van de door ACM bij de beoordeling betrokken IG georganiseerd:

- op 15 februari 2013. In deze IG-bijeenkomst is met name een toelichting gegeven op de inhoud van de tariefregulering voor HKWBT/HL en op het vervolgproces.
- op 8 maart 2013. In deze IG-bijeenkomst heeft ACM de overwegingen uiteengezet ten aanzien van de toepassing van de in randnummers 743 en 2460 van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL geïntroduceerde generatiemodellering. ACM heeft daarbij de IG gevraagd om redenen te geven

⁴ KPN, oplevering kostentoerekeningssystemen EDC en DCF, WOPC/2013/004.

⁵ KPN, Herberekeningsverzoek tariefregulering HKWBT/HL, WOPC/2013/008

om generatiemodellering, zoals bijvoorbeeld middeling van de kosten van actieve koperapparatuur met de kosten van actieve glasapparatuur, al dan niet toe te passen. ACM heeft schriftelijke reacties ontvangen van BT, Eurofiber, KPN, Tele2, UPC, Verizon, Vodafone en Ziggo.

- op 22 april 2013. In deze IG-bijeenkomst heeft ACM de stand van de beoordeling weergegeven. ACM heeft aangegeven dat de belangrijkste beoordelingspunten liggen op het vlak van de gezamenlijke kosten, de eenmalige kosten en de interconnectiekosten (o.a. de WAP-poort en de koppelkabel). ACM heeft de IG vervolgens om schriftelijke input gevraagd inzake de wijze van kostentoekening van de WAP-poort (WEAS en WBA ZM ethernet) en de koppelkabel (WEAS, WBA ZM ethernet en ODF-access). ACM heeft een schriftelijke reactie ontvangen van BCPA, Tele2 en Verizon.

ND5-brief

17. Op 4 april 2013 heeft ACM een brief (hierna: ND5-brief)⁶ gestuurd aan KPN over de wijze waarop KPN het in het Marktanalysebesluit HKWBT/HL bepaalde verbod op marge-
uitholling (hierna: ND5) moet toepassen. In deze brief heeft ACM voorlopige standpunten ingenomen inzake de toepassing van EDC-minus, en daarmee indirect ook inzake de toepassing van EDC in het kader van de bepaling van de tariefplafonds. Waar relevant, geeft ACM in dit tariefbesluit aan op welke punten de lijn uit deze brief wordt gevolgd en waar wordt afgeweken.

⁶ ACM, Implementatiewijze ND-5 (EDC-minus & clustertoets): FttO en HKWBT/HL, 4 april 2013, (ACM/DTVP/2013/200805).

3 Beoordeling kostenrapportage KPN

18. In dit hoofdstuk beoordeelt ACM de kostenrapportage van KPN. Dit bestaat uit een kostentoerekeningssysteem en het resultaat van de toepassing daarvan (cq. de kostprijzen en tariefplafonds). De eisen waaraan dit moet voldoen zijn opgenomen in dictumpunt XXV van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL. Daarin wordt verwezen naar annex E van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL. In die annex staat in meer detail beschreven welke eisen gelden.

19. In de randnummers 742 tot en met 745 van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL staan nog enkele situaties beschreven waarin afgeweken kan worden van het leidende principe van causale kostentoerekening. In de beoordeling wordt daar waar relevant verwezen naar deze randnummers.

3.1 Opzet en toepassing kostentoerekeningssysteem

20. Het kostentoerekeningssysteem is beschreven in de annexen 1-12, 14, 15 en addendum A van de kostenrapportage van KPN. De resultaten van dit systeem zijn opgenomen in de annexen 13, 16, 17 en addendum A van de kostenrapportage van KPN. KPN heeft op 26 juni 2013 de definitieve kostenrapportage opgeleverd inclusief een accountantsverklaring.

Beoordeling ACM

21. ACM heeft naar aanleiding van de rapportage van 2 april 2013 vragen gesteld om onderdelen van de rapportage verduidelijkt te krijgen en te verbeteren. KPN heeft een aangepaste rapportage opgeleverd op 18 april 2013 en een aanvulling op 31 mei 2013. Daarnaast heeft ACM op 12 juni 2013 een herberekeningsverzoek gestuurd alsmede enkele aanvullende verzoeken om verduidelijking. KPN heeft op 26 juni de definitieve rapportage waarin alle verzoeken zijn verwerkt opgeleverd.

22. Het EDC-systeem is een kostenallocatiesysteem dat KPN in het kader van de regulering van haar wholesale tarieven reeds sinds eind jaren negentig hanteert. Het systeem is daarbij door KPN steeds bijgesteld naar aanleiding van eerdere tariefbesluiten van OPTA. ACM is in algemene zin van oordeel dat de opzet van het kostentoerekeningssysteem voldoet aan de in het Marktanalysebesluit HKWBT/HL genoemde voorschriften (zie annex E van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL) en een goede invulling is om te komen tot een juiste prognose van de kostprijs.

23. Hierna volgt een beoordeling van specifieke punten uit de kostenrapportage. Het gaat daarbij met name om onderdelen waar niet kan worden teruggevallen op de bestaande (en eerder beoordeelde) regels binnen EDC.

3.2 Oude en nieuwe diensten

24. Annex E van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL vereist dat KPN een EDC-kostprijs voor 2011 en een EDC-kostprijs voor 2015 bepaalt. De tariefplafonds worden vervolgens bepaald door interpolatie van deze twee kostprijzen. In annex 1 van de kostenrapportage stelt KPN een aantal uitzondering voor uit te faseren diensten en voor nieuwe diensten.

Uit te faseren diensten

25. KPN gaat de komende jaren diensten uitfaseren. Voor een aantal diensten heeft zij daarom in 2015 naar verwachting een verwaarloosbaar volume in de markt staan. Dat leidt ertoe dat de kosten die KPN in 2015 voor deze diensten maakt gemiddeld per eenheid erg hoog kunnen uitvallen, er van uitgaande dat de aan die diensten toerekenbare kosten niet navenant afnemen. Het gaat specifiek en uitsluitend om de diensten WBA ATM ZM en de dienst ILL < 2 Mbit/s. KPN stelt voor om voor deze diensten als eindjaar in EDC het jaar voorafgaand aan het jaar van de zogeheten 'end-of-sales' te hanteren. Voor de dienst WBA ATM ZM komt dat uit op 2013, voor de dienst ILL < 2 Mbit/s op 2012.

Nieuwe diensten

26. KPN wijst erop dat zij de afgelopen jaren nieuwe diensten heeft geïntroduceerd. Voor een aantal van deze diensten had zij in 2011 nog een verwaarloosbaar volume in de markt staan. Dat leidt ertoe dat de kosten die KPN in 2011 voor deze dienst heeft gemaakt gemiddeld per eenheid erg hoog uitvallen. Het gaat daarbij specifiek om de dienst WEAS over koper. Voor deze dienst stelt KPN voor om als startjaar 2012 te hanteren.

27. Volgens KPN kent daarnaast ook WBA over SDF in 2011 relatief lage volumes waardoor de gemiddelde kosten per eenheid hoog uitvallen. KPN stelt voor om voor deze specifieke dienst toe te staan om de kosten op de SDF-locatie binnen deze reguleringsperiode te modelleren door middel van een meerjarenvenster.

Beoordeling ACM

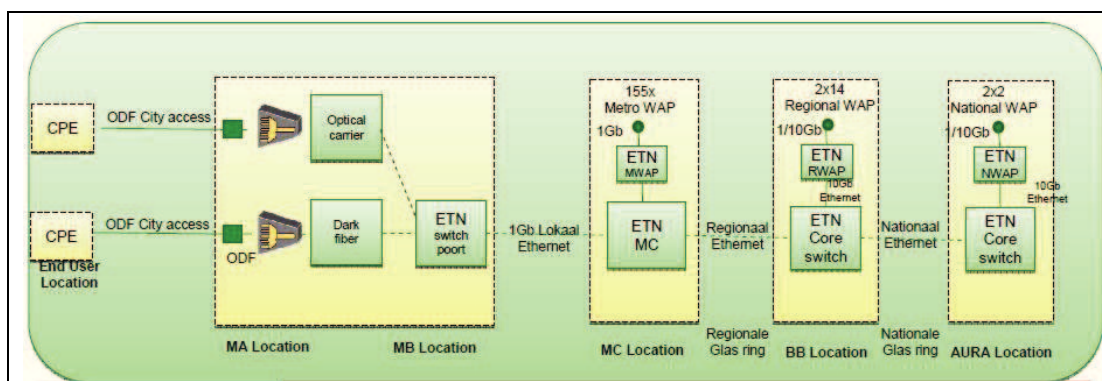
28. ACM acht de voorstellen om voor bovengenoemde diensten uit te gaan van een ander startjaar of eindjaar gerechtvaardigd. Het gebruik van het standaard startjaar (2011) of standaard eindjaar (2015) voor de bovengenoemde diensten zou door de in die jaren optredende afwijkende volumes tot vertekende kostprijzen leiden en daarmee niet de juiste prikkels geven aan afnemers voor hun 'make-or-buy' beslissing. Met dit oordeel volgt ACM de lijn zoals opgenomen paragraaf II) b en II) c van de ND5-brief.

29. ACM kan zich ook vinden in de toepassing van het meerjarenvenster voor SDF. Voor SDF is een kostprijs voor 2011 te bepalen, zodat een ander startjaar niet nodig is. Echter, omdat de volumes nog relatief laag zijn geeft het toepassen van een meerjarenvenster een meer betrouwbare kostprijs.

3.3 Allocatie netwerkkosten ethernetdiensten

30. KPN heeft voorafgaand aan de oplevering van de kostenrapportage een sleutel voorgelegd aan ACM voor de allocatie van de kosten voor de verschillende netvlakken van het ethernetnetwerk. Onderstaande figuur geeft het lijnmodel weer voor WEAS over glas. Daarin zijn de verschillende netwerklocaties en netvlakken voor de levering van ethernetdiensten opgenomen. Deze lijnmodellen voor andere ethernetdiensten zijn vergelijkbaar.

31. De voorgestelde sleutel was gebaseerd op verkeersmetingen op de ethernetpoorten op MA- en MB-niveau. Deze metingen werden vervolgens gehanteerd als allocatiesleutel voor alle andere netvlakken (o.a. MB-MC). ACM heeft reeds voor de oplevering van de kostenrapportage aangegeven deze sleutel niet in overeenstemming te vinden met het principe van kostencausaliteit, omdat deze voor WEAS-diensten over glas geen rekening houdt met 'statistische multiplexing'. Statistische multiplexing zorgt ervoor dat KPN gemiddeld minder bandbreedte per dienst hoeft te reserveren naarmate er op een netwerkniveau een hogere mate van aggregatie van diensten is. De kans dat alle individuele gebruikers tegelijkertijd piekgebruik vertonen, wordt namelijk steeds kleiner naarmate er meer gebruikers worden bediend op het betreffende netwerkniveau.



Figuur 2. Lijnmodel WEAS over glas (bron: KPN)

32. Voor WEAS-diensten heeft KPN vervolgens een allocatiesleutel ontwikkeld waarbij rekening wordt gehouden met statistische multiplexing. KPN heeft daartoe naast de meting op de ethernetpoort op MA- en MB-niveau gebruik gemaakt van 'edge core' metingen van het WEAS verkeer (cq op nationaal niveau). Het bandbreedteverbruik op de ethernetpoort is gemiddeld **[vertrouwelijk: XXXX]** per aansluiting en op de 'edge core' **[vertrouwelijk: XXXX]** per aansluiting. Dit verschil is het effect van statistische multiplexing. Op basis van deze gegevens heeft KPN voor de netvlakken MB-MC, MC-BB, en nationaal niveau, het gemiddelde bandbreedteverbruik op respectievelijk **[vertrouwelijk: XXXXXXXXXXXXXXX]** bepaald. Dit bandbreedteverbruik ten opzichte van het bandbreedteverbruik van andere ethernetdiensten (WBA CM ethernet, WBA ZM ethernet, WEAS over koper) bepaalt vervolgens welk deel van de netwerkdiensten aan WEAS over glas wordt toegerekend. Deze allocatiesleutel heeft KPN opgenomen in haar kostentoekekeningssysteem zoals opgeleverd op 2 april 2013.

