



Belgisch Instituut voor
postdiensten en telecommunicatie

**Mededeling van de Raad van het BIPT
van 13 juli 2023
aangaande
de toegang tot het eerste concentratiepunt op de
Belgische vaste netwerken**

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
2.	Juridische aspecten en wettelijke mogelijkheden	5
2.1.	EECC en BEREC richtsnoeren	5
2.2.	Belgisch recht	7
3.	Overzicht van de netwerktopologieën	9
3.1.	Het P2MP glasvezelnetwerk van Proximus	9
3.2.	De P2P glasvezelnetwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius	10
3.3.	Het P2P glasvezelnetwerk van Wyre, de joint-venture tussen Telenet en Fluvius	12
3.4.	De coaxnetwerken van Telenet en VOO/Orange Belgium	13
4.	Toegang via artikel 28 van de WEC	14
4.1.	Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (SDU's en kleine MDU's)	20
4.1.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	20
4.1.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	20
4.2.	Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (middelgrote MDU's)	23
4.2.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	23
4.2.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	24
4.3.	Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (grote MDU's)	25
4.3.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	25
4.3.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	26
4.4.	Evaluatie van het nog aan te leggen P2MP-netwerk van Proximus	26
4.5.	Evaluatie van het P2P-netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius (SDU's en kleine MDU's)	27
4.5.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	27
4.5.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	27
4.6.	Evaluatie van het P2P netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius (grote MDU's)	28
4.6.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	28
4.6.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	28
4.7.	Evaluatie van het nog aan te leggen P2P-netwerk van Wyre (SDU's en kleine MDU's)	29
4.7.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	29
4.7.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	29
4.8.	Evaluatie van het nog aan te leggen P2P-netwerk van Wyre (grote MDU's)	30
4.8.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	30
4.8.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	31
4.9.	Evaluatie van de coaxnetwerken van Telenet en VOO/Orange Belgium	31
4.9.1.	<i>Bepaling van het eerste concentratiepunt</i>	31
4.9.2.	<i>Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt</i>	32
5.	Conclusie	33
Bijlage 1.	Samenvatting van de reacties op de Raadpleging van 6 oktober 2022	35
1.	Inleiding	35
2.	Algemene reacties	35
3.	Proximus	36
4.	Telenet	40
5.	Orange Belgium	42
6.	VOO	43
7.	Unifiber	44
8.	Fiberklaar	44
9.	IRISnet	45

1. Inleiding

1. In het kader van deze mededeling onderzoekt het BIPT meer specifiek de toegang tot kabels en bijbehorende middelen binnen gebouwen of tot aan het eerste concentratie- of verdeelpunt, in het kader van symmetrische maatregelen op basis van artikel 61 (3) van het Europees wetboek voor elektronische communicatie (hierna de EECC¹) en artikel 28 van de Wet van 13 juni 2005 betreffende de elektronische communicatie (hierna de WEC).
2. De kabel die de eindklant verbindt met het netwerk van de operator (oftewel de "dropkabel") vormt een belangrijk element van de vaste infrastructuur. Een andere operator die een nieuw telecomnetwerk in eigen beheer zou willen uitrollen, kan volgens artikel 28 van de WEC op basis van een concrete vraag toegang vragen tot deze dropkabel. Zonder deze toegang dient de andere operator een tweede dropkabel binnen te brengen bij de eindklant en misschien een tweede netwerkterminatiepunt te installeren, wat economisch inefficiënt of fysiek onhaalbaar kan zijn. Bovendien kan de eindklant soms weigerachtig staan ten opzichte van de installatie (en de bijhorende kosten) van deze tweede dropkabel en daardoor de installatie weigeren, waardoor deze bijgevolg niet tot het andere netwerk zou aangesloten worden. Deze problematiek wordt nog complexer bij grote appartementsblokken, waar er sprake is van het gebruik van gemeenschappelijke delen en mede-eigendom.
3. Het BIPT wil aanhalen dat de mogelijkheid om toegang tot de dropkabel reeds lange tijd voorzien is door de wetgever. Reeds in artikel 12 (3) van de kaderrichtlijn (2002/21/EC, nu opgeheven door de EECC en vervangen door artikel 61 (3)) was er sprake van de mogelijkheid om op symmetrische wijze toegang op te leggen tot de dropkabel.
4. Artikel 61 (1) van de EECC, moedigt de NRA's aan om hun bevoegdheid uit te oefenen op een manier die efficiëntie, duurzame concurrentie, de uitrol van netwerken met zeer hoge capaciteit, efficiënte investeringen en innovatie bevordert, om zo het maximale voordeel voor eindgebruikers te bieden. In dit kader is het BIPT van mening dat de eventuele toepassing van artikel 61 (3) enkel bestudeerd dient te worden op de "Very High Capacity Networks" (of netwerken met zeer hoge capaciteit, hierna VHCN), zijnde de netwerken die aan de criteria van een vast VHCN kunnen voldoen volgens de door BEREC vastgelegde richtsnoeren²: de verschillende FTTH-glasvezelnetwerken en hybride fiber-coaxnetwerken op het Belgische grondgebied.
5. In concreto zal het BIPT in dit document de mogelijkheid bestuderen op welke wijze een operator toegang zou kunnen krijgen tot de dropkabel van de verschillende VHCN-netwerken die verder in deze mededeling worden behandeld. Rekening houdend met het symmetrische karakter van deze maatregelen, zullen ook andere netwerkoperatoren die VHCN-netwerken hebben uitgerold of nog zullen uitrollen, door de overwegingen in dit document mogelijks worden geïmpacteerd, wanneer een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC wordt gesteld voor toegang tot de dropkabel.
6. Het BIPT wil benadrukken dat deze mededeling een theoretisch kader betreft waarbinnen concrete vragen op basis van artikel 28 WEC zullen behandeld worden. Tijdens de analyse van een concrete toegangsvraag op basis van artikel 28, dient steeds de werkelijke situatie

¹ Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad nr. 2018/1972, 11 december 2018 tot vaststelling van het Europees wetboek voor elektronische communicatie, P.b. L 17 december 2018, afl. 321, 16.

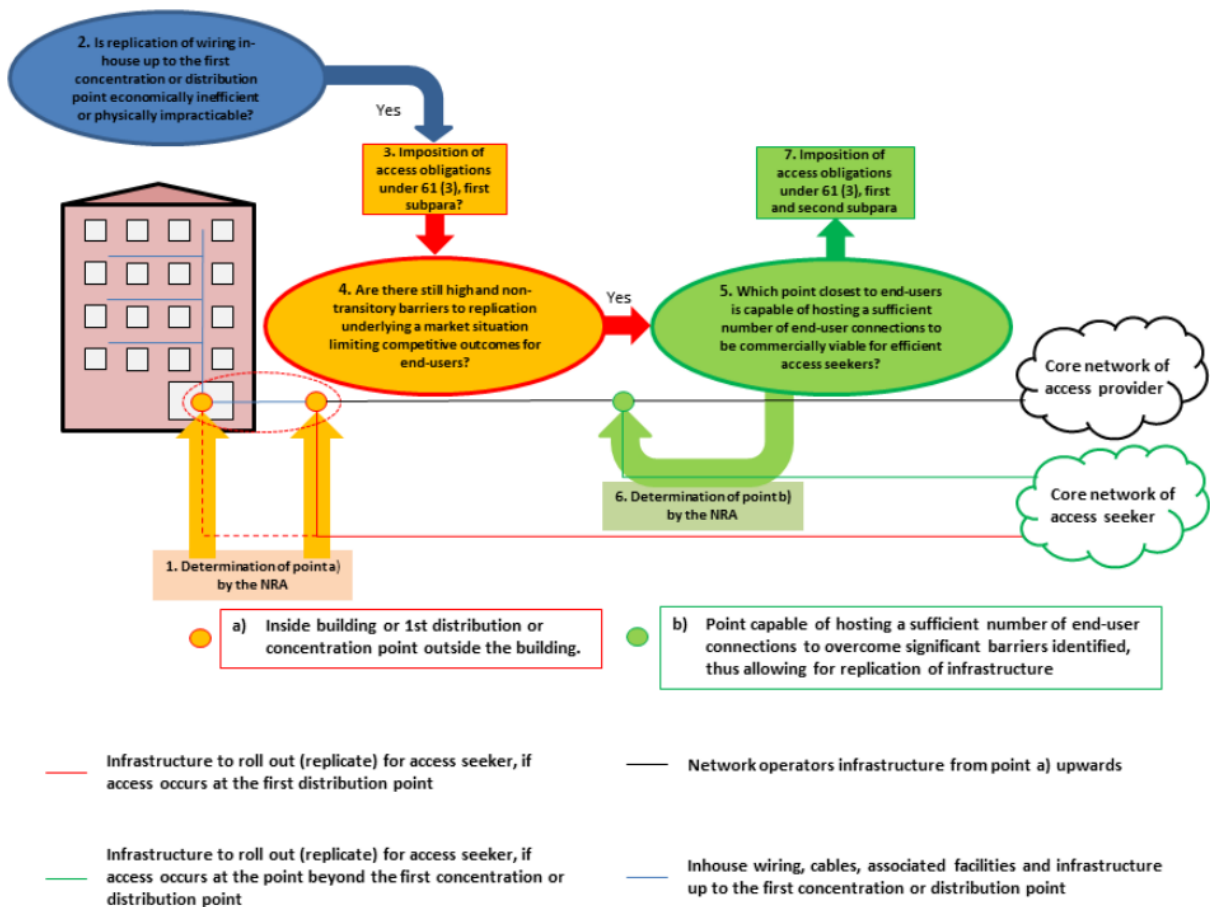
² BoR (20) 165, BEREC Guidelines on Very High Capacity Networks

zoveel als mogelijk in rekening genomen te worden bij de bepaling van het eerste concentratiepunt en de toegangswijze tot dit punt. Het is ook pas in dit stadium dat operationele en financiële aspecten van de (eventuele) toegangsverplichting kunnen en zullen bestudeerd worden.