Beoordeling ACM

33. ACM heeft de sleutel voor de allocatie van de netwerkkosten beoordeeld en acht de voorgestelde sleutel een goede methode om vast te stellen door welke diensten de kosten van het ethernet netwerk worden veroorzaakt. Hiermee bevestigt ACM de conclusie zoals opgenomen in paragraaf II) f van de ND5-brief.

3.4 Toepassing benefits received

34. In randnummer 742 van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL is de mogelijkheid opgenomen om in de allocatie van kosten het principe van 'benefits received' toe te passen:

Binnen HKWBT/HL is er een relatief grote differentiatie van diensten naar capaciteit (bandbreedte) en kwaliteit (zoals overboekingsfactor). Veel van deze diensten maken gebruik van een gezamenlijke infrastructuur waarbij sprake is van relatief veel vaste kosten, dat wil zeggen kosten die niet incrementeel zijn aan de capaciteit van een individuele dienst. Het college acht het daarbij passend dat KPN in staat is die vaste kosten toe te rekenen op basis van het beginsel van toerekening aan de gebruikers die de voordelen genieten die samenhangen met de gemaakte kosten ('benefits received'). Het gaat dan om een toerekening op basis van de waarde die gebruikers in het algemeen aan de dienst toekennen. Het kan daarbij gaan om de eindgebruikers die de HKWBT/HL-diensten als bouwsteen gebruiken. Dit beginsel wordt ook genoemd in Annex A (onderdeel A.2.3). Het college acht de toepassing van dit beginsel passend omdat een dergelijke differentiatie meer garanties geeft voor een beter (efficiënter) gebruik van de diensten. Meer concreet: op deze wijze kunnen enerzijds diensten met een lage capaciteit een lager tarief krijgen en zo aantrekkelijk zijn voor gebruikers die voldoende hebben aan een lage capaciteit en niet bereid zijn veel extra te betalen voor een hogere capaciteit. Anderzijds kunnen relatief meer kosten worden toegerekend aan diensten met een hogere capaciteit en toch voldoende aantrekkelijk zijn voor gebruikers voor wie die hogere capaciteit ook voldoende extra waarde geeft. Het niet toestaan van kostentoerekening op basis van dit beginsel, zou bij HKWBT/HL resulteren in een vlakke tariefstructuur (geen of weinig verschil in de tarieven van diensten met lage en hoge capaciteit), waardoor gebruikers die een geringe behoefte hebben aan capaciteit en een geringe waardering voor capaciteit, niet of minder goed worden bediend.

35. KPN heeft in annex 17 van de kostenrapportage voorgesteld om dit principe van 'benefits received' toe te passen voor WBA ZM ATM, ILL, WBA ethernet, en WEAS.

Beoordeling ACM

36. KPN heeft met ACM de toepassing van 'benefits received' besproken voorafgaand aan de oplevering van de kostenrapportage. De besproken toepassing heeft KPN gehanteerd bij de bepaling van de tariefplafonds. De toepassing was echter niet duidelijk

uitgelegd in de kostenrapportage. ACM heeft KPN gevraagd om de in toepassing 'benefits received' beter uit te leggen dan in de kostenrapportage van 2 april 2013. KPN heeft een eerste verduidelijking doorgevoerd in de kostenrapportage van 18 april en vervolgens in paragraaf 3 van annex 17 van de kostenrapportage van 26 juni 2013. ACM acht de toelichting nu voldoende duidelijk.

37. ACM acht tevens de voorgestelde toepassing van 'benefits received' passen binnen randnummer 742 van het besluit en keurt deze derhalve goed. De dienstclusters waarvoor KPN de toepassing van 'benefits received' voorstelt maken gebruik van een gezamenlijke infrastructuur waarbij sprake is van relatief veel vaste kosten, dat wil zeggen kosten die niet incrementeel zijn aan de capaciteit van een individuele dienst. Zonder toepassing van 'benefits received' zou dit in een vlakke tariefstructuur (geen of weinig verschil in de tarieven van diensten met lage en hoge capaciteit) resulteren, waardoor gebruikers die een geringe behoefte hebben aan capaciteit en een geringe waardering voor capaciteit, niet of minder goed worden bediend. Toepassing van 'benefits received' verhelpt dit probleem. Dit oordeel sluit aan bij hetgeen is opgenomen in paragraaf II) d en e van de ND5-brief.

3.5 Rendement op activa (WACC)

38. Annex B bevat een uitleg over en motivering van de door ACM gehanteerde methode voor de berekening van de WACC. Het onderzoeksbureau Brattle heeft, in opdracht van ACM, op basis van die methode de WACC voor KPN bepaald voor 2011 en voor 2013-2015.

39. Toen KPN op 2 april 2013 de EDC-rapportage opleverde was het rapport van Brattle alleen in concept gereed. Zoals ook aangegeven in paragraaf II) h van de ND5-brief heeft ACM KPN daarom verzocht voorlopig te rekenen met een reële pre-tax WACC van 5,86% voor 2011 en een reële pre-tax WACC van 4,7% voor 2013-2015.⁷ KPN heeft in rapportage deze WACC's gehanteerd.

Beoordeling ACM

40. ACM heeft KPN om een herberekening gevraagd op basis van de WACC zoals opgenomen in het definitieve rapport van Brattle. Dit rapport is bijgevoegd in annex C. Het gaat daarbij om een reële WACC van 5,88% voor 2011 en een reële WACC van 4,72% voor 2013-2015.⁸ ACM acht de toepassing van deze WACC in overeenstemming met het beginsel van kostenoriëntatie. KPN heeft de herberekening opgeleverd op 19 juni 2013.

⁷ Ter informatie, de nominale pre-tax WACC voor 2011 is gelijk aan 7,66% en voor de periode 2013-2015 gelijk aan 6,80%.

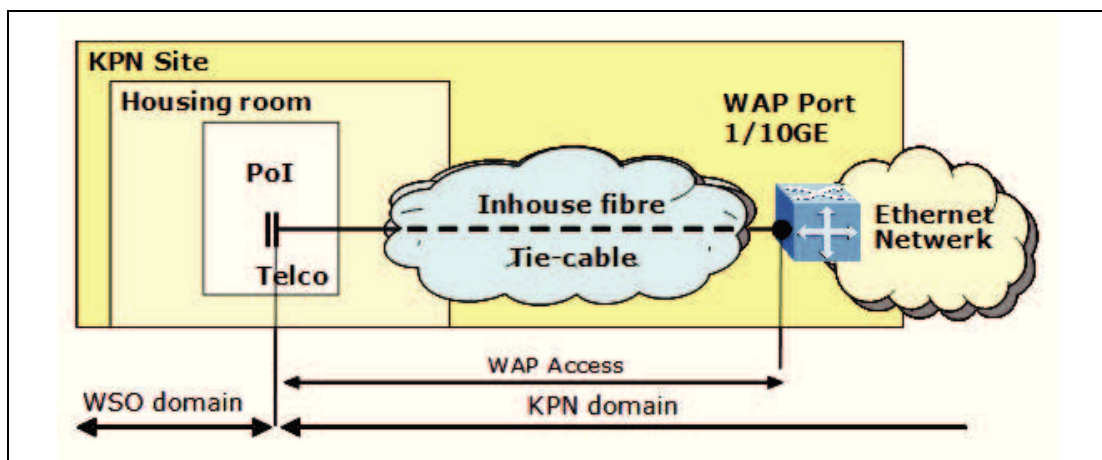
⁸ Ter informatie, de nominale pre-tax WACC voor 2011 is gelijk aan 7,68% en voor de periode 2013-2015 gelijk aan 6,81%.

3.6 Bijbehorende faciliteiten

41. Om ten behoeve van de onderhavige wholesale diensten te koppelen met het netwerk van KPN moet een toetreder drie bijbehorende faciliteiten afnemen bij KPN:

- co-locatie (housing room);
- koppelkabel (in house fibre tie-cable); en
- WAP-poort.

Onderstaande figuur geeft dit schematisch weer voor de WEAS-dienstverlening.



Figuur 3. Benodigde faciliteiten voor interconnectie (bron: KPN, WEAS service description)

42. KPN had in haar initiële EDC-rapportage van 2 april 2013 geen kostenonderbouwing en tariefvoorstel voor deze faciliteiten opgenomen. KPN heeft op 31 mei 2013 alsnog een EDC-rapportage (addendum A) met betrekking tot deze bijbehorende faciliteiten opgeleverd. De rapportage van 31 mei 2013 wordt hieronder beoordeeld.

Co-locatie

43. KPN maakt bij het voorstel voor co-locatie onderscheid tussen twee situaties:

- bestaande afnemers: Partijen die reeds co-locatie afnemen op de MDF kunnen deze reeds afgenomen co-locatie ook gebruiken voor afname van HKWBT/HL-diensten op MC-locaties ('multi-purpose co-locatie'). Vrijwel alle MC-locaties vallen samen met MDF-locaties. Op die locaties blijven dan de tarieven en voorwaarden van MDF co-locatie gelden;
- nieuwe afnemers. Hier stelt KPN een start configuratie voor. Wat betreft de tarieven sluit KPN dan aan op het aanbod voor ILL co-locatie. Dit aanbod wordt uitgebreid naar alle HKWBT/HL-diensten. De tarieven voor ILL co-locatie zijn gelijk aan de tarieven van MDF-co-locatie.

44. In alle gevallen dient de afnemer een stroommeter aan te schaffen. KPN geeft aan dat het stroomverbruik bij HKWBT/HL-diensten niet meer kan worden berekend op basis van het aantal lijnen, zoals bij MDF het geval was, en dat daarom de installatie van een stroommeter noodzakelijk is. KPN sluit voor de kosten van de stroommeter aan bij de kosten die zijn opgeleverd in het kader van de tariefregulering FttO.⁹

Koppelkabel

45. KPN heeft kostprijzen opgeleverd voor koppelkabels met vier glasvezelparen. KPN heeft daarbij aangegeven dat dezelfde koppelkabel voor alle HKWBT/HL-diensten gebruikt kan worden.

WAP-poort

46. KPN heeft kostprijzen voor de WAP-poort opgeleverd. WAP-poorten worden geplaatst op de ethernet switches. Technisch gezien zijn de WAP-poorten voor respectievelijk WEAS en WBA gelijk. Echter, omdat deze diensten op verschillende switches worden geleverd is voor zowel WEAS als WBA een WAP-poort nodig.

Beoordeling ACM

47. Hieronder beoordeelt ACM of de door KPN opgeleverde rapportage voldoet aan de eisen uit het Marktanalysebesluit HKWBT/HL.

Co-locatie

48. KPN stelt voor dat bestaande co-locatie gebruikt kan worden voor afname van HKWBT/HL-diensten. ACM kan zich vinden in dit voorstel omdat daarmee efficiënt gebruik wordt gemaakt van bestaande faciliteiten.

49. Voor nieuwe afnemers van co-locatie stelt KPN een start-configuratie voor. ACM kan zich vinden in dit voorstel.

50. Daarnaast stelt KPN afname van een stroommeter verplicht. ACM kan zich vinden in het verplicht stellen van de stroommeter, omdat KPN aannemelijk heeft gemaakt dat het stroomverbruik niet op een andere wijze betrouwbaar is in te schatten. Dezelfde stroommeter is ook nodig voor de afname van ODF-access. ACM sluit daarom voor de kostprijs van de stroommeter aan bij de beoordeelde kostprijs in het Tariefbesluit ontbundelde glastoegang (FttO). ACM heeft KPN gevraagd de EDC-rapportage hierop aan te passen. KPN heeft deze aanpassing opgeleverd op 26 juni 2013.

51. KPN stelt voor dat bij de tariefplafonds voor co-locatie wordt aangesloten bij de reeds vastgestelde tariefplafonds op basis van EDC-kostprijzen voor MDF co-locatie over de periode 2007-2011. Vanaf 2012 geldt voor deze diensten een safety-cap, hetgeen inhoudt dat de tariefplafonds stijgen met de CPI.