2. Juridische aspecten en wettelijke mogelijkheden

2.1. EECC en BEREC richtsnoeren

7. In de EECC worden de mogelijkheden voor het verlenen van **symmetrische toegang** tot de netwerken van de operatoren aangepast en verder uitgebreid tegenover wat er mogelijk was in het regime van de 2002 richtlijnen³.



Figuur 1: BEREC guidelines BoR (20)225

8. In het algemeen wil de EECC tegemoet komen aan de drempels die sommige operatoren ondervinden om hun netwerk uit te rollen, daar waar zij economische of fysieke barrières ondervinden bij hun netwerkuitrol en daardoor geen netwerk kunnen aanleggen.

9. De EECC⁴ gaat in beginsel te werk in 2 etappes om symmetrische toegang op te leggen:

³ Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad nr. 2002/19/EC, 7 maart 2002 betreffende toegang, en interconnectie van elektronische communicatienetwerken en geassocieerde faciliteiten, PB L 24/04/2002, afl. 108, 7 (nu opgeheven).

⁴ Zie artikel 61, (3) EECC.

- 9.1. Eerst dient er gekeken te worden naar het opleggen van toegang in de gebouwen zelf en/of tot het eerste concentratiepunt het dichtste bij de eindgebruiker, zoals bepaald door de NRI. Het criterium dat hierbij dient toegepast te worden is de economische of technische onmogelijkheid om het netwerkelement te repliceren⁵ (punt "a" in bovenstaande figuur).
- 9.2. Ten tweede kan de toegangsverplichting, zoals hierboven opgelegd, uitgebreid worden tot voorbij het eerste distributie- of concentratiepunt indien toegang tot het eerste punt niet voldoende de hoge en niet-tijdelijke economische of fysieke drempels voor replicatie aanpakt en deze situatie de concurrentie-uitkomsten voor eindgebruikers op aanzienlijke mate beperkt. De toegangsplicht kan dan uitgebreid worden naar een punt dat voldoende dicht bij de eindgebruiker ligt maar dat in staat is om een toereikend aantal eindgebruikersverbindingen te bereiken om commercieel haalbaar te zijn voor een efficiënte toegangsverzoeker⁶ (punt "b" in bovenstaande figuur).
10. Hierbij dient vermeld te worden dat BEREC op 10 december 2020 richtlijnen heeft uitgebracht inzake de criteria om tot een consistente toepassing te komen van artikel 61 (3) EECC.⁷
11. Bij de **bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt** geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst kunnen worden en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. Het verkeer zelf op deze lijnen kan, al dan niet, geaggregeerd zijn vanaf dit punt.
12. Om de toegangsverplichting effectief te maken is het belangrijk dat een operator het toegangspunt moet kunnen bereiken en de betreffende kabels kan gebruiken. Het eerste

⁵ Zie artikel 61, (3), 1 EECC: "3. De nationale regelgevende instanties kunnen met name, en onverminderd de leden 1 en 2, op redelijk verzoek verplichtingen opleggen om toegang te verlenen tot bedrading en kabels en bijbehorende faciliteiten binnen gebouwen of tot aan het eerste punt van samenkomst of distributie als bepaald door de nationale regelgevende instantie, ingeval dat punt zich buiten het gebouw bevindt. Indien zulks gerechtvaardigd is omdat de replicatie van die netwerkelementen in economisch opzicht inefficiënt zou zijn of fysiek onuitvoerbaar zou zijn, kunnen dergelijke verplichtingen worden opgelegd aan aanbieders van elektronischecommunicatienetwerken of aan de eigenaars van die bedrading en kabels en bijbehorende faciliteiten indien die eigenaars geen aanbieders van elektronischecommunicatienetwerken zijn. De voorwaarden inzake toegang die worden opgelegd, kunnen specifieke voorschriften omvatten betreffende toegang tot die netwerkelementen en tot bijbehorende faciliteiten en aanverwante diensten, betreffende transparantie en niet-discriminatie, en betreffende een omslagregeling voor de toegangskosten die, indien passend, worden aangepast naargelang van risicofactoren."

⁶ Zie artikel 61, (3), 2 EECC : "Indien een nationale regelgevende instantie, in voorkomend geval met inachtneming van de verplichtingen die voortvloeien uit een relevante marktanalyse, concludeert dat de overeenkomstig de eerste alinea opgelegde verplichtingen onvoldoende de hoge en niet-tijdelijke economische of fysieke drempels voor replicatie aanpakken die ten grondslag liggen aan een bestaande of opkomende marktsituatie die de concurrentie-uitkomsten voor eindgebruikers in aanzienlijke mate beperkt, kan zij, onder billijke en redelijke voorwaarden de toegangsverplichtingen uitbreiden voorbij het eerste punt van samenkomst of distributie, zodat een punt wordt bereikt dat volgens haar het dichtst bij eindgebruikers ligt, dat in staat is een toereikend aantal eindgebruikersverbindingen te bereiken om commercieel haalbaar te zijn voor efficiënte toegangsverzoekers. Bij het bepalen hoe ver voorbij het eerste punt van samenkomst of distributie die uitbreiding moet gaan, houdt de nationale regelgevende instantie zoveel mogelijk rekening met de betrokken Berec-richtsnoeren. Indien gerechtvaardigd in technisch of economisch opzicht kunnen de nationale regelgevende instanties actieve- of virtueletoegangsverplichtingen opleggen."

⁷ BEREC guidelines BoR (20)225 on the criteria for a consistent application of article 61 (3) EECC, 10 december 2020.

concentratiepunt is dus **het concentratiepunt het dichtste bij de eindgebruiker welke toegankelijk is of zonder onredelijke inspanning door de netwerkoperator toegankelijk kan gemaakt worden**. Voor de verdere uitwerking van deze regels verwijst het BIPT naar "4. Toegang via artikel 28 ".

13. **In het algemeen dient het eerste concentratiepunt bepaald te worden als het punt waarin passieve fysieke toegang mogelijk is**. In uitzonderlijke omstandigheden waar deze toegang niet voldoende dicht bij de eindgebruiker kan worden verstrekt, kan de NRI het concentratiepunt ook bepalen o.b.v. actieve of virtuele toegang.⁸
14. Indien een NRI toegangsverplichtingen wenst op te leggen voorbij het eerste concentratiepunt, dan kan dit mogelijk onderworpen worden aan een "veto" van de EC⁹.

2.2. Belgisch recht

15. Artikel 28 WEC zoals aangepast aan de bepalingen van de EECC en welke de juridische basis vormt in Belgisch recht, luidt als volgt:

"Art. 28. § 1. Onverminderd artikel 25 kan het Instituut, op redelijk verzoek, verplichtingen opleggen om toegang te verlenen tot bedrading en kabels en bijbehorende faciliteiten binnen gebouwen of tot aan het eerste punt van samenkomst of distributie als bepaald door het Instituut, ingeval dat punt zich buiten het gebouw bevindt, indien de replicatie van die netwerkelementen in economisch opzicht inefficiënt zou zijn of fysiek onuitvoerbaar zou zijn. Dergelijke verplichtingen kunnen worden opgelegd aan aanbieders van elektronische-communicatienetwerken of aan de eigenaars van die bedrading en kabels en bijbehorende faciliteiten indien die eigenaars geen aanbieders van elektronische-communicatienetwerken zijn.

De voorwaarden inzake toegang die worden opgelegd, kunnen specifieke voorschriften omvatten betreffende toegang tot die netwerkelementen en tot bijbehorende faciliteiten en aanverwante diensten, betreffende transparantie en niet-discriminatie, en betreffende een omslagregeling voor de toegangskosten die, indien passend, worden aangepast naargelang van risicofactoren.

§ 2. Indien het Instituut, in voorkomend geval met inachtneming van de verplichtingen die voortvloeien uit een relevante marktanalyse, concludeert dat de overeenkomstig het eerste lid opgelegde verplichtingen onvoldoende de hoge en niet tijdelijke economische of fysieke drempels voor replicatie aanpakken die ten grondslag liggen aan een bestaande of opkomende marktsituatie die de concurrentie-uitkomsten voor eindgebruikers in aanzienlijke mate beperkt, kan het Instituut, onder billijke en redelijke voorwaarden de toegangsverplichtingen uitbreiden, inclusief actieve- of virtuele-toegangsverplichtingen opleggen indien gerechtvaardigd in technisch of economisch opzicht, voorbij het eerste

⁸ Zie §37 van de BEREC richtsnoeren.

⁹ Zie artikel 33, § 5, c) EECC "De Commissie kan binnen een maand na het einde van de in lid 1 bedoelde periode van drie maanden en zoveel mogelijk rekening houdend met het advies van BEREC: (...) c) voor ontwerpmaatregelen die onder artikel 61, lid 3, tweede alinea, of onder artikel 76, lid 2, vallen, een besluit nemen waarbij zij van de betrokken nationale regelgevende instantie verlangt de ontwerpmaatregel in te trekken, wanneer BEREC de ernstige twijfels van de Commissie deelt. Het besluit gaat vergezeld van een gedetailleerde en objectieve analyse van de redenen waarom de Commissie van mening is dat de ontwerpmaatregel niet dient te worden genomen, samen met specifieke voorstellen tot wijziging van de ontwerpmaatregel die onderworpen is aan de in artikel 32, lid 7, bedoelde procedure, die van overeenkomstige toepassing is."

punt van samenkomst of distributie, zodat een punt wordt bereikt dat volgens het Instituut het dichtst bij de eindgebruikers ligt, dat in staat is een toereikend aantal eindgebruikersverbindingen te bereiken om commercieel haalbaar te zijn voor efficiënte toegangsverzoekers. Bij het bepalen hoe ver voorbij het eerste punt van samenkomst of distributie die uitbreiding moet gaan, houdt het Instituut zoveel mogelijk rekening met de betrokken Berec-richtsnoeren. [...]"

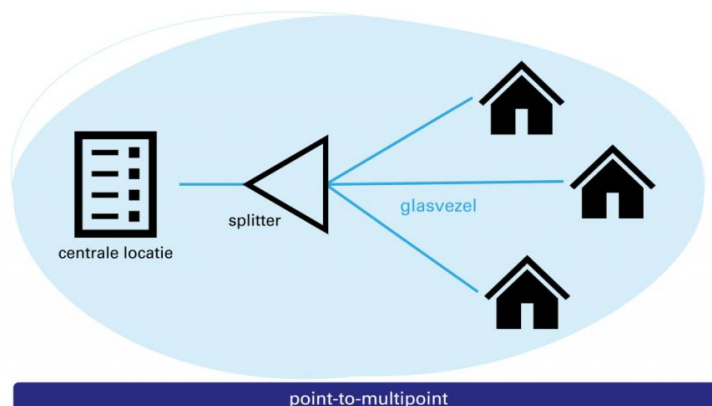
16. Dit is een volledige overname van artikel 61 (3) EECC. De hierboven vermelde principes, zoals opgelijst door BEREC, zijn dus van toepassing. Volgens artikel 10 van de EECC, dient het BIPT overigens zeer zorgvuldig rekening te houden met de door BEREC aangenomen richtsnoeren.

3. Overzicht van de netwerktopologieën

17. Het BIPT geeft hieronder een overzicht van de wijze waarop de dropkabel op de verschillende Belgische telecomnetwerken technisch wordt verwezenlijkt.
18. Hierbij verduidelijkt het BIPT dat het niet de bedoeling is van dit overzicht om een 100% accuraat en gedetailleerd beeld te geven van de werkelijkheid, daar er veel verschillende manieren zijn om een netwerkuitrol in de praktijk te verwezenlijken. Het BIPT baseert zich voor deze mededeling op een zo accuraat mogelijke simplificatie, waarbij de meest courante praktijken die voor de verschillende netwerken en hun uitrolprocessen (indien relevant) worden gebruikt. Het BIPT wil nogmaals benadrukken dat bij een concrete vraag om toegang de daadwerkelijke situatie van het netwerk waarvoor toegang wordt gevraagd, van dichterbij zal worden onderzocht (zie §6).
19. Het BIPT is er zich van bewust dat niet alle VHCN-netwerken in deze mededeling worden opgenomen omwille van redenen van simplificatie. Dit belet echter niet dat de algemene principes van deze mededeling ook kunnen worden toegepast op elk type VHCN-netwerk en dit zou een potentiële toegangszoeker ook niet mogen beletten om een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC in te dienen, voor toegang tot een eerste concentratiepunt op een VHCN-netwerk dat in deze mededeling niet wordt geanalyseerd.
20. Indien er in de toekomst nieuwe types van VHCN-netwerken zouden uitgerold worden die niet worden geanalyseerd in deze mededeling of indien er belangrijke aanpassingen worden doorgevoerd aan de reeds geanalyseerde types van VHCN-netwerken, kan het BIPT steeds beslissen om deze mededeling verder te updaten.

3.1. Het P2MP glasvezelnetwerk van Proximus

21. Bij een P2MP of point-to-multipoint glasvezelnetwerk bevinden er zich tussen de centrale locatie en de eindgebruikers een of meer splitters. Deze "splitters" kopiëren het ingangssignaal naar meerdere uitgangslijnen, en verdelen dus het signaal van een glasvezel over verschillende glasvezels. In tegenstelling tot het point-to-pointnetwerk (zie hierna), zijn meerdere eindgebruikers dus verbonden met één en dezelfde optische lijnkaart in het verdeelpunt, en delen ze (door het gebruik van splitters) de capaciteit van de glasvezelverbinding.

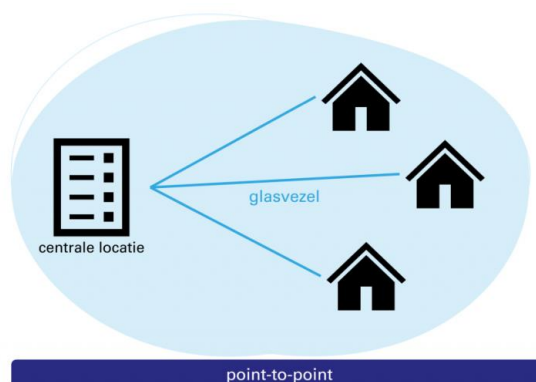


Figuur 2: Topologie P2MP FTTH netwerk

22. Proximus gebruikt in haar P2MP toegangsglasvezelnetwerk steeds 1 of 2 splitters in cascade tussen de OLT (in de gebouwen van Proximus, op de centrale locatie op het schema hierboven) en de ONTP's (het eerste doosje bij de eindgebruikers thuis waar de vezel beëindigd wordt). Elke glasvezelverbinding in dit toegangsglasvezelnetwerk wordt gelast op elk tussenliggend netwerkelement, zodat er in de hele schakel tussen de OLT en de ONTP geen enkele connector wordt gebruikt (in het bijzonder op het niveau van de splitters).

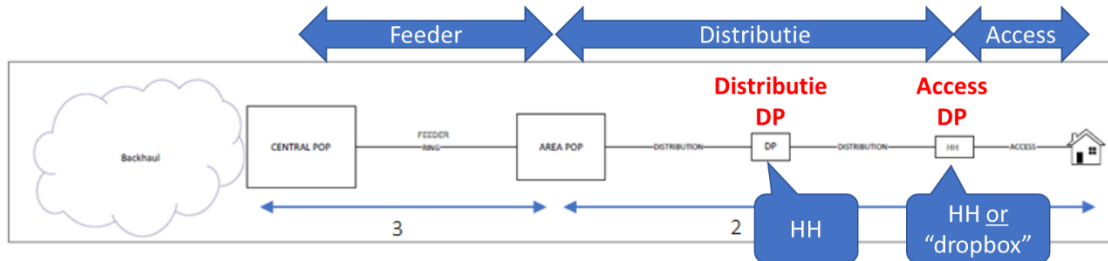
3.2. De P2P glasvezelnetwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius

23. Bij een P2P of point-to-pointglasvezelnetwerk is er voor elke eindgebruiker een eigen glasvezelverbinding tot aan een centrale locatie of Point of Presence (PoP). De eindgebruiker deelt deze individuele glasvezelverbinding niet met anderen, en kan dus de volledige capaciteit ervan gebruiken.