⁹ ACM, Ontwerp-tariefbesluit ontbundelde glastoegang (FttO), 28 juni 2013 (ACM/DTVP/2013/202221).

52. ACM acht dit gerechtvaardigd, omdat veel gebruik wordt gemaakt van reeds afgenomen MDF co-locatie. ACM kan zich daarom vinden in het voorstel van KPN om de tarieven voor co-locatie ten behoeve van HKWBT/HL-diensten gelijk te stellen van de tarieven voor MDF-co-locatie. ACM heeft KPN gevraagd om dit te verduidelijken in de rapportage. KPN heeft op 26 juni 2013 aan dit verzoek voldaan.

Koppelkabel en WAP-poort

53. De koppelkabel en de WAP-poort verschillen van co-locatie omdat hiervoor fysiek niet gebruik kan worden gemaakt van reeds bestaande faciliteiten. KPN heeft daarom conform de EDC-systematiek kostprijzen bepaald.

54. In enkele gevallen maakt KPN daarbij gebruik van inflatiecorrectie. Bij het bepalen van diverse kostprijzen corrigeert KPN in een aantal gevallen voor inflatie. ACM heeft KPN gevraagd voor de inflatiecorrectie in 2014 en 2015 aan te sluiten bij de inflatiecorrectie die voor die jaren wordt gehanteerd in het tariefbesluit ontbundelde glastoegang (FtO). KPN heeft dit aangepast en op 26 juni 2013 opgeleverd.

55. KPN heeft in de rapportage van 31 mei 2013 aangegeven dat dezelfde koppelkabel 'multi-purpose' voor alle HKWBT/HL-diensten gebruikt kan worden. ACM kan zich vinden in de multi-purpose koppelkabel, omdat dit een efficiënt gebruik is van de koppelkabel. ACM heeft KPN gevraagd te bevestigen dat dezelfde koppelkabel gebruikt mag worden voor alle actieve diensten die op de betreffende locatie worden afgenomen. KPN heeft op 19 juni 2013 aangegeven deze bevestiging niet generiek te kunnen geven. KPN heeft in een nadere toelichting op 21 juni 2013 aangegeven dat een koppelkabel noodzakelijkerwijs alleen voor meerdere toegangsdiensten kan worden gebruikt als de toegangspunten van die diensten fysiek samenvallen en bovendien in dezelfde co-locatiekast worden afgewerkt. Waar beide eindpunten (cq. toegangspunt en co-locatiekast) van een koppelkabel ten behoeve van twee (of meer) toegangsdiensten fysiek samenvallen heeft KPN er geen bezwaar tegen om gebruik ten behoeve van beide (of alle) te faciliteren. ACM acht dit in lijn een efficiënt gebruik van de koppelkabel.

56. Indien causale kostenallocatie ertoe leidt dat er geen gelijkwaardig speelveld ontstaat, biedt het marktanalysebesluit in randnummer 744 de mogelijkheid om deze ook proportioneel aan KPN toe te rekenen:

Om te voorkomen dat KPN hoge wholesalespecifieke kosten maakt, dienen deze kosten in beginsel op basis van proportionele toerekening aan diensten toegerekend te worden; hierdoor heeft KPN een prikkel om deze kosten te minimaliseren en ontstaat een gelijkwaardig speelveld tussen KPN en de afnemers van toegang. In Annex A wordt hier nader op ingegaan. Proportionele toerekening van wholesalespecifieke kosten is al geruime tijd onderdeel van het huidige EDC-systeem.

57. De WAP-poort en koppelkabel zijn wholesalespecifieke kosten. ACM heeft in de IG-bijeenkomst op 22 april om input gevraagd of de toepassing van proportionele kostentoerekening voor de koppelkabel en de WAP-poort noodzakelijk is. Bij proportionele kostentoerekening draagt KPN een deel van de kosten die het maakt ten behoeve van externe afnemers.

58. Tele2 heeft in reactie aangegeven dat tarieven voor de koppelkabels en de WAP-poorten een belangrijke out-of-pocket uitgave zijn. Dit vormt een significante toetredingsdrempel. Tele2 heeft dan ook verzocht om proportionele kostentoerekening toe te passen, daarin gesteund door BCPA en Verizon. Daarbij hebben partijen onder meer verwezen naar de toepassing van proportionele kostentoerekening in het kader van WPC2b.

59. ACM ziet op dit moment onvoldoende aanleiding voor de toepassing van proportionele kostentoerekening voor de koppelkabel en de WAP-poort, en wel om de volgende redenen:

- de toetredingsdrempel is veel lager geworden dan ten tijde van het WPC2b-ontwerp-tariefbesluit uit 2010.¹⁰ Destijds was er per locatie een eenmalige investering nodig van ruim 20.000 euro per locatie voor de koppelkabel en de WAP-poort. Deze ligt nu op minder dan 5.000 euro per locatie. Dit komt omdat KPN de interconnectie nu technisch efficiënter kan realiseren dan destijds het geval was;
- KPN heeft bevestigd dat dezelfde koppelkabel gebruikt kan worden voor alle actieve diensten die op de betreffende locatie worden afgenomen, waardoor er per kabel meer schaal is te realiseren en de toetredingsdrempel derhalve lager wordt;
- KPN heeft bij de WAP-poort de inefficiëntie in de wijze van koppelen verholpen door de tweede WAP-poort (die bij afname van zowel WEAS als WBA ethernet wordt aangelegd) pas in rekening te brengen, als de vulgraad van de eerste WAP-poort groter wordt dan 50%. Dit verlaagt ook de toetredingsdrempel.

60. ACM is van oordeel dat er nog wel sprake is van een toetredingsdrempel, maar dat deze een onvoldoende groot negatief effect op de business case van afnemers heeft om over te gaan tot toepassing van proportionele kostentoerekening.

¹⁰ OPTA, Ontwerpbesluit Wholesale price cap 2009-2011 (WPC-2b besluit, OPTA/AM/2010/201664), 10 juni 2010.

3.7 Toepassing generatiemodellering

61. In randnummer 743 en 2460 van het Marktanalysebesluit is de mogelijkheid opgenomen om af te wijken van kostencausaliteit indien de toepassing van dit principe de (duurzame) concurrentie zou belemmeren:

Mede in het licht van de in artikel 1.3 van de Tw genoemde doelstelling van het bevorderen van concurrentie kan het college in situaties waarin het toepassen van kostencausaliteit zou leiden tot het belemmeren van (duurzame) concurrentie het passend achten af te wijken van dit principe. In Annex E (onderdeel E.1.2.3) noemt het college in dat verband de mogelijkheid de kosten op zodanige wijze toe te rekenen dat dit de totstandkoming van duurzame concurrentie ('effective competition'), en meer in het bijzonder van een gelijk speelveld ('level playing field'), bevordert.

62. In het licht van deze bepaling heeft KPN op 15 maart 2013 een voorstel voor generatiemodellering aan de IG toegestuurd. KPN heeft daarin verschillende varianten opgenomen:

- in een tweetal varianten worden meer kosten als verkeersafhankelijk aangemerkt en minder kosten als verkeersonafhankelijk. Het gevolg hiervan is dat in de allocatie meer kosten bij actieve koperdiensten terecht komen en minder bij actieve glasdiensten, met relatief hogere respectievelijk lagere tariefplafonds voor koperdiensten en glasdiensten tot gevolg;
- in één variant stelt KPN voor om voor verschillende dienstclusters de poortkosten te middelen. KPN stelt voor om de poortkosten van WBA ZM ethernet, WBA ZM ATM en WEAS (over koper en glas) te middelen. Omdat de poorten voor glasdiensten meer kosten dan die voor koperdiensten zouden door middeling meer kosten bij actieve koperdiensten terechtkomen en minder bij actieve glasdiensten, met relatief hogere respectievelijk lagere tariefplafonds tot gevolg. Ditzelfde zou KPN willen doen met de poorten voor SDH (relevant bij bepaalde koperdiensten) en DWDM (relevant bij bepaalde glasdiensten), waardoor er meer kosten bij SDH en minder bij DWDM terecht komen.

63. KPN stelt deze vormen van generatiemodellering voor omdat de tariefplafonds van enkele actieve koperdiensten (WBA ZM ATM en WBA ZM ethernet) zonder toepassing van generatiemodellering lager worden dan de tarieven die KPN hanteerde voorafgaand aan deze reguleringsperiode. Voorts zou zonder toepassing van generatiemodellering de ND5-toets ervoor zorgen dat enkele tarieven van actieve glasdiensten (met name WEAS in O-gebieden) in prijs verhoogd zouden moeten worden ten opzichte van de tarieven die KPN hanteerde voorafgaand aan deze reguleringsperiode. Dit laatste punt heeft KPN met name ingebracht bij de implementatie van de ND5-regulering.

Beoordeling ACM

64. Marktpartijen hebben in de Industry Group gereageerd op het voorstel van KPN. De marktpartijen ondersteunen het voorstel om generatiemodellering toe te passen niet. Eurofiber wijst er onder meer op dat door generatiemodellering glasdiensten niet meer prijstechnisch repliceerbaar zijn. Tele2 geeft aan dat tarieven gebaseerd op de werkelijke kosten de voorkeur verdienen en dat afwijking een duidelijk doel moet dienen, en dat doel is hier voor Tele2 niet voldoende duidelijk. Andere partijen hebben vergelijkbare argumenten om te pleiten tegen toepassing van generatiemodellering.

65. Mede op basis van deze reacties heeft ACM in paragraaf II) g van de ND5-brief de toepassing van generatiemodellering reeds afgewezen voor wat betreft de implementatie van ND5. Ook vanuit de tariefregulering voor HKWBT/HL ziet ACM, mede op basis van de in de opmerkingen van de Europese Commissie (hierna: EC)¹¹ op de Marktanalysebesluiten FttO en HKWBT/HL genoemde aspecten, onvoldoende aanleiding om uitvoering te geven aan de hiervoor geciteerde mogelijkheid in het Marktanalysebesluit HKWBT/HL om af te wijken van kostencausaliteit en te komen tot toepassing van generatiemodellering. ACM is van oordeel dat geen sprake is van een situatie waarin het toepassen van kostencausaliteit leidt tot belemmering van (duurzame) concurrentie, gegeven dat de regulering, zonder toepassing van generatiemodellering, de migratie van koper naar glas niet of in ieder geval niet in onredelijke mate belemmert, de concurrentie voldoende beschermt en toetreding voldoende mogelijk maakt, en efficiënte investeringen bevordert. ACM licht dat hieronder toe.

Effect op migratie van koper naar glas

66. Voor de migratie van eindgebruikers van koper naar glas is de relatieve tariefstelling van belang. ACM gaat hierna allereerst in op de tarieven voor de verbindingen en daarna op die voor de access.

67. Door de in het Marktanalysebesluiten HKWBT/HL opgelegde tariefregulering neemt op korte termijn het verschil tussen de tarieven voor actieve koper- en glasverbindingen toe. De (commerciële) tarieven van de koperverbindingen dalen immers door de met onderhavig besluit bepaalde tariefplafonds, terwijl de tot dusverre door KPN gehanteerde (commerciële) tarieven van de glasverbindingen reeds onder de opgelegde tariefplafonds lagen. Echter, gedurende de reguleringsperiode kennen de tariefplafonds van de glasverbindingen een dalend verloop, waardoor de regulering ervoor zorgt dat de tariefplafonds tegen het einde van de reguleringsperiode weer met elkaar in lijn liggen. Onderstaande tabel laat dit voor twee specifieke veel afgenomen type verbindingen zien. Voor de verbindingen ziet ACM daarom geen reden om naar aanleiding van de relatieve prijszetting van koper- en glasdiensten tot een ingreep als generatiemodellering over te gaan.

¹¹ Zie annex H van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL en annex H van het Marktanalysebesluit FttO. In deze beoordeling adresseert ACM de door de EC ingebrachte punten.