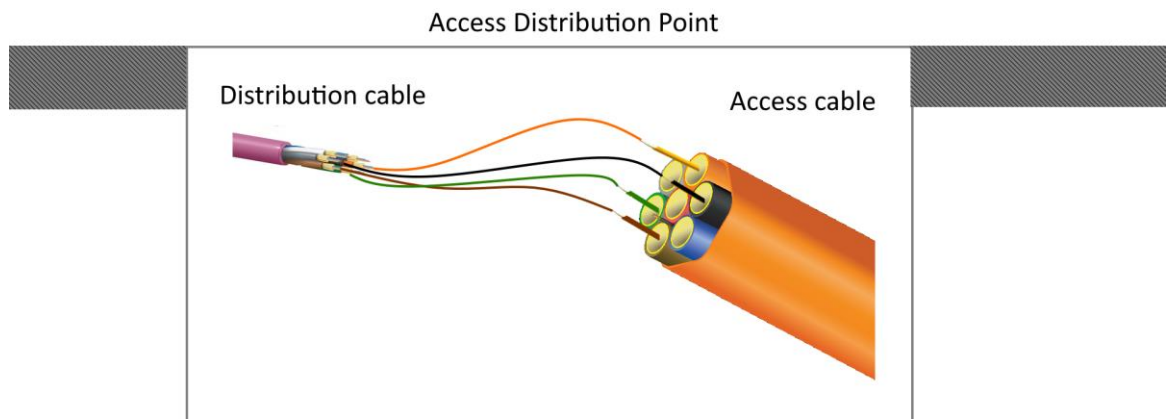
Figuur 3: Topologie P2P FTTH netwerk

24. De drie P2P netwerken (Fiberklaar, Unifiber en Fluvius) houden er quasi dezelfde topologie op na. Het BIPT geeft hieronder een algemeen overzicht, gebruikmakend van het schema van Unifiber¹⁰.



Figuur 4: Topologie P2P FTTH netwerk op straatniveau

25. Algemeen kan worden gesteld dat, voor ondergrondse uitrol, in elk van deze P2P-netwerken, een ondergronds "Access DP" wordt geïnstalleerd in een straat, vanwaar een distributiekabel met X glasvezels wordt doorgelast naar een access kabel met microtubes. Per microtube zullen 2 glasvezels liggen, dewelke allebei naar de eindgebruiker zal worden gebracht¹¹.



Figuur 5: schematische voorstelling van het Access DP

26. Voor façade of bovengrondse uitrol, zal aan de façade/paal een dropbox worden bevestigd, alwaar de glasvezel drop zal worden gelast op een ander type van distributiekabel zonder microtubes. Deze bovengrondse distributiekabel zal iets hogerop in het netwerk ook via een ondergronds "Distribution DP"¹² worden gelast op een ondergrondse distributiekabel zoals bij ondergrondse uitrol.
27. Aangezien er weinig verschil is tussen de "Access DP" en de "Distribution DP" qua technische specificaties, gebruikt het BIPT doorheen dit besluit enkel nog "Access DP".

¹⁰ DP staat voor « Distribution Point » en HH voor « hand hole ».

¹¹ Ofwel via een gelaste verbinding ofwel via een "retractable cable", waar dus de glasvezel uit de microtube wordt getrokken en zo binnenshuis wordt gebracht.

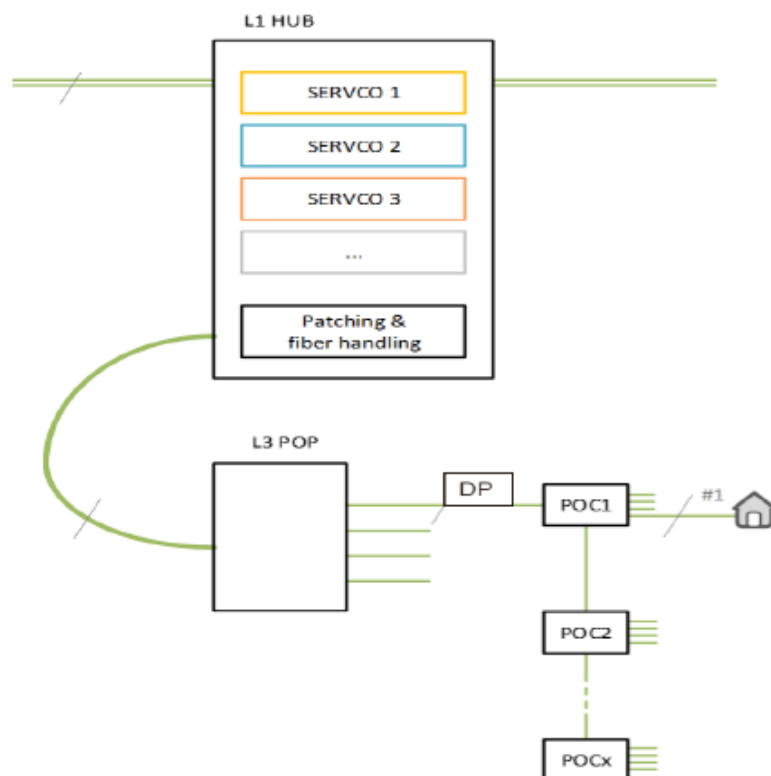
¹² Bij een ondergrondse uitrol, zal de "Distribution DP" enkel worden gebruikt om de distributiekabel te verbinden met het feedernetwerk dat naar de PoPs gaat.

Beide punten zijn quasi identiek, enkel hun rol kan wijzigen afhankelijk van ondergrondse of bovengrondse uitrol.

28. Hogerop in het netwerk bevindt zich dan de "Area" (of "wijk") PoP. Dit is de fysieke locatie waar apparatuur van een andere operator (bv. splitters) kan worden aangesloten op het glasvezelnetwerk (afhankelijk van de beschikbare ruimte) en waar elke P2P-verbinding eindigt. De Area POP is aangesloten in een ringarchitectuur en geeft toegang tot de "Centrale" POP, waar de actieve apparatuur wordt aangesloten en waar de andere operator zich kan connecteren met zijn eigen netwerk.
29. In de Area POPs worden de individuele glasvezelkabels getermineerd op een Optical Distribution Frame, zodat een andere operator deze eenvoudig (i.e. met behulp van connectoren) kan aansluiten op zijn eigen passieve apparatuur (met name, de splitters¹³).

3.3. Het P2P glasvezelnetwerk van Wyre, de joint-venture tussen Telenet en Fluvius

30. De netwerktopologie van het P2P glasvezelnetwerk van de joint-venture tussen Telenet en Fluvius is quasi identiek aan deze die hierboven in "3.2 De P2P glasvezelnetwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius" wordt beschreven.



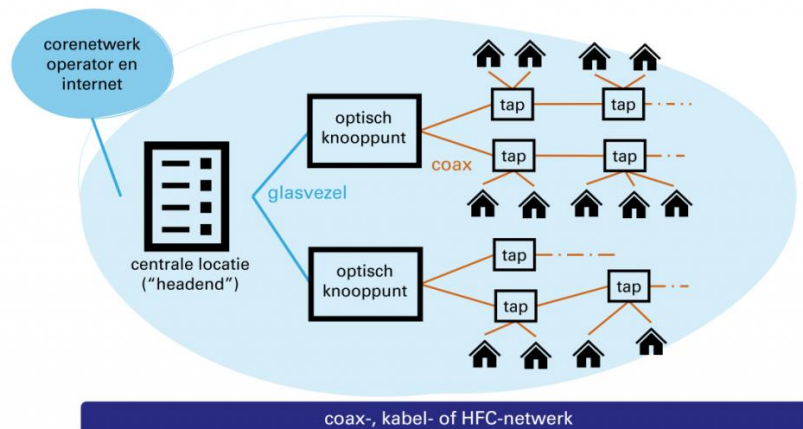
Figuur 6: Topologie Wyre

¹³ Bij Unifiber zijn de splitters voorzien in de aangeboden dienst.

31. Ook hier worden de individuele glasvezels verbonden met een POP dichtbij de eindgebruikers (de L3 POP, vergelijkbaar met de Area PoP uit 3.2) en een POP hogerop gelegen in het netwerk (de L1 HUB, vergelijk met de Central PoP uit 3.2).
32. Een technisch verschil is echter dat, in tegenstelling tot de Access DP uit 3.2, de POC (of "Point of Connect") zal bestaan uit een behuizing waarbij de binnenkomende dropkabels met connectoren worden verbonden met de distributiekabel(s). De behuizing is ook ontworpen om meerdere distributiekabels binnen en buiten te kunnen brengen.

3.4. De coaxnetwerken van Telenet en VOO/Orange Belgium

33. Ook de coaxnetwerken van Telenet en VOO/Orange Belgium zijn qua toegangsnetwerk zeer gelijkaardig opgebouwd. Het BIPT geeft hieronder een algemeen overzicht.



Figuur 7: Topologie coaxnetwerk

34. Vanuit de optische node vertrekken de verschillende coax distributiekabels naar de eindgebruikers en vormen zo het coax distributienetwerk. In dit distributienetwerk bevinden zich meerdere versterkers in cascade die het signaal versterken tot het gewenste niveau. Dichtbij elke eindgebruiker bevindt zich een tap¹⁴ (bijvoorbeeld op de façade of in een afgesloten behuizing), waarmee de dropkabel van de eindgebruiker wordt aangekoppeld met het coax distributienetwerk, door middel van connectoren.

¹⁴ Op 1 tap worden typisch meerdere eindgebruikers aangesloten.

4. Toegang via artikel 28 van de WEC

35. Zoals in randnummer 16 wordt aangehaald, dient het BIPT rekening te houden met de BEREC-richtsnoeren bij de bepaling van het eerste concentratiepunt op basis van artikel 28 van de WEC, wanneer een concrete vraag op basis van dit artikel zou worden gesteld.

36. Volgens §§37-39 van de BEREC-richtsnoeren is het bij de **bepaling van het eerste concentratiepunt** belangrijk om met volgende criteria rekening te houden:

36.1. Het punt is **toegankelijk of kan zonder onredelijke inspanning door de netwerkoperator toegankelijk gemaakt worden** rekening houdende met het proportionaliteitsbeginsel.

Dit houdt in dat er een **toegewijde ruimte is die toegankelijk is** voor toegangsverzoekers. Deze toegewijde ruimte/faciliteit dient ruim genoeg te zijn zodat de toegangsverzoeker er technische ingrepen kan in uitvoeren. Het toegangspunt dient de toegangsverzoeker flexibiliteit te laten in zijn technische keuzes en in de mogelijkheid te stellen om hun eigen apparatuur te hosten (vb: optische splitters). Het concentratiepunt dient beheersbaar te zijn zodat een verbinding tot stand kan gebracht worden tussen de verschillende netwerken.

Dit houdt ook in dat er een **makkelijk te ontbinden netwerkinfrastructuur** is. Meestal omvat dit ontkoppelbare connecties en aan dit criterium is waarschijnlijk ook voldaan als snijden en lassen mogelijk is zonder onredelijke inspanning van de netwerkeigenaar;

Daarnaast dient ook rekening gehouden te worden met infrastructuur die gebruikt kan worden om dit punt te bereiken, zoals de aanwezigheid van palen of goten en hun capaciteit.

36.2. Het is **het eerste** toegankelijke punt van samenkomst binnen of buiten een gebouw. Dit is het punt waar er passieve toegang mogelijk is tot het netwerk. Indien echter, in uitzonderlijke omstandigheden geen passieve toegang kan gegeven worden op een punt dat redelijk dicht ligt bij de eindgebruiker, kan het eerste toegangspunt bepaald worden o.b.v. actieve of virtuele toegang.

37. De bepaling van het eerste punt van samenkomst wordt niet beïnvloed door reproductieoverwegingen en/of het aantal eindgebruikersverbindingen die een efficiënte toegangszoeker nodig heeft. Deze criteria worden gebruikt om te overwegen om al dan niet toegang te geven tot het punt van samenkomst, dan wel op een punt verder in het netwerk.

38. Bij de evaluatie van het potentieel verlenen van toegang tot het eerste concentratiepunt dient er gekeken te worden **of de replicatie vanuit economisch opzicht inefficiënt zou zijn of fysiek onuitvoerbaar zou zijn**.

39. BEREC heeft verder toegelicht in haar richtlijnen dat 'hoge' barrières dienen bekeken te worden vanuit het niveau van risico dat een potentiële economisch, efficiënte

netwerkoperator zal afschrikken om dat deel van het netwerk te dupliceren. In het algemeen leiden significante 'sunk costs', gecombineerd met lage verwachte schaalvoordelen, tot de verwachting dat de kans laag is dat de kosten gerecupereerd zullen worden. Dit kan als een hoge barrière beschouwd worden.

40. Om geen economische drempel te zijn, dient toegang tot een specifiek punt een efficiënte toegangsoeker ertoe in staat te stellen om een winstgevende businesscase te voeren. Hierbij dient gekeken te worden naar de verwachte kosten en inkomsten, waarbij de belangrijkste drempels verbonden zijn aan de sunk costs en schaalvoordelen. Zo zal bijvoorbeeld het schaalvoordeel groter zijn als er een grote aantal eindgebruikers verbonden is met het toegangspunt.
41. Verder kunnen er ook fysieke drempels zijn die een punt ongeschikt maken om toegang te geven, zoals: beperkingen in de beschikbare ruimte om kabels, ducts, etc... uit te rollen, beperkte ruimte om apparatuur te installeren, beperkingen in het aantal netwerklijnen of capaciteitsbeperkingen die het aantal toegangzoekers beperken.
42. Paragraaf 36 van de BEREC richtsnoeren laat de NRA ook toe om de beschikbare infrastructuur in de buurt van een te analyseren punt mee te nemen: "*Accessibility in the sense of entering the first concentration or distribution point may also depend on the infrastructure **in the proximity of the access point available to the other operators which can potentially be used** (e.g. ducts, poles, dark fibre). Thus, capacity considerations regarding those network elements (e.g. space in ducts, capacity on poles) could also have an impact on the accessibility*".¹⁵
43. Paragraaf 37 van de BEREC richtsnoeren zegt verder dat: "*The first concentration or distribution point **should normally be determined as a physically accessible point** close to the end-user **where passive access to wirings, cables and associated facilities is possible**. However, exceptionally in cases where the accessibility requirements for providing passive access cannot be met at a point that is reasonably close to the end-user, NRAs may determine the first concentration or distribution point on the grounds of active or virtual accessibility.*"¹⁶
44. De BEREC richtsnoeren verduidelijken in deze paragraaf dat een eerste concentratiepunt normaal gezien moet bepaald worden als een fysisch toegankelijk punt, dichtbij de eindgebruiker, waar passieve toegang mogelijk is. Enkel wanneer niet aan de toegangsvoorwaarden kan voldaan worden om een passieve toegang aan te bieden, kan een eerste concentratiepunt bepaald worden waar een actieve of virtuele toegang beschikbaar is.

¹⁵ Vrije vertaling: "*De toegankelijkheid in de zin van toegang tot het eerste concentratie- of distributiepunt kan ook afhangen van de infrastructuur in de nabijheid van het toegangspunt die beschikbaar is voor de andere operatoren en die potentieel kan worden gebruikt (bv. kabelgoten, palen, dark fibre). Capaciteitsoverwegingen met betrekking tot deze netwerkelementen (b.v. ruimte in kabelgoten, capaciteit op palen) kunnen dus ook van invloed zijn op de toegankelijkheid.*"

¹⁶ Vrije vertaling: "*Het eerste concentratie- of distributiepunt moet normaal gesproken worden bepaald als een fysiek toegankelijk punt dicht bij de eindgebruiker waar passieve toegang tot bedrading, kabels en bijbehorende faciliteiten mogelijk is. Bij wijze van uitzondering kunnen de NRI's echter, in gevallen waarin niet kan worden voldaan aan de toegankelijkheidseisen voor het verlenen van passieve toegang op een punt dat redelijk dicht bij de eindgebruiker ligt, het eerste concentratie- of distributiepunt bepalen op grond van actieve of virtuele toegankelijkheid.*"

45. Het BIPT begrijpt dus uit deze paragraaf dat het bij de bepaling van het eerste concentratiepunt, er moet gestreefd worden naar de definitie van een punt waar passieve toegang voor een operator die toegang vraagt mogelijk is. Het staat het BIPT vrij om een ander punt te bepalen, in het uitzonderlijke geval waar een passieve toegang onmogelijk is. Deze "onmogelijkheid" dient geëvalueerd te worden door het BIPT, op basis van de BEREC richtsnoeren.

46. In deze mededeling bepaalt het BIPT de algemene principes die het in eerste instantie zal gebruiken om het eerste concentratiepunt te bepalen. Het BIPT zal hierbij de volgende basisprincipes hanteren:

46.1. De mogelijkheid tot passieve toegang telt als het voornaamste beoordelingscriterium.

Immers, een operator die toegang tot de dropkabel wenst, zal zijn netwerk tot op dat lokaal punt wensen te brengen (indien niet, dan zou hij gebruik willen maken van toegang op een hoger gelegen punt in het netwerk). Om de aansluiting van de dropkabel op zijn eigen netwerk mogelijk te maken, is de grootste flexibiliteit vereist en passieve toegang dus zo goed als noodzakelijk.