	Koper: WBA ZM ethernet VLAN 2,3 Mbps	Glas: WEAS EVC Lite 10 Mb
Tarief KPN voor 1 januari 2013 (situatie zonder regulering)	33,75	30,00
Gereguleerde tariefplafond begin 2013	21,29	40,16
Tarief KPN per 1 mei 2013 (situatie na correctie tarieven voor ND5 en concept-tariefplafonds)	21,29	30,00
Gereguleerde tariefplafond eind 2015	18,53	18,47

Tabel 2. Tarieven en tariefplafonds verbindingen (euro per maand).

68. Het verschil tussen de koper- en glastarieven voor de access op het actieve niveau wordt met name verklaard door verschillen tussen de tariefplafonds op passief niveau. De tarieven voor MDF-toegang / ODF-toegang FttH respectievelijk ODF-toegang FttO maken immers een belangrijk deel uit van de tarieven voor access van actieve diensten. Duidelijk is dat de kostprijzen en tariefplafonds van FttO (gemiddeld meer dan 200 euro per maand) aanzienlijk hoger liggen dan de tarieven van toegang tot ontbundelde koperlijnen (MDF-toegang) (ongeveer 7 euro per maand) of ontbundelde glaslijnen (ODF-toegang FttH) (tussen de 15 en 25 euro per maand). Dit verschil op passief niveau vertaalt zich door in de kostprijzen en tariefplafonds op actief niveau. Omdat hier objectieve kostenverschillen aan ten grondslag liggen acht ACM verdere ingrepen niet gerechtvaardigd.

Effect op (potentiële) afnemers van ontbundeld glas (FttO) en HKWBT/HL

69. De in het Marktanalysebesluiten HKWBT/HL opgelegde tariefregulering resulteert in onderhavig besluit in een verlaging van de tarieven voor actieve koperdiensten. Voor de business case voor wholesale concurrentie op actieve koperdiensten impliceert dit in beginsel een verslechtering, gegeven dat aanbieders met een eigen aanbod van actieve koperdiensten zullen moeten concurreren met lagere tarieven van KPN. Generatiemodellering – resulterend in hogere kopertarieven en lagere glastarieven - zou deze business case weer kunnen verbeteren. Een dergelijke ingreep zorgt er echter direct voor dat de business case voor wholesale concurrentie op actieve glasdiensten slechter wordt. Voor potentiële toetreders is het netto effect van toepassing van generatiemodellering op voorhand onduidelijk. Dit is ook de reden dat Tele2 – zelf aanbieder van actieve wholesale diensten - niet pleit voor toepassing van generatiemodellering.

70. De daling van de tariefplafonds voor de koperdiensten (WBA ZM ATM en WBA ZM ethernet) volgt uit de kostprijsbeoordeling waarin de kostenoriëntatie van de betreffende tariefplafonds wordt vastgesteld. In deze kostprijsbeoordeling is niet gebleken dat deze uitkomsten zijn veroorzaakt door bijzondere omstandigheden. De tariefregulering leidt er alleen toe dat een redelijk rendement is verzekerd maar dat excessieve winsten worden voorkomen. De tarieven bieden daarmee een kostengeoriënteerde vergoeding voor KPN

die ook voor even efficiënte concurrenten voldoende moet zijn. ACM heeft ook geen signalen dat de tariefdaling op koper leidt tot uittreding van even efficiënte concurrenten.

71. De ND5-regulering in combinatie met de in de Marktanalysebesluiten FttO en HKWBT/HL opgelegde narnetverplichting¹² heeft er al voor gezorgd dat de business case voor wholesale concurrentie op actieve glasdiensten beter wordt, omdat KPN enkele tarieven heeft moeten verhogen en toetreders zekerheid hebben dat ND5 voldoende bescherming van hun marges biedt. Generatiemodellering zou deze business case weer zodanig kunnen verslechteren dat toetreding wordt verhinderd of wordt beperkt.

72. ACM is derhalve van oordeel dat de regulering, zonder toepassing van generatiemodellering, de mogelijkheden voor toetreding heeft verbeterd. Causale kostenallocatie geeft toetreders daarenboven de meest betrouwbare signalen voor wat betreft de keuze “kopen of bouwen”. Voor een afwijking van causale kostenallocatie door toepassing van generatiemodellering ziet ACM derhalve onvoldoende grond.

Effect op investeerders in (ontbundeld) glas

73. ACM is van oordeel dat de regulering in het algemeen en ND5 in het bijzonder het concurrentievermogen van onafhankelijke investeerders doet toenemen. KPN heeft enkele tarieven van actieve diensten moeten verhogen, omdat deze leidden tot marge-utholling. Na die aanpassingen zijn even efficiënte concurrenten in staat zijn om hun investeringen terug te verdienen. De regulering heeft daarmee het concurrentievermogen van deze partijen versterkt wat een positief effect zou moeten hebben op hun investeringsbereidheid.

74. De toepassing van generatiemodellering zou de business case van onafhankelijke investeerders in glas weer slechter maken. De betreffende partijen (o.a. Eurofiber) hebben daarom ook aangegeven geen grond te zien voor toepassing van generatiemodellering.

75. De (tarief)regulering beperkt ook niet de investeringsmogelijkheden van KPN in glas. De tariefregulering van glasdiensten op zowel actief als passief niveau biedt KPN een grote mate van prijsflexibiliteit. De actuele tarieven van KPN liggen voor glas over het algemeen lager dan de tariefplafonds. Dit betekent dat KPN in geval van onvoldoende kostendekking nog ruimte heeft om haar tarieven te verhogen tot het niveau van de op kosten georiënteerde tariefplafonds. Daarnaast draagt de in de tariefregulering voor ODF-toegang FttO gehanteerde DCF-methode bij aan lange-termijn zekerheid omdat het een stabiele lange-termijn kostprijs geeft. Dit geeft KPN investeringszekerheid en geeft afnemers van toegang ook zoveel mogelijk zekerheid.

76. ACM constateert ook dat KPN met de huidige tarieven nog steeds investeert in de uitrol van glas. ACM heeft geen enkele aanwijzing dat de regulering heeft geleid tot een afname van de investeringen door KPN. Dit wordt ook niet verwacht, aangezien de DCF-

¹² De near-net-verplichting is door de voorzieningenrechter geschorst, zie CBb, LJN: CA 2714, 11 juni 2013.

methode waarborgt dat KPN een voldoende rendement op haar investeringen in glas ontvangt.

77. ACM is derhalve van oordeel dat in het geheel genomen door de regulering de investeringsprijken zijn verbeterd.

3.8 ND-5 ondergrens

78. KPN heeft in annex 17 en addendum A van de kostenrapportage tariefplafonds gepresenteerd. Deze zijn opgenomen in annex A van dit besluit.

Beoordeling ACM

79. Ten aanzien van de toepassing van de tariefplafonds geldt hetgeen in randnummer 745 van het Marktanalysebesluit HKWBT/HL is opgenomen:

De ND-5 toets op ULL stelt een ondergrens aan de tarieven van HKWBT/HL-diensten. KPN dient in alle gevallen aan de ND-5 toets te voldoen. Dit betekent dat indien die ND-5 ondergrens zich boven de WPC/EDC-tariefplafonds bevindt, de WPC/EDC-tariefplafonds gelijk worden aan de ND-5 ondergrens.

80. De in annex A opgenomen tariefplafonds hebben werking voor zover deze zich onder de ND-5 ondergrens bevinden; bevinden de tariefplafonds zich boven de ND-ondergrens dan bindt die ND-5 ondergrens KPN in haar tariefstelling. Met inachtneming van voorgaande stelt ACM de tariefplafonds in annex A vast.

4 Dictum

I. Gelet op de in het Marktanalysebesluit HKWBT/HL aan KPN opgelegde tariefreguleringsverplichting en gelet op hetgeen in verband met deze verplichtingen in het onderhavige besluit is overwogen:

- a. keurt ACM het op 26 juni 2013 opgeleverde kostentoerekeningssysteem van KPN goed voor de in annex A van dit besluit genoemde diensten;
- b. stelt ACM de in annex A opgenomen tariefplafonds vast, met inachtneming van hetgeen in randnummer 745 van het HKWBT/HL-besluit is opgenomen.

II. Dit besluit treedt in werking op *[datum publicatie van dit besluit]* en werkt ten aanzien van de tariefplafonds terug tot en met 1 januari 2013.

Autoriteit Consument en Markt,
namens deze:

dr. F. J. H. Don
bestuurslid

Beroepsmogelijkheid

Belanghebbenden die zich met dit besluit niet kunnen verenigen, kunnen binnen zes weken na de dag waarop dit besluit is bekendgemaakt beroep instellen bij het College van Beroep voor het bedrijfsleven te Den Haag.

Het postadres is: College van Beroep voor het bedrijfsleven, Postbus 20021, 2500 EA 's-Gravenhage.

Het beroepschrift moet zijn ondertekend en moet ten minste de naam en het adres van de indiener, de dagtekening en een omschrijving van het besluit waartegen het beroep is gericht bevatten. Voorts moet het beroepschrift de gronden van het beroep bevatten en dient een afschrift van het bestreden besluit te worden meegezonden.

Voor het instellen van beroep is griffierecht verschuldigd. Informatie hierover kan worden ingewonnen bij de griffie van het College, telefonisch bereikbaar op (070) 381 39 10 of (070) 381 39 30.

Annex A Tariefplafonds

A.1 VVA's

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WBA ZM	Ethernet	Shared (ASL, VSL) (1) used for ADSL, VDSL access per line	3,37	3,21	3,00	2,90
WBA ZM	Ethernet	Non shared (ATL, VTL) ATL used for ADSL and VTL used for VDSL access per line	10,65	10,57	10,47	10,43
WBA ZM	Ethernet	Non shared (VDSL Bonding)	17,34	17,38	17,44	17,46
WBA ZM	Ethernet	Non shared (STL) STL used for SDSL access (not yet available, planned Q4 2011) per line	23,58	22,95	22,10	21,68
WBA ZM	Ethernet	Non shared (Fiber to the Home) per line	20,38	20,57	20,82	20,95
WBA ZM	Ethernet	Non shared (Fiber to the Office, orderintake discontinued per 1 jan 2013) per line	96,47	96,60	96,78	96,87
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN <=352 <=352	8,52	8,15	7,66	7,41
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 448 448	9,65	9,23	8,68	8,40
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN >448 en <=640 >448 en <=640	11,35	10,86	10,21	9,88
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 1 Mbps 1 Mbps	14,19	13,58	12,76	12,35
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 1,5 Mbps 1,5 Mbps	17,03	16,30	15,31	14,82
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 2 Mbps 2 Mbps	19,87	19,01	17,87	17,29
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 2,3 Mbps 2,3 Mbps	21,29	20,37	19,14	18,53
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 3 Mbps 3 Mbps	25,55	24,44	22,97	22,24
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 4 Mbps 4 Mbps	31,23	29,88	28,08	27,18
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 8 Mbps 8 Mbps	36,90	35,31	33,18	32,12
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 10 Mbps 10 Mbps	42,58	40,74	38,29	37,06

23/61

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 512 kbps 256 kbps	8,52	8,15	7,66	7,41
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 1 Mbps 256 kbps	10,22	9,78	9,19	8,89
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 1 Mbps 512 kbps	11,35	10,86	10,21	9,88
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 2 Mbps 512 kbps	14,19	13,58	12,76	12,35
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 4 Mbps 1 Mbps	19,87	19,01	17,87	17,29
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 8 Mbps 1 Mbps	25,55	24,44	22,97	22,24
WBA ZM	Ethernet	Metro Monthly tariffs Premium Access VLAN 12 Mbps 1 Mbps	31,23	29,88	28,08	27,18
WBA ZM	Ethernet	Monthly additional Service level tariffs: Standard+: Support during office hours, repairtime one business day available on VDSL- CO only	5,58	5,58	5,58	5,58
WBA ZM	Ethernet	Monthly additional Service level tariffs: 7x24 repairtime 8h available on VDSL-CO only	9,25	8,87	8,37	8,12
WBA ZM	ATM	Shared (ASL, VDSL and Fiber)	2,37	2,35	2,31	2,30
WBA ZM	ATM	Non shared (ATL, VDSL and Fiber)	9,43	9,52	9,64	9,69
WBA ZM	ATM	STL (SDSL technology, always without KPN voice subscription)	17,76	17,85	17,96	18,02
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 128/128 VBR- rt	2,84	2,84	2,84	2,84
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 200/200 VBR- rt	4,87	4,87	4,87	4,87
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 224/224 VBR- rt	9,34	9,34	9,34	9,34
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 256/256 VBR- rt	18,52	18,52	18,52	18,52