46.2. De mate van toegankelijkheid wordt afgewogen indien er meerdere punten passief toegankelijk gemaakt kunnen worden.

Om de proportionaliteit te garanderen, zal het BIPT de mate van toegankelijkheid ook meenemen in zijn beoordeling. Zo meent het BIPT dat een hoger gelegen punt waar passieve toegang nog steeds mogelijk is, maar waarvan de toegankelijkheid aantoonbaar groter is en de toegang ertoe dus beduidend minder aanpassingswerken vraagt, eerder aangeduid dient te worden als eerste concentratiepunt. Dit volgt uit paragraaf 36 van de BEREC richtsnoeren (zie §42).

46.3. Nabijheid wordt gehanteerd als bijkomend criterium, na toepassing van de voorgaande overwegingen.

Tussen punten waarop passieve toegang mogelijk is en de mate van toegankelijkheid niet sterk verschilt (d.w.z. het verschil in aanpassingswerken niet groot), geniet het punt dat het dichtst bij de eindgebruiker gelegen is, de voorkeur. Dit is in lijn met het principe van "eerste" concentratiepunt.

47. Het BIPT heeft de bovenstaande principes gecompileerd tot de volgende beslissingsboom om het eerste concentratiepunt op een netwerk te bepalen, hieronder zowel tekstueel als grafisch weergegeven. Deze beslissingsboom zal het BIPT vervolgens toepassen doorheen deze mededeling:

47.1. Vertrekkende van de eindgebruikers, zal het eerste upstream passief punt¹⁷ waar er een bundeling van de dropkabels plaatsvindt beschouwd worden als een potentieel eerste concentratiepunt.

¹⁷ Het BIPT definieert een passief punt als een punt waarop fysieke, passieve ontbundeling mogelijk is. Binnen de context van deze mededeling, beschouwt het BIPT geen toegangsvorm onder de vorm van golflengte

- 47.2. Indien de aansluitingen van de dropkabels op dit punt via connectoren gebeuren en indien de behuizing van dit punt toelaat om distributiekabels van alternatieve netwerkoperatoren binnen te brengen (m.a.w. een "open" behuizing), zal dit punt beschouwd worden als het eerste concentratiepunt.

Connectoren en het mogelijk binnenbrengen van andere distributiekabels zijn immers voor het BIPT twee vereisten om passieve ontbundeling mogelijk te maken zonder bijkomende aanpassingswerken door de netwerkoperator.

- 47.3. Indien de aansluitingen op dit punt gelast zijn en/of indien de behuizing geen distributiekabels van alternatieve netwerkoperatoren toelaat, zouden er volgens het BIPT aanpassingswerken dienen te gebeuren om dit punt eventueel toegankelijk te maken.

Alvorens de redelijkheid van deze aanpassingswerken te evalueren, vergelijkt het BIPT de toegankelijkheid van dit punt met een volgend upstream gelegen punt.

- i. Indien passieve ontbundeling op dit volgende punt minder toegankelijk is of indien dit volgende punt geen passief punt is, dan dient het BIPT te evalueren of de noodzakelijke aanpassingswerken op het initiële punt redelijk zijn of niet.

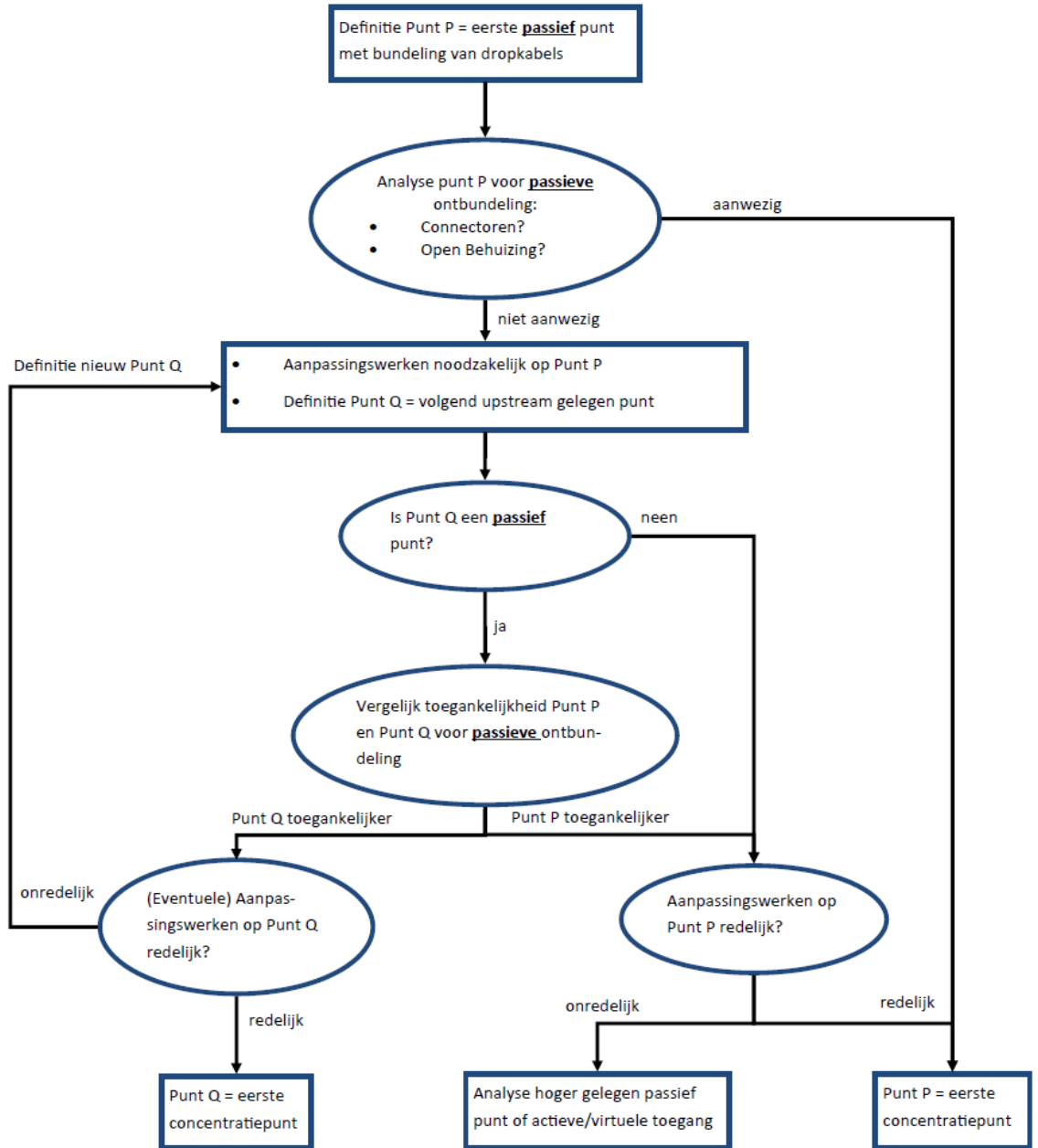
Indien de aanpassingswerken redelijk zijn, wordt dit punt beschouwd als het eerste concentratiepunt. Indien de aanpassingswerken onredelijk zijn, wordt een volgend, nieuw upstream gelegen passief punt geanalyseerd of dient een actieve/virtuele toegang beschouwd te worden.

- ii. Indien passieve ontbundeling op dit volgende punt toegankelijker is, dient geëvalueerd te worden of er eventuele aanpassingswerken noodzakelijk zijn en of deze redelijk zijn of niet.

Indien de aanpassingswerken redelijk zijn, wordt dit punt beschouwd als het eerste concentratiepunt. Indien de aanpassingswerken onredelijk zijn, wordt een volgend, nieuw upstream gelegen punt geanalyseerd.

ontbundeling daar deze toegangsvorm eerder theoretisch van aard is. Moest deze toegangsvorm zich concretiseren, zal het BIPT deze mededeling in dit opzicht herbekijken.

48. In grafische vorm wordt dit de volgende beslissingsboom:



Figuur 8: Beslissingsboom

49. Vertrekkende van deze beslissingsboom, wordt in de secties hierna overgegaan tot een theoretische analyse van de verschillende netwerktopologieën van VHCN-netwerken die momenteel in België bestaan en/of het voorwerp uitmaken van toekomstige uitrol:
- Het reeds bestaande P2MP-glasvezelnetwerk van Proximus (SDU's¹⁸ en kleine MDU's¹⁹),
 - Het reeds bestaande P2MP-glasvezelnetwerk van Proximus (middelgrote MDU's),
 - Het reeds bestaande P2MP-glasvezelnetwerk van Proximus (grote MDU's),
 - Het nog aan te leggen P2MP-glasvezelnetwerk van Proximus,
 - De P2P-glasvezelnetwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius²⁰ (SDU's en kleine MDU's),
 - De P2P-glasvezelnetwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius (grote MDU's),
 - Het nog aan te leggen P2P-glasvezelnetwerk van Wyre, de Joint-Venture tussen Telenet en Fluvius (SDU's en kleine MDU's),
 - Het nog aan te leggen P2P-glasvezelnetwerk van Wyre, de Joint-Venture tussen Telenet en Fluvius (grote MDU's),
 - De coaxnetwerken van Telenet en VOO/Orange Belgium.

¹⁸ SDU of Single Dwelling Unit: woning met één huishouden

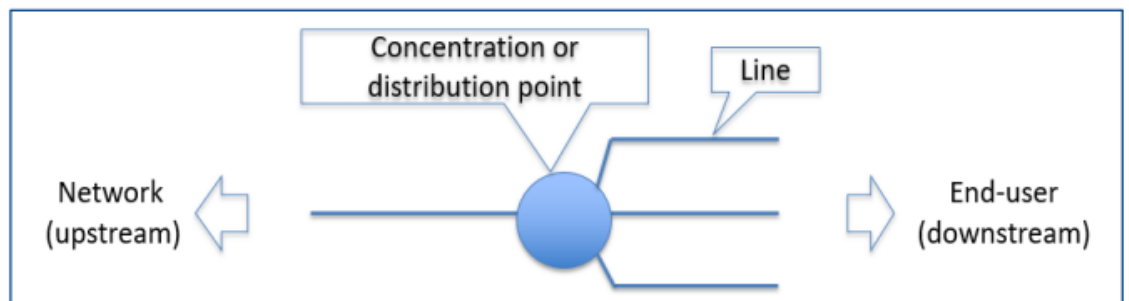
¹⁹ MDU of Multiple Dwelling Unit: gebouw met meerdere huishoudens of appartementsgebouw

²⁰ Het BIPT specificeert dat het hier om een pilootproject betreft, dewelke Fluvius volledig in eigen beheer heeft uitgerold.

4.1. Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (SDU's en kleine MDU's)

4.1.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

50. Bij de bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. In de BEREC-richtsnoeren wordt volgend voorbeeld van een concentratiepunt geschetst, waarbij het upstreamverkeer van meerdere eindgebruikers op een concentratiepunt wordt geaggregeerd en het downstreamverkeer wordt uitgesplitst naar meerdere eindgebruikers toe.



Figuur 9: voorbeeld van een concentratiepunt uit de BEREC richtsnoeren

51. Uit dit voorbeeld uit de BEREC-richtsnoeren en uit het vergelijkbare topologieschema van het P2MP glasvezelnetwerk van Proximus (zie 3.1 Het P2MP glasvezelnetwerk van Proximus), volgt dat het eerste concentratiepunt, het dichtste bij de eindgebruiker waarop een operator toegang zou kunnen krijgen tot de dropkabel naar de eindgebruiker toe, **de dichtstbijzijnde splitter bij de eindgebruiker** zou zijn. Het BIPT onderlijnt dat dit het enige punt is in de P2MP-architectuur van Proximus waar passieve toegang mogelijk is.
52. Het BIPT analyseert hieronder of dit concentratiepunt toegankelijk is, volgens de beslissingsboom uit §48. Het BIPT bekijkt vanuit een operationeel oogpunt hoe een operator toegang zou kunnen verkrijgen tot deze dropkabel.

4.1.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

53. Zoals hierboven wordt beschreven, beschouwt het BIPT **de dichtstbijzijnde splitter bij de eindgebruiker** als punt P uit de beslissingsboom. De binnenkomende glasvezel dropkabels worden gelast op deze splitter, waardoor het dus vast staat dat op dit punt geen connectoren worden gebruikt en er dus aanpassingswerken noodzakelijk zouden zijn op punt P, indien dit punt zou aangeduid worden als het eerste concentratiepunt.

54. Vervolgens beschouwt het BIPT een punt Q, hogerop in het netwerk. Dit zou **de LEX** zijn²¹, de centrale van Proximus waar de actieve apparatuur, zoals de OLT's, worden geplaatst. Op dit punt Q is er echter geen passieve ontbundeling mogelijk, omdat vanaf de splitter, het optische signaal naar elke eindgebruiker wordt geaggregeerd en dus niet meer ontbundeld kan worden. Punt Q is bijgevolg geen passief punt en dus dient de redelijkheid van de aanpassingswerken op punt P nagegaan te worden. Dit zal nu geanalyseerd worden.
55. Eerst dient de juiste omvang van de aanpassingswerken nagegaan te worden. Omwille van redundantie, bevat de glasvezel dropkabel steeds 2 glasvezels, waarvan de gebruikte glasvezel wordt gelast op de P2MP-splitter en op de ONTP. Een operator kan daarom twee opties hebben om de dropkabel te (her)gebruiken: ofwel gebruikt hij de gelaste glasvezel ofwel gebruikt hij de redundante, niet-aangesloten en ongebruikte glasvezel.
- 55.1. In het eerste geval, doordat de gebruikte glasvezel op deze splitter gelast is, dient een operator, die de eindklant wil aansluiten op zijn eigen glasvezelnetwerk, deze glasvezel door te knippen en te bevestigen, via een connector of een las, aan zijn eigen splitter of aan zijn eigen glasvezelkabels (afhankelijk van de door de operator gekozen technologie of architectuur, zie scenario's 1 en 2 hieronder).
- 55.2. Het tweede geval wordt uitgewerkt in scenario 3 hieronder.

Scenario 1: verder gebruik van de huidige Proximus splitters zonder connectoren

- 55.3. Wanneer een eindklant wenst over te schakelen, zou een operator die een glasvezelnetwerk uitrolt en gebruik maakt van connectoren²², een splicing-technieker moeten uitsturen die de dropkabel doorknipt en hierop een connector bevestigt. Hierna wordt de dropkabel geconnecteerd op de eigen splitter of glasvezelkabel van de operator. Indien deze eindklant terug zou gaan naar Proximus (of een andere wholesale bitstream operator), dient er opnieuw een technieker uitgestuurd te worden, die de connector dan moet losknippen en de dropkabel moet lassen aan de splitter van Proximus (omdat deze niet voorzien is van connectoren)²³. De operationele vraag stelt zich dan of er steeds voldoende overlengthe en/of optisch budget is op de dropkabel om deze handelingen uit te voeren. Deze handelingen kunnen ook enkel uitgevoerd worden door specialisten met de noodzakelijke splicing training. Doordat deze specialisten dan ook zouden moeten ingeschakeld worden om deze nieuwe handelingen uit te voeren²⁴, zal hierdoor moeten geïnvesteerd worden in het trainen (en behouden) van nieuwe splicing-techniekers om de glasvezeluitrol door Proximus niet in het gedrang te laten komen. In ieder geval kunnen herhaalde "splicing" manipulaties op het niveau van de vezel bronnen van fouten en / of technische problemen zijn.

²¹ Het is mogelijk dat er zich tussen de dichtstbijzijnde splitter bij de eindgebruiker en de LEX zich nog andere splitters bevinden, maar ook hierop zouden dezelfde aanpassingswerken noodzakelijk zijn als op de dichtstbijzijnde splitter dus slaat het BIPT deze beschouwing over.

²² Het BIPT veronderstelt dat de operator connectoren gebruikt. Indien de operator de glasvezel zou lassen op zijn eigen splitter of glasvezelkabel, wordt ditzelfde scenario terug van toepassing, wanneer de eindklant terug naar Proximus zou gaan, maar dan vanuit het standpunt dat Proximus toegang moet krijgen tot deze dropkabel.

²³ Ofwel moet Proximus ook een connector installeren aan de uitgang van zijn splitter, voor dit geval zie scenario 2 hieronder.

²⁴ Migraties van reeds geconnecteerde eindgebruikers tussen actieve operatoren op het Proximus glasvezelnetwerk gebeuren zonder techniekerinterventie.

Scenario 2: aanpassen van de Proximus splitters door modellen met connectoren

- 55.4. Een andere optie bestaat erin dat Proximus de laatste splitter vervangt naar een model met connectoren, wanneer een operator een eindklant wil aansluiten op zijn eigen glasvezelnetwerk. Hiervoor zou Proximus dus ook een splicing-technieker moeten uitscharen om alle dropkabels van de relevante splitter door te knippen en op deze dropkabels connectoren te bevestigen. Daarna wordt de oude splitter vervangen door een nieuw model met connectoren en kan de operator de juiste dropkabel van zijn eindklant met connector bevestigen aan zijn eigen splitter of glasvezelkabel. Doordat de hele splitter dient vervangen te worden, zullen alle aangesloten actieve eindklanten op de splitter een tijdelijke dienstonderbreking ondervinden.