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 352/352 VBR- rt	24,13	24,13	24,13	24,13
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 448/448 VBR- rt	26,69	26,69	26,69	26,69
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/256 VBR- rt	27,64	27,64	27,64	27,64
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/512 VBR- rt	29,78	29,78	29,78	29,78
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/256 VBR-rt	33,54	33,54	33,54	33,54
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/512 VBR-rt	34,81	34,81	34,81	34,81
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/1024 VBR-rt	38,87	38,87	38,87	38,87
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1280/1280 VBR-rt	39,18	39,18	39,18	39,18
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1536/1536 VBR-rt	40,40	40,40	40,40	40,40
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/512 VBR-rt	45,72	45,72	45,72	45,72
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/2048 VBR-rt	59,48	59,48	59,48	59,48
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2304/2304 VBR-rt	60,79	60,79	60,79	60,79
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 128/128 UBR 1:1	2,64	2,64	2,64	2,64
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 256/256 UBR	16,02	16,02	16,02	16,02

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		1:1				
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/256 UBR 1:1	19,65	19,65	19,65	19,65
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/512 UBR 1:1	26,21	26,21	26,21	26,21
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/256 UBR 1:1	27,66	27,66	27,66	27,66
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/512 UBR 1:1	30,87	30,87	30,87	30,87
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/1024 UBR 1:1	31,59	31,59	31,59	31,59
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1536/1536 UBR 1:1	32,99	32,99	32,99	32,99
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/512 UBR 1:1	39,76	39,76	39,76	39,76
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/2048 UBR 1:1	46,77	46,77	46,77	46,77
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2304/2304 UBR 1:1	50,12	50,12	50,12	50,12
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 128/128 1:4	2,54	2,54	2,54	2,54
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 256/256 1:4	12,24	12,24	12,24	12,24
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/256 1:4	13,29	13,29	13,29	13,29
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/512 1:4	16,47	16,47	16,47	16,47
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/256 1:4	17,14	17,14	17,14	17,14
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/512 1:4	18,40	18,40	18,40	18,40

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/1024 1:4	22,27	22,27	22,27	22,27
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1536/1536 1:4	24,50	24,50	24,50	24,50
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/512 1:4	28,58	28,58	28,58	28,58
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/2048 1:4	37,72	37,72	37,72	37,72
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2304/2304 1:4	41,56	41,56	41,56	41,56
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 4096/1024 1:4	47,79	47,79	47,79	47,79
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 8192/1024 1:4	54,96	54,96	54,96	54,96
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 12288/1024 1:4	63,20	63,20	63,20	63,20
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 128/128 1:10	2,34	2,34	2,34	2,34
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 256/256 1:10	7,99	7,99	7,99	7,99
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/256 1:10	9,01	9,01	9,01	9,01
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/512 1:10	9,59	9,59	9,59	9,59
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/256 1:10	11,36	11,36	11,36	11,36
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/512 1:10	13,27	13,27	13,27	13,27
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/1024 1:10	14,88	14,88	14,88	14,88

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1536/1536 1:10	17,03	17,03	17,03	17,03
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/512 1:10	19,13	19,13	19,13	19,13
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/2048 1:10	24,86	24,86	24,86	24,86
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2304/2304 1:10	25,86	25,86	25,86	25,86
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 4096/1024 1:10	26,24	26,24	26,24	26,24
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 8192/1024 1:10	30,18	30,18	30,18	30,18
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 12288/1024 1:10	34,71	34,71	34,71	34,71
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 128/128 1:20	1,93	1,93	1,93	1,93
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 256/256 1:20	5,33	5,33	5,33	5,33
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/256 1:20	7,22	7,22	7,22	7,22
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/512 1:20	7,45	7,45	7,45	7,45
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/256 1:20	8,77	8,77	8,77	8,77
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/512 1:20	10,16	10,16	10,16	10,16
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/1024 1:20	10,86	10,86	10,86	10,86
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1536/1536 1:20	12,24	12,24	12,24	12,24

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/512 1:20	13,64	13,64	13,64	13,64
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/2048 1:20	17,55	17,55	17,55	17,55
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2304/2304 1:20	18,13	18,13	18,13	18,13
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 4096/1024 1:20	18,39	18,39	18,39	18,39
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 8192/1024 1:20	21,15	21,15	21,15	21,15
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 12288/1024 1:20	24,33	24,33	24,33	24,33
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 256/256 Entry	3,78	3,78	3,78	3,78
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 512/512 Entry	4,86	4,86	4,86	4,86
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 1024/512 Entry	5,96	5,96	5,96	5,96
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 2048/512 Entry	8,08	8,08	8,08	8,08
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 4096/1024 Entry	10,57	10,57	10,57	10,57
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 8192/1024 Entry	14,27	14,27	14,27	14,27
WBA ZM	ATM	Monthly PVC tariffs - BitStream Local down stream 12288/1024 Entry	19,27	19,27	19,27	19,27
WBA ZM	ATM	Monthly tariffs ATM WAP STM-1	284,35	284,35	284,35	284,35
WBA ZM	ATM	Monthly tariffs ATM WAP STM-4	812,44	812,44	812,44	812,44

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WBA ZM	ATM	Monthly additional Servicelevel tariffs: 7x24 repairime 8h	7,62	7,41	7,13	6,99
WEAS	glas	Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE A-gebied	227,87	225,72	222,86	221,43
WEAS	glas	Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE B-gebied	295,33	293,69	291,50	290,40
WEAS	glas	Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE C-gebied	450,31	449,82	449,17	448,84
WEAS	glas	Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE O-gebied	223,40	214,05	201,58	195,34
WEAS	glas	Fiber Access Protected (dual fiber)incl. CPE A-gebied	528,70	512,40	490,66	479,80
WEAS	glas	Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE B-gebied	693,41	673,21	646,28	632,82
WEAS	glas	Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE C-gebied	978,05	964,33	946,03	936,88
WEAS	koper	Copper Standard Access incl. CPE 3 Mb	56,76	51,12	43,59	39,82
WEAS	koper	Copper Standard Access incl. CPE 5 Mb	93,99	82,21	66,52	58,67
WEAS	koper	Copper Standard Access incl. CPE 10 Mb	138,66	119,53	94,03	81,28
WEAS	koper	Copper Standard Access incl. CPE 15 Mb	175,88	150,63	116,96	100,13
WEAS	koper	Copper Standard Access incl. CPE 20 Mb	213,11	181,73	139,89	118,97
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 1 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 2 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 3 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 4 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 5 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 6 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 8 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 10 Mb Metro	40,16	32,93	23,29	18,47
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 15 Mb Metro	47,60	39,15	27,87	22,24
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 20 Mb Metro	62,49	51,59	37,05	29,78
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 30 Mb Metro	69,94	57,81	41,63	33,54
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 50 Mb Metro	99,72	82,68	59,98	48,62
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 80 Mb Metro	129,50	107,56	78,32	63,70
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 100 Mb Metro	144,39	120,00	87,49	71,24
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 200 Mb Metro	218,83	182,20	133,35	108,93
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 300 Mb Metro	256,06	213,30	156,28	127,77
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 500 Mb Metro	323,06	269,27	197,55	161,69
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 800 Mb Metro	367,73	306,59	225,07	184,31
WEAS	-	EVC: Class of Service Lite Bandwidth 1000 Mb Metro	404,96	337,69	248,00	203,15
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 1 Mb Metro	36,95	29,39	19,33	14,29
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 2 Mb Metro	41,41	33,13	22,08	16,55
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 3 Mb Metro	63,75	51,79	35,84	27,86
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 4 Mb Metro	93,53	76,66	54,18	42,94
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 5 Mb Metro	100,97	82,88	58,77	46,71
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 6 Mb Metro	108,42	89,10	63,35	50,48
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 8 Mb Metro	115,86	95,32	67,94	54,24
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 10 Mb Metro	123,31	101,54	72,52	58,01

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 15 Mb Metro	167,98	138,86	100,04	80,63
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 20 Mb Metro	182,87	151,30	109,21	88,17
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 30 Mb Metro	227,54	188,62	136,73	110,78
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 50 Mb Metro	272,21	225,94	164,24	133,40
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 80 Mb Metro	324,32	269,47	196,34	159,78
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 100 Mb Metro	361,55	300,57	219,27	178,63
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 200 Mb Metro	436,00	362,77	265,13	216,32
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 300 Mb Metro	510,45	424,97	310,99	254,01
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 500 Mb Metro	622,12	518,26	379,78	310,54
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 800 Mb Metro	696,57	580,46	425,64	348,23
WEAS	-	EVC: Class of Service Premium Bandwidth 1000 Mb Metro	771,02	642,65	471,50	385,93
WEAS	-	Multiple P2P EVC tarief 1 Mb Metro	22,33	18,66	13,76	11,31
WEAS	-	Multiple P2P EVC tarief 2 Mb Metro	46,16	38,56	28,43	23,37
WEAS	-	Multiple P2P EVC tarief 4 Mb Metro	90,83	75,88	55,95	45,98
WEAS	-	Service Level Lite Advanced	19,08	14,47	8,32	5,25
Dark Fiber	ILL	Maandelijks Access tarief Single A-gebied	216,91	218,52	220,67	221,75
Dark Fiber	ILL	Maandelijks Access tarief Single B-gebied	287,77	289,91	292,77	294,19
Dark Fiber	ILL	Maandelijks Access tarief Single C-gebied	429,87	433,07	437,33	439,46
Dark Fiber	ILL	Maandelijks Access tarief Dual A- gebied	433,81	437,04	441,35	443,50
Dark Fiber	ILL	Maandelijks Access tarief Dual B- gebied	575,54	579,82	585,53	588,39
Dark Fiber	ILL	Maandelijks Access tarief Dual C-	859,73	866,13	874,66	878,93

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		gebied				
Dark Fiber	ILL	Maandelijks afstandsafhankelijke tarief Single per km	17,90	15,73	12,84	11,39
Dark Fiber	ILL	Maandelijks afstandsafhankelijke tarief Dual per km	17,90	15,73	12,84	11,39
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) A-gebied	216,91	218,52	220,67	221,75
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) B-gebied	287,77	289,91	292,77	294,19
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) C-gebied	429,87	433,07	437,33	439,46
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) A-gebied	433,81	437,04	441,35	443,50
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) B-gebied	575,54	579,82	585,53	588,39
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) C-gebied	859,73	866,13	874,66	878,93
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) A-gebied	433,81	437,04	441,35	443,50
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) B-gebied	575,54	579,82	585,53	588,39
DWDM	Regulier	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) C-gebied	859,73	866,13	874,66	878,93
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	258,92	226,40	183,04	161,36
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Standaard Collocated in KPN- gebouw	251,98	220,33	178,13	157,04
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4	278,77	243,75	197,07	173,73

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		Standaard Collocated in KPN- gebouw				
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	318,45	278,45	225,12	198,46
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	617,05	539,55	436,22	384,55
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst FC type 1 Standaard Collocated in KPN- gebouw	271,82	237,68	192,16	169,40
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst FC type 2 Standaard Collocated in KPN- gebouw	371,03	324,43	262,29	231,23
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst FC type 4 Standaard Collocated in KPN- gebouw	617,05	539,55	436,22	384,55
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	414,68	362,59	293,15	258,43
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Premium Collocated in KPN- gebouw	404,76	353,92	286,14	252,25
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4 Premium Collocated in KPN- gebouw	448,41	392,09	317,00	279,45
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	509,91	445,87	360,48	317,78
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	897,80	785,04	634,69	559,52
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	414,68	362,59	293,15	258,43
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Premium B Collocated in KPN- gebouw	404,76	353,92	286,14	252,25
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4 Premium B Collocated in KPN- gebouw	448,41	392,09	317,00	279,45

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	509,91	445,87	360,48	317,78
DWDM	Regulier	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	897,80	785,04	634,69	559,52
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) A-gebied	216,91	218,52	220,67	221,75
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) B-gebied	287,77	289,91	292,77	294,19
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) C-gebied	429,87	433,07	437,33	439,46
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) A-gebied	433,81	437,04	441,35	443,50
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) B-gebied	575,54	579,82	585,53	588,39
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) C-gebied	859,73	866,13	874,66	878,93
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) A-gebied	433,81	437,04	441,35	443,50
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) B-gebied	575,54	579,82	585,53	588,39
DWDM	Dual	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) C-gebied	859,73	866,13	874,66	878,93
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	517,85	452,81	366,09	322,73
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Standaard Collocated in KPN- gebouw	504,95	441,53	356,97	314,69
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport	559,52	489,24	395,54	348,69

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		dienst 622 Mbit/s STM4 Standaard Collocated in KPN- gebouw				
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	636,90	556,90	450,25	396,92
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	1.234,11	1.079,11	872,44	769,10
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst FC type 1 Standaard Collocated in KPN- gebouw	543,64	475,36	384,32	338,80
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst FC type 2 Standaard Collocated in KPN- gebouw	740,07	647,12	523,18	461,21
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst FC type 4 Standaard Collocated in KPN- gebouw	1.234,11	1.079,11	872,44	769,10
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	830,35	726,06	587,00	517,48
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Premium Collocated in KPN- gebouw	809,51	707,84	572,27	504,49
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4 Premium Collocated in KPN- gebouw	896,81	784,17	633,99	558,90
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	1.020,82	892,61	721,65	636,18
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	1.795,61	1.570,08	1.269,38	1.119,03
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	830,35	726,06	587,00	517,48
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Premium B Collocated in KPN- gebouw	809,51	707,84	572,27	504,49
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4 Premium	896,81	784,17	633,99	558,90

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		B Collocated in KPN- gebouw				
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	1.020,82	892,61	721,65	636,18
DWDM	Dual	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	1.795,61	1.570,08	1.269,38	1.119,03
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) A-gebied	216,91	218,52	220,67	221,75
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) B-gebied	287,77	289,91	292,77	294,19
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Standaard (99,2%) C-gebied	429,87	433,07	437,33	439,46
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) A-gebied	433,81	437,04	441,35	443,50
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) B-gebied	575,54	579,82	585,53	588,39
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium (99,98%) C-gebied	859,73	866,13	874,66	878,93
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) A-gebied	433,81	437,04	441,35	443,50
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) B-gebied	575,54	579,82	585,53	588,39
DWDM	Dual split	Maandtarieven Access Onnet glas, Nearnnet of Offnet Premium B (99,99%) C-gebied	859,73	866,13	874,66	878,93
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	537,69	470,16	380,11	335,09
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Standaard Collocated in KPN-	523,80	458,01	370,30	326,44

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		gebouw				
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4 Standaard Collocated in KPN- gebouw	580,35	507,46	410,27	361,68
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	660,70	577,72	467,08	411,75
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Standaard Collocated in KPN- gebouw	1.281,73	1.120,74	906,10	798,78
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst FC type 1 Standaard Collocated in KPN- gebouw	564,48	493,58	399,05	351,78
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst FC type 2 Standaard Collocated in KPN- gebouw	768,84	672,27	543,52	479,14
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst FC type 4 Standaard Collocated in KPN- gebouw	1.281,73	1.120,74	906,10	798,78
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	862,09	753,81	609,44	537,26
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Premium Collocated in KPN- gebouw	840,27	734,73	594,02	523,66
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4 Premium Collocated in KPN- gebouw	931,53	814,54	658,54	580,54
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	1.059,51	926,44	749,01	660,29
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Premium Collocated in KPN- gebouw	1.864,06	1.629,94	1.317,77	1.161,69
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 1 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	862,09	753,81	609,44	537,26
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 155 Mbit/s STM1 Premium Collocated in KPN- gebouw	840,27	734,73	594,02	523,66

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		B Collocated in KPN- gebouw				
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 622 Mbit/s STM4 Premium B Collocated in KPN- gebouw	931,53	814,54	658,54	580,54
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 2,5 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	1.059,51	926,44	749,01	660,29
DWDM	Dual split	Maandtarieven per transport dienst 10 Gbit/s Premium B Collocated in KPN- gebouw	1.864,06	1.629,94	1.317,77	1.161,69
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 34Mb A- gebied	388,48	385,24	380,91	378,75
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 34Mb B- gebied	458,11	454,87	450,54	448,38
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 34Mb C- gebied	597,74	594,50	590,17	588,01
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 34Mb A- gebied	610,26	610,21	610,15	610,12
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 34Mb B- gebied	751,98	752,99	754,33	755,00
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 34Mb C- gebied	1.036,18	1.039,30	1.043,46	1.045,54
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 155Mb A- gebied	533,44	530,00	525,41	523,12
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 155Mb B- gebied	603,07	599,63	595,04	592,75
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 155Mb C- gebied	742,70	739,26	734,67	732,38
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 155Mb A- gebied	756,13	755,88	755,54	755,38

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 155Mb B- gebied	897,85	898,66	899,73	900,26
SDH ILL	-	Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 155Mb C- gebied	1.182,05	1.184,97	1.188,86	1.190,80
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 34Mb A- gebied	388,48	385,24	380,91	378,75
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 34Mb B- gebied	458,11	454,87	450,54	448,38
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 34Mb C- gebied	597,74	594,50	590,17	588,01
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 34Mb A- gebied	610,26	610,21	610,15	610,12
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 34Mb B- gebied	751,98	752,99	754,33	755,00
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 34Mb C- gebied	1.036,18	1.039,30	1.043,46	1.045,54
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 155Mb A- gebied	533,44	530,00	525,41	523,12
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 155Mb B- gebied	603,07	599,63	595,04	592,75
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 155Mb C- gebied	742,70	739,26	734,67	732,38
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 155Mb A- gebied	756,13	755,88	755,54	755,38
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 155Mb B- gebied	897,85	898,66	899,73	900,26
SDH ILL	-	Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 155Mb C- gebied	1.182,05	1.184,97	1.188,86	1.190,80

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		gebied				
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Standard Access voor 34Mb A- gebied	388,48	385,24	380,91	378,75
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Standard Access voor 34Mb B- gebied	458,11	454,87	450,54	448,38
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Standard Access voor 34Mb C- gebied	597,74	594,50	590,17	588,01
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Protected Access voor 34Mb A- gebied	610,26	610,21	610,15	610,12
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Protected Access voor 34Mb B- gebied	751,98	752,99	754,33	755,00
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Protected Access voor 34Mb C- gebied	1.036,18	1.039,30	1.043,46	1.045,54
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Standard Access voor 155Mb A- gebied	533,44	530,00	525,41	523,12
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Standard Access voor 155Mb B- gebied	603,07	599,63	595,04	592,75
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Standard Access voor 155Mb C- gebied	742,70	739,26	734,67	732,38
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Protected Access voor 155Mb A- gebied	756,13	755,88	755,54	755,38
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Protected Access voor 155Mb B- gebied	897,85	898,66	899,73	900,26
SDH ILL	-	Access tarief NEARNET Protected Access voor 155Mb C- gebied	1.182,05	1.184,97	1.188,86	1.190,80
SDH ILL	-	Maandelijks tarief voor de capaciteit 34 Mb en 45 Mb regional collocated	508,77	518,36	531,13	537,52

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
SDH ILL	-	Maandelijks tarief voor de capaciteit 155 Mb regional collocated	942,47	928,74	910,43	901,27
ILL smallband	-	64 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	81,36	85,40	90,78	93,47
ILL smallband	-	64 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWARD PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	64 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	64 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWARD PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	64 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	128 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	151,37	158,88	168,89	173,90
ILL smallband	-	128 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWARD PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	128 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	128 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWARD PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	128 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	192 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	197,72	207,53	220,61	227,15
ILL smallband	-	192 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWARD PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	192 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA	59,60	62,56	66,50	68,47

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
		NMUX PREMIUM A				
ILL smallband	-	192 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWAD PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	192 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	256 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	254,48	267,11	283,95	292,36
ILL smallband	-	256 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWAD PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	256 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	256 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWAD PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	256 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	384 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	293,27	307,82	327,22	336,92
ILL smallband	-	384 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWAD PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	384 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	384 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWAD PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	384 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	512 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	345,30	362,44	385,28	396,70

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
ILL smallband	-	512 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWAD PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	512 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM A	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	512 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NWAD PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	512 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE VIA NMUX PREMIUM B	59,60	62,56	66,50	68,47
ILL smallband	-	1984 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	566,68	594,79	632,28	651,02
ILL smallband	-	1984 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	376,52	395,20	420,11	432,57
ILL smallband	-	2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	246,92	259,17	275,50	283,67
ILL smallband	-	2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	122,04	128,09	136,17	140,20
ILL smallband	-	2 MBIT/S (VC12) REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	122,04	128,09	136,17	140,20
ILL smallband	-	2.048 KBIT/S LEP-CP COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	137,18	143,98	153,06	157,59
ILL smallband	-	2 MBIT/S (VC12) LEP-CP COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	137,18	143,98	153,06	157,59
ILL smallband	-	TIECABLE NMUX CARRIER SERVICE	55,82	58,59	62,28	64,12
ILL smallband	-	TIE CABLE ELECTRICAL SMALLBAND ACCESS GROUP	176,45	173,17	168,80	166,61
ILL smallband	-	TIE CABLE OPTICAL SMALLBAND ACCESS GROUP	176,45	173,17	168,80	166,61
ILL smallband	-	TIE CABLE VC 12 & 3 ACCESS GROUP	176,45	173,17	168,80	166,61

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
ILL smallband	-	SMALLBAND ACCESS GROUP SERVICE	176,45	173,17	168,80	166,61
ILL smallband	-	BROADBAND ACCESS GROUP SERVICE	176,45	173,17	168,80	166,61
ILL smallband	-	1984 kbps inter electrical optical switch circuit	55,82	58,59	62,28	64,12
ILL smallband	-	END-USER NWAD CARRIER SERVICE PREMIUM A	402,07	422,01	448,61	461,91
ILL smallband	-	END-USER NMUX CARRIER SERVICE PREMIUM A	402,07	422,01	448,61	461,91
ILL smallband	-	END-USER NWAD CARRIER SERVICE PREMIUM B	240,29	252,22	268,11	276,06
ILL smallband	-	END-USER NMUX CARRIER SERVICE PREMIUM B	240,29	252,22	268,11	276,06
ILL CityRing	-	ILL Cityring 1xSTM1 A gebied	610,26	610,21	610,15	610,12
ILL CityRing	-	ILL Cityring 4xSTM1 A gebied	756,13	755,88	755,54	755,38
ILL CityRing	-	ILL Cityring 16xSTM1 A gebied	1.047,87	1.047,21	1.046,33	1.045,89
ILL CityRing	-	ILL Cityring 1xSTM1 B gebied	751,98	752,99	754,33	755,00
ILL CityRing	-	ILL Cityring 4xSTM1 B gebied	897,85	898,66	899,73	900,26
ILL CityRing	-	ILL Cityring 16xSTM1 B gebied	1.189,59	1.189,99	1.190,52	1.190,78
ILL CityRing	-	ILL Cityring 1xSTM1 C gebied	1.036,18	1.039,30	1.043,46	1.045,54
ILL CityRing	-	ILL Cityring 4xSTM1 C gebied	1.182,05	1.184,97	1.188,86	1.190,80
ILL CityRing	-	ILL Cityring 16xSTM1 C gebied	1.473,79	1.476,30	1.479,65	1.481,32
WEAS en WBA	WAP	WAP poort 1Gbps	48,37	46,74	44,57	43,48
HKWBT/HL	Collocatie	HKWBT/HL koppelkabel met 4 vezelparen	2,08	2,07	2,07	2,07
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie in pandig footprint	913,52	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie in pandig Stroommeter	33,23	33,23	33,23	33,23

dienst	dienst	element	jan 2013 - jul 2013	jul 2013 - jul 2014	jul 2014 - jul 2015	jul 2015 - dec 2015
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie inpandig voorschot SEV per footprint	39,32	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie inpandig Definitieve afrekening SEV	0,09	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie inpandig 48V no break voorziening	0,13	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie inpandig 230V monitored supply	0,11	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie inpandig 230V unmonitored supply	0,11	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie uitpandig Adjacent	70,64	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie uitpandig Stroommeter	33,23	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie uitpandig Voorschot SEV per footprint	78,64	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie uitpandig Definitieve afrekening SEV	0,09	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie uitpandig 48V no break voorziening	0,13	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie uitpandig 230V monitored supply	0,11	Safety cap	Safety cap	Safety cap
HKWBT/HL	Collocatie	Collocatie uitpandig 230V unmonitored supply	0,11	Safety cap	Safety cap	Safety cap

46/61

A.2 VVE's

WBA-ZM	jan- 13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
New line (including Telco - Telco and WSO - WSO migrations) ADSL / SDSL / VDSL / FttH	25	25	25	26
Disconnection of Network Access line ADSL / SDSL / VDSL / FttH	26	27	27	27
Order cancellation	26	27	27	27
Based on MDF Access Service NLS type 1 ZTL	30	30	31	31
Based on MDF Access Service NLS type 1	80	81	83	84
Based on MDF Access Service NLS type 2	312	317	323	326
Based on MDF Access Service NLS type 3	535	543	553	559
Based on SDF Access Service (FttC/VDSL) NLS type 1	12	12	12	12
NLS type 6 Based on Fiber to the Home	108	109	112	113
NLS type 7 Based on Fiber to the Home	108	109	112	113
NLS type 8 Based on Fiber to the Home	108	109	112	113
Add or upgrade VLAN per addition/upgrade	26	27	27	27
Change PVC / VLAN (including disconnection) per mutation	26	27	27	27
Non-recurring aggregated Transport Instance (Transport VLAN) tariffs Transport Instance initial Set up	206	209	213	215
Non-recurring aggregated Transport Instance (Transport VLAN) tariffs Set-up costs additional Transport Instance	206	209	213	215
Non-recurring aggregated Transport Instance (Transport VLAN) tariffs Change P2MP Transport Instance capacity to metro core areas	138	140	143	144
Non-recurring aggregated Transport Instance (Transport VLAN) tariffs Disconnect Transport Instance	138	140	143	144
New line (business)	80	81	83	84
Telco - Telco (business)	25	25	25	26
WSO - WSO (business)	26	27	27	27
Consumer - Business migration	26	27	27	27
Disconnection of line (business)	30	30	31	31
Order cancellation	26	27	27	27
Based on MDF Access Service for business modules NLS type 1 ZTL	30	30	31	31
Based on MDF Access Service for business modules NLS type 1	80	81	83	84
Based on MDF Access Service for business modules NLS type 2	312	317	323	326
Based on MDF Access Service for business modules NLS type 3	535	543	553	559
Based on MDF Access Service for business modules MDF Access surcharge for delivery of wall mounted socket at ISRA point (optional):	36	36	37	38
Add PVC / Vlan per addition	26	27	27	27
Upgrade PVC / Vlan per upgrade	26	27	27	27
Change PVC / Vlan (excluding upgrades) per mutation	26	27	27	27
Disconnect PVC / Vlan per disconnect	26	27	27	27
Based on pairbonding MDF Access service NLS type 1	192	195	199	201

Based on pairbonding MDF Access service NLS type 2	679	689	703	709
Based on pairbonding MDF Access service NLS type 1 CMB	80	81	83	84
Based on pairbonding MDF Access service NLS type 2 CMB	566	575	586	591

ILL smalband	jan- 13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
Installation 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	570	578	589	595
Installation 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	362	367	374	378
Installation 2 MBIT/S (VC12) REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	362	367	374	378
Cancellation 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	124	126	129	130
Cancellation 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	87	88	90	91
Cancellation 2 MBIT/S (VC12) LOCAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	87	88	90	91
Move 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	694	704	718	724
Move 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	449	456	465	469
Move 2 MBIT/S (VC12) REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	449	456	465	469
Relocation 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM A	281	286	291	294
Relocation 2048 KBIT/S REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	37	37	38	38
Relocation 2 MBIT/S (VC12) REGIONAL COLLOCATION SERVICE PREMIUM B	37	37	38	38

ILL smalband	jan- 13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
Installation TIE CABLE ELECTRICAL SMALLBAND ACCESS GROUP	570	578	589	595
Installation TIE CABLE OPTICAL SMALLBAND ACCESS GROUP	578	586	598	603
Installation TIE CABLE VC 12 & 3 ACCESS GROUP	362	367	374	378
Installation TIE CABLE VC4 ACCESS GROUP	362	367	374	378
Installation ILL Bitstream VC4 Group	362	367	374	378
Cancellation TIE CABLE ELECTRICAL SMALLBAND ACCESS GROUP	294	299	305	307
Cancellation TIE CABLE OPTICAL SMALLBAND ACCESS GROUP	303	307	313	316
Cancellation TIE CABLE VC 12 & 3 ACCESS GROUP	87	88	90	91
Cancellation TIE CABLE VC4 ACCESS GROUP	87	88	90	91
Cancellation ILL Bitstream VC4 Group	87	88	90	91
Installation SMALLBAND ACCESS GROUP SERVICE	570	578	589	595
Installation BROADBAND ACCESS GROUP SERVICE	362	367	374	378
Cancellation SMALLBAND ACCESS GROUP SERVICE	294	299	305	307

Cancellation BROADBAND ACCESS GROUP SERVICE	87	88	90	91
Installation 2048 kbps optical switch circuit	578	586	598	603
Cancellation 2048 kbps optical switch circuit	303	307	313	316
Relocation 2048 kbps optical switch circuit	250	254	259	261
Migration retail to ILL: Investigation	104	106	108	109
Migration retail to ILL: Migration execution	362	367	374	378
Migration retail to ILL: Migration execution plus	570	578	589	595
Migratie electrical to optical handover: per Tie cable smallband access group	18	19	19	19
Migratie electrical to optical handover: per ILL end-to-end service	18	19	19	19
Cancelation befor order confirmation sent date	190	193	197	199
End-user interface change service	104	106	108	109

DWDM	jan-13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
Enkelvoudige levering DWDM	2.739	2.779	2.833	2.860
Enkelvoudige ophef DWDM	3.467	3.519	3.587	3.621
Dual levering DWDM	5.477	5.558	5.667	5.721
Dual ophef DWDM	6.935	7.037	7.174	7.242

DARK FIBER ILL	jan-13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
Eenmalig tarief Single Onnet	646	656	669	675
Eenmalig tarief Single Nearnnet	1.510	1.532	1.562	1.577
Eenmalig tarief Dual Onnet	1.293	1.312	1.337	1.350
Eenmalig tarief Dual Nearnnet	3.020	3.065	3.124	3.154

SDH-ILL	jan-13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
Eenmalig Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 34Mb	1.975	2.004	2.043	2.063
Eenmalig Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 34Mb	3.076	3.122	3.182	3.213
Eenmalig Access tarief SDH -ONNET Standard Access voor 155Mb	1.975	2.004	2.043	2.063
Eenmalig Access tarief SDH -ONNET Protected Access voor 155Mb	3.076	3.122	3.182	3.213
Eenmalig Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 34Mb	3.255	3.303	3.368	3.400
Eenmalig Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 34Mb	4.356	4.421	4.507	4.550
Eenmalig Access tarief glas -ONNET Standard Access voor 155Mb	3.255	3.303	3.368	3.400
Eenmalig Access tarief glas -ONNET Protected Access voor 155Mb	4.356	4.421	4.507	4.550

WEAS	jan-13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE A-gebied onnet	1.099	1.115	1.137	1.148
Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE B-gebied onnet	1.099	1.115	1.137	1.148
Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE C-gebied onnet	1.099	1.115	1.137	1.148
Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE O-gebied onnet	1.099	1.115	1.137	1.148

Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE A-gebied near-net	1.928	1.956	1.994	2.013
Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE B-gebied near-net	1.928	1.956	1.994	2.013
Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE C-gebied near-net	1.928	1.956	1.994	2.013
Fiber Access Standard (single fiber) incl. CPE O-gebied near-net	1.928	1.956	1.994	2.013
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE A-gebied onnet	1.815	1.842	1.877	1.895
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE B-gebied onnet	1.815	1.842	1.877	1.895
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE C-gebied onnet	1.815	1.842	1.877	1.895
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE O-gebied onnet	1.815	1.842	1.877	1.895
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE A-gebied near-net	3.542	3.594	3.664	3.699
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE B-gebied near-net	3.542	3.594	3.664	3.699
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE C-gebied near-net	3.542	3.594	3.664	3.699
Fiber Access Protected (dual fiber) incl. CPE O-gebied near-net	3.542	3.594	3.664	3.699
Copper Standard Access incl. CPE 3 Mb onnet	847	860	877	885
Copper Standard Access incl. CPE 5 Mb onnet	847	860	877	885
Copper Standard Access incl. CPE 10 Mb onnet	847	860	877	885
Copper Standard Access incl. CPE 15 Mb onnet	847	860	877	885
Copper Standard Access incl. CPE 20 Mb onnet	847	860	877	885
Copper Standard Access incl. CPE 3 Mb near-net	1.370	1.391	1.418	1.431
Copper Standard Access incl. CPE 5 Mb near-net	1.370	1.391	1.418	1.431
Copper Standard Access incl. CPE 10 Mb near-net	1.370	1.391	1.418	1.431
Copper Standard Access incl. CPE 15 Mb near-net	1.370	1.391	1.418	1.431
Copper Standard Access incl. CPE 20 Mb near-net	1.370	1.391	1.418	1.431
Cancel order	26	27	27	27
Disconnect EuA Copper	175	177	181	182
Disconnect EuA Fiber	268	272	277	280
Add EVC	26	27	27	27
Change EVC	26	27	27	27
Disconnect EVC	26	27	27	27
Move EuA Copper and Fiber	1.367	1.387	1.414	1.428
Move EVC	52	53	54	55

	jan-13 - jun-13	jul-13 - jun-14	jul-14 - jun-15	jul-15 - dec-15
WAP, koppelkabel, collocatie				
WAP poort 1Gbps	932	947	967	977
HKWBT/HL koppelkabel met 4 vezelparen	3.841	3.903	3.986	4.028
Collocatie inpandig Stroommeter	219	220	223	224
	jan-13 - dec-13	jan-14 - dec-14	jan-15 - dec-15	
Collocatie inpandig HKWBT/HL start configuratie	13.403	Safety cap	Safety cap	
Collocatie inpandig Uitbreiding losse footprint	5.557	Safety cap	Safety cap	
Collocatie inpandig 48V voedingskast	2.121	Safety cap	Safety cap	

Collocatie inpandig 230V voedingskast	1.900	Safety cap	Safety cap	
Collocatie inpandig 48V no break voorziening	7.122	Safety cap	Safety cap	
Collocatie inpandig 230V monitored supply	4.074	Safety cap	Safety cap	
Collocatie uitpandig Adjacent	9.960	Safety cap	Safety cap	
Collocatie uitpandig K1200 SIP kast	3.621	Safety cap	Safety cap	

51/61

Annex B Rapportages van KPN

81. Deze annex bestaat uit de kostenrapportage van KPN. Voor de openbare versie van deze rapportage wordt verwezen naar: <http://www.kpn-wholesale.nl/nl/service/regulatory-documenten.aspx>

52/61

Annex C Rapport van Brattle over de WACC

82. Deze annex bestaat uit het rapport over de WACC van Brattle.¹³

53/61

¹³ Brattle, The WACC for Wholesale Broadband and FttO, 29 mei 2013.

Annex D WACC

83. In deze Annex beschrijft ACM de uitgangspunten van de methode voor het vaststellen van de WACC en de invulling daarvan.

D.1 Methode

84. De formule voor de berekening van de WACC is als volgt:

$$WACC = r_E \frac{E}{V} + r_D (1 - T_C) \frac{D}{V}$$

r_E = rendement op eigen vermogen

r_D = rendement op vreemd vermogen

T_C = vennootschapsbelasting

E = eigen vermogen

D = vreemd vermogen

V = totaal vermogen

85. In de onderstaande figuur is de berekening van de WACC schematisch weergegeven. Daarin is aangegeven welke parameters van belang zijn bij de berekening en op welke wijze zij onderling verband houden.



Figuur 4. Parameters voor bepaling van de WACC.

D.2 Invulling methode

86. De methode die beschreven staat in paragraaf D.1 is de algemeen aanvaarde methode voor het berekenen van de WACC. Bij de invulling van de methode kunnen echter verschillende keuzes worden gemaakt.

87. ACM heeft in het licht van haar totstandkoming de invulling van de methode geëvalueerd en daarbij mede de 'best practices' binnen de NMa, OPTA en CA betrokken. ACM hanteert in beginsel de invulling van de methode die zij in het rapport *The Cost of Capital for KPN's Wholesale Activities* van 12 juli 2012¹⁴ heeft gehanteerd, maar heeft als gevolg van de evaluatie de invulling op een aantal punten aangepast. Deze wijzigingen worden hieronder besproken en toegelicht.

Onderdeel WACC	Oude invulling	Nieuwe invulling	
Rente opslag	KPN specifiek	idem	The Cost of Capital for KPN's Wholesale Activities, blz. 29 t/m 31
Risicovrije rente - looptijden obligaties	3 jaar	10 jaar	Randnummer 88 t/m 91
Marktrisicopremie - gemiddelde	Rekenkundig	Rekenkundig en meetkundig	Randnummer 92 t/m 94
Bèta - referentieperiode - uitgangspunt - correctie - deleveren	1 tot 5 jaar KPN specifiek Blume-correctie Miller-methode	3 jaar Benchmark Vasicek-correctie Modigliani & Miller-methode	Randnummer 95 t/m 99
Inflatie - cijfer - referentiemarkt	Verwacht Europa	Gerealiseerd en verwacht Gegevens voor zowel Nederland als Duitsland	Randnummer 83
Gearing	KPN specifiek	Idem	The Cost of Capital for KPN's Wholesale Activities, blz. 31 t/m 32

Tabel 3. Invulling WACC-methode.

Risicovrije rente

88. Eén parameter voor het bepalen van de WACC is de risicovrije rente. De risicovrije rente betreft het in de markt gerealiseerde rendement op een investering zonder enige vorm van risico. In de praktijk bestaat een volledig risicovrije investering echter niet. ACM benadert de risicovrije rente daarom met het rendement op een staatsobligatie. Bij de bepaling welke staatsobligatie de risicovrije rente het best representeert, speelt de looptijd van de obligatie een rol.

¹⁴ <https://www.acm.nl/nl/publicaties/publicatie/10389/Definitief-rapport-inzake-kapitaalkosten-KPN/>

89. De looptijd van de staatsobligatie die als referentie wordt gebruikt, is van belang, omdat er normaliter een positieve relatie tussen de looptijd van een (staats)obligatie en het geëiste rendement bestaat. Deze positieve relatie is onder meer te verklaren door een groter inflatierisico en een verhoogde kans op faillissement bij obligaties met een langere looptijd. Daartegenover staat dat kortlopende obligaties gevoeliger zijn voor een verandering van de economische en monetaire omstandigheden, waardoor het geëiste rendement op deze obligaties meer volatiel is in vergelijking tot langlopend schuld papier.

90. ACM bepaalt de risicovrije rente op basis van staatsobligaties met een looptijd van tien jaar omdat deze de hoogte van de risicovrije rente het beste benaderen. Hiervoor is een aantal redenen. Ten eerste is het rendement op tienjaars obligaties stabielere dan het rendement op bijvoorbeeld vijfjaars obligaties. Hierdoor zullen er bij het gebruik van tienjaars obligaties minder fluctuaties optreden. Ten tweede kunnen op basis van historische gegevens van tienjaars obligaties de toekomstige rendementen beter worden voorspeld dan op basis van historische gegevens van bijvoorbeeld vijfjaars obligaties. Ten derde zijn de gereguleerde ondernemingen voor een belangrijk deel gefinancierd met langjarig vreemd vermogen en aandelen. Ten vierde sluit de looptijd van tien jaar voor het vaststellen van de risicovrije rente het beste aan bij de bepaling van de marktrisicopremie. De marktrisicopremie wordt namelijk berekend op basis van lange termijn historische data. Ook dit pleit ervoor om de risicovrije rentevoet op basis van lange termijn data te berekenen. Indien deze consistentie zou ontbreken, bestaat het risico dat de kosten van het eigen vermogen, waarvoor de parameters risicovrije rente en marktrisicopremie relevant zijn, verkeerd berekend worden. Een argument voor een looptijd korter dan tien jaar is dat het verschil tussen obligaties met een lange en een korte looptijd vaak gerelateerd is aan risico's die gelden voor de lange termijn en dus niet voor de korte termijn.

91. ACM stelt op basis van het bovenstaande vast dat de risicovrije rente moet worden bepaald met behulp van staatsobligaties met een looptijd van tien jaar.

Marktrisicopremie

92. De marktrisicopremie is het verwachte rendement dat beleggers in de markt kunnen realiseren voor het extra risico dat investeren in de marktportefeuille oplevert in vergelijking tot een risicovrije investering. De marktrisicopremie wordt bepaald op basis van historische gegevens van het rendement op de marktportefeuille.

93. Het historisch gemiddelde kan op twee manieren berekend worden: het rekenkundig en het meetkundig gemiddelde. Hoewel het historisch rekenkundig gemiddelde theoretisch gezien de beste maatstaf is om de voor de toekomst verwachte waarde te bepalen, laat de praktijk zien dat de werkelijk verwachte waarde onder dat gemiddelde ligt (het meetkundige gemiddelde ligt onder het rekenkundig gemiddelde). In de meeste gereguleerde sectoren speelt bovendien dat de aandeelhouders een lange termijn betrokkenheid bij de netwerken hebben, waardoor het verwachte rendement mogelijk dichterbij het meetkundig gemiddelde ligt.

94. Op basis van het voorgaande ziet ACM geen aanleiding een zwaarder gewicht toe te kennen aan het rekenkundig of het meetkundig gemiddelde. Derhalve zullen beide methodes even zwaar worden meegewogen.

Bèta

95. Om de WACC te bepalen is een zogenaamde *equity bèta* benodigd. De equity bèta is een maat voor het risico dat een investeerder loopt door te investeren in de aandelen van een specifieke onderneming ten opzichte van het risico van het investeren in de marktportfolio. Dit risico wordt het systematisch risico of marktrisico genoemd.

96. ACM bepaalt dat de bèta op basis van dagelijkse rendementen gedurende drie jaar wordt vastgesteld. Hiermee wordt aangesloten bij de referentieperiode van de bepaling van de risicovrije rente.

97. Bij het bepalen van de WACC voor een gereguleerde onderneming is het wenselijk om, waar mogelijk, uit te gaan van gegevens van die onderneming. Deze gegevens zullen immers, indien beschikbaar en representatief, tot een voor die onderneming zo nauwkeurig mogelijke schatting van de WACC leiden. Eén van de parameters waarvoor bedrijfsspecifieke gegevens gebruikt kunnen worden is de bèta. Deze bèta wordt dan bepaald als de covariantie tussen de rendementen van KPN en het marktrendement, benaderd door een Europese index. Indien de bèta voor KPN op deze wijze verkregen niet representatief en daarmee onbruikbaar blijkt, dient ten behoeve van het bepalen van de bèta voor de benchmarkbenadering te worden gekozen. Voor het onderhavige besluit is de op basis van KPN's gegevens berekende bèta niet representatief gebleken en heeft ACM geoordeeld dat de bèta op basis van benchmark gegevens moet worden bepaald.¹⁵

98. Om de betrouwbaarheid van de schattingen te vergroten, past ACM de Vasicek-correctie toe op de ruwe schattingen van de equity bèta's. Het hanteren van de Vasicek-correctie is om twee redenen passender dan het hanteren van de Blume-correctie. De eerste reden is dat de Vasicek-correctie is gebaseerd op de statistische betrouwbaarheid van de schatting van de bèta. Hoe robuuster de schatting is, des te kleiner de aanpassing van de bèta. De Blume-correctie is een correctie die, onafhankelijk van de betrouwbaarheid van de data, de bèta veel sterker corrigeert.

99. ACM wijst op het belang om onderscheid te maken tussen de *asset bèta* en de *equity bèta*. De equity bèta is een indicatie van het marktrisico van de aandelen van een onderneming, terwijl de asset bèta het marktrisico is van de aandelen indien het bedrijf is gefinancierd met 100% eigen vermogen. De hoogte van de equity bèta is derhalve mede afhankelijk van de wijze van financiering van een onderneming en de voor de onderneming geldende belastingvoet. Om bèta's van ondernemingen in de vergelijkingsgroep vergelijkbaar te maken, wordt de asset bèta berekend. Bij de berekening van de asset bèta wordt gecorrigeerd voor de financieringsstructuur en de belastingvoet van de peers. Voor

¹⁵ The WACC for Wholesale Broadband and FttO, The Brattle Group, blz. 9 t/m 13.

deze correcties wordt de Modigliani & Miller-methode toegepast. De Modigliani & Miller-methode houdt expliciet rekening met belastingen. Omdat in de WACC belastingen een rol spelen, is de Modigliani & Miller-methode passender dan de Miller-methode. Dit geldt in nog sterkere mate doordat de vergelijkingsgroep onder meer bestaat uit andere landen met een andere belastingstructuur.

Inflatie

100. De inflatie is van belang voor het bepalen van de WACC, aangezien de WACC moet worden gecorrigeerd voor inflatie. De inflatieparameter wordt vastgesteld op basis van gerealiseerde inflatiecijfers en verwachtingen in Nederland en Duitsland. ACM is van oordeel dat voor de referentiemarkt dient te worden aangesloten bij de referentiemarkt voor het vaststellen de risicovrije rente. Voor Nederland worden hiertoe respectievelijk de cijfers van Eurostat en het Centraal Planbureau gebruikt. Voor Duitsland worden cijfers van Eurostat en de Bundesbank gebruikt.

Annex E Nota van bevindingen

101. PM

59/61

Annex F Reactie van de Europese Commissie

102. PM

60/61

Annex G Afkortingen en begrippen

Begrip	Uitleg
ACM	Autoriteit Consument en Markt
Brattle	Adviesbureau The Brattle Group, dat de WACC heeft berekend
Commissie	Europese Commissie
DCF	Discounted Cash Flow
FttO	Ontbundelde toegang tot zakelijke glasvezelnetwerken (ODF-access (FttO) en bijbehorende faciliteiten
Herberekeningsverzoek	Brief waarin ACM KPN verzoekt op een aantal punten een herberekening van de kostprijs uit te voeren
HKWBT/HL	Hoge kwaliteit wholesalebreedbandtoegang en wholesalehuurlijnen
IG	Industry Group
IOR	interest on receivables
Kostenrapportage	Kostentoerekeningsstelsel en het resultaat van de toepassing daarvan
KPN	Koninklijke KPN N.V. alsmede haar groepsmaatschappijen als bedoeld in artikel 24b Boek 2 Burgerlijk Wetboek, voor zover zij actief zijn als aanbieder van openbare elektronische communicatienetwerken, bijbehorende faciliteiten of elektronische communicatiediensten op de markt voor FttO
Marktanalysebesluit FttO	Besluit marktanalyse ODF-access (FttO) van 28 december 2012 (kenmerk: OPTA/AM/2012/203110)
Marktanalysebesluit HKWBT/HL	Besluit marktanalyse HKWBT/HL (HKWBTHL) van 28 december 2012 (kenmerk: OPTA/AM/2012/203111)
OPTA	Onafhankelijke Post en Telecommunicatie Autoriteit (rechtsvoorganger van ACM)
WACC	Weighted Average Cost of Capital, rendement op activa