Scenario 3: aansluiten van de ongebruikte glasvezel

- 55.5. De ongebruikte glasvezel zou kunnen hergebruikt worden door een andere operator, indien de ONTP een 2^e uitgang heeft zodat deze ongebruikte glasvezel kan aangesloten worden op de binnenhuisbekabeling.
56. Het BIPT merkt echter op dat in deze drie scenario's de behuizing van de huidige Proximus splitter niet voorzien is om een bijkomende splitter van een operator te plaatsen, om een glasvezeldistributiekabel van de operator binnen te brengen (afhankelijk van het uitrolscenario van de OLO) of om de glasvezeldropkabel naar buiten te brengen.
57. De operator dient dus steeds zelf een lasdoos (of ander type behuizing) te voorzien zo dicht mogelijk bij deze van Proximus. Dit kan op de façade zijn of ondergronds. De dropkabel uit de (bestaande) lasdoos van Proximus halen en binnenbrengen in de lasdoos van de operator is enkel mogelijk wanneer de lasdoos nog ongebruikte ingangen/uitgangen heeft. Het is mogelijk dat de huidige lasdozen gedimensioneerd zijn op de effectieve uitrol van Proximus, waardoor deze geen vrije ingangen meer bevatten. In dit geval zou de lasdoos moeten vervangen worden door een nieuw model met extra uitgangen. Ook wanneer de splitter van Proximus zou moeten vervangen worden door een model met connectoren, zou de lasdoos mogelijks moeten vervangen worden.
58. Omdat het BIPT streeft naar de bepaling van een eerste concentratiepunt waar passieve toegang mogelijk is of zonder onredelijke aanpassingen kan gemaakt worden (zie §43 en verder), is het BIPT van mening dat om de toegankelijkheid te verhogen het aangewezen is dat de behuizing van de splitters van Proximus zou aangepast worden naar een model waarbij de dropkabel buiten de behuizing kan gebracht worden en dat deze splitters zouden aangepast worden naar een model met connectoren, zodat de dropkabel zonder complexe handelingen²⁵ kan losgekoppeld worden van deze splitter.
59. Volgens het BIPT kunnen de hierboven vermelde aanpassingswerken zonder onredelijke inspanning door Proximus uitgevoerd worden. Immers, de techniekers van Proximus hebben op ditzelfde punt bij de eerste aansluiting al de glasvezeldropkabel doorgeknipt en gelast op de splitter en de behuizing van de splitters geïnstalleerd op de façade of ondergronds. Dezelfde handelingen, die Proximus dus al heeft kunnen uitvoeren, dient Proximus opnieuw uit te voeren om de noodzakelijke aanpassingswerken te vervolledigen. Dit kan dus volgens het BIPT niet als een onredelijke inspanning beschouwd worden.

²⁵ Zoals het doorknippen van de dropkabel.

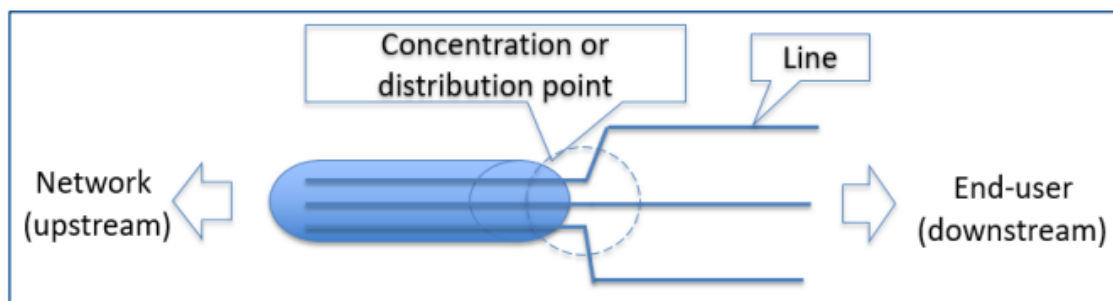
Volgens het BIPT is het dus niet onmogelijk om dit eerste concentratiepunt toegankelijk te maken en dient er dus geen eerste concentratiepunt bepaald te worden waar enkel een actieve of virtuele toegang mogelijk is (zie §45).

60. Daarnaast zijn er oplossingen beschikbaar op de markt waarbij de dropkabel niet wordt gelast, maar waar er wordt gewerkt met connectoren. Deze oplossingen worden onder andere door Orange France gebruikt in bepaalde van haar uitrolgebieden. Ook deze aanpassing vormt volgens het BIPT dus geen onoverkomelijk obstakel.
61. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspunt geldt dat **het eerste concentratiepunt bij het bestaande P2MP-netwerk van Proximus voor SDU's en kleine MDU's de dichtstbijzijnde splitter is**. Proximus zou dan de hierboven vermelde aanpassingswerken dienen uit te voeren bij elke aanvraag tot toegang in een bepaalde zone.

4.2. Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (middelgrote MDU's)

4.2.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

62. Bij middelgrote MDUs (maximaal 16 leefeenheden) plaatst Proximus een BDSO ("Building Distribution Splicing Optical") lasdoos met daarin, afhankelijk van de grootte van een gebouw ofwel geen, ofwel een 1:4 splitter cassette of een 1:16 splittercassette. Vanaf de BDSO vertrekken unieke glasvezelverbindingen naar elk individueel appartement.
63. Bij de bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst kunnen worden en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. In de BEREC-richtsnoeren wordt volgend voorbeeld van een concentratiepunt geschetst, waarbij een lijn van een distributiekabel rechtstreeks wordt verbonden met de lijn die naar de eindgebruiker gaat, zonder enige vorm van aggregatie of opsplitsing.



Figuur 10: voorbeeld van een concentratiepunt uit de BEREC richtsnoeren

64. Uit dit voorbeeld uit de BEREC richtsnoeren, volgt dat het eerste concentratiepunt, het dichtste bij de eindgebruiker waarop een operator toegang zou kunnen krijgen tot de

dropkabel naar de eindgebruiker toe voor middelgrote MDUs, **de BDSO in de technische ruimte** zou zijn.

65. Het BIPT analyseert hieronder of dit concentratiepunt toegankelijk is, volgens de beslissingsboom uit §48. Het BIPT bekijkt vanuit een operationeel oogpunt hoe een operator toegang zou kunnen verkrijgen tot deze dropkabel.

4.2.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

66. Zoals hierboven wordt beschreven, beschouwt het BIPT **de BDSO in de technische ruimte** als punt P uit de beslissingsboom. De binnenkomende glasvezel dropkabels worden gelast op deze BDSO, waardoor het dus vast staat dat op dit punt geen connectoren worden gebruikt en er dus aanpassingswerken noodzakelijk zouden zijn op punt P, indien dit punt zou aangeduid worden als het eerste concentratiepunt.
67. Vervolgens beschouwt het BIPT een punt Q, hogerop in het netwerk. Dit zou **de LEX** zijn²⁶, de centrale van Proximus waar de actieve apparatuur, zoals de OLTs, worden geplaatst. Op dit punt Q is er echter geen passieve ontbundeling mogelijk, omdat vanaf de splitter, het optische signaal naar elke eindgebruiker wordt geaggregeerd en dus niet meer ontbundeld kan worden. Punt Q is bijgevolg geen passief punt en dus dient de redelijkheid van de aanpassingswerken op punt P nagegaan te worden. Dit zal nu geanalyseerd worden.
68. Eerst dient de juiste omvang van de aanpassingswerken nagegaan te worden. Daar de binnenkomende glasvezel dropkabels gelast worden op de BDSO, zouden deze moeten doorgesneden worden en zou er moeten gewerkt worden met connectoren.
69. Een alternatief is echter om de 2^e niet-aangesloten en ongebruikte glasvezel van de dropkabel (zie §55) beschikbaar te maken voor een alternatieve operator. Daar waar bij SDU's en kleine MDU's deze ongebruikte glasvezel niet buiten de behuizing van de splitter kan gebracht worden, stelt deze problematiek zich bij middelgrote MDU's niet daar de BDSO zich in een technische ruimte bevindt. De ongebruikte glasvezel zou door middel van een gelaste glasvezelverbinding kunnen geconnecteerd worden op een gelijkaardig netwerkelement van de alternatieve operator, wat eenvoudig uit te voeren is. Bovendien heeft deze verbinding geen enkele impact op het glasvezelnetwerk van Proximus dat al in gebruik is. Bijgevolg kan deze aanpassing volgens het BIPT niet beschouwd worden als een onredelijke inspanning. Volgens het BIPT is het dus niet onmogelijk om dit eerste concentratiepunt toegankelijk te maken en dient er dus geen eerste concentratiepunt bepaald te worden waar een actieve of virtuele toegang mogelijk is (zie §45).
70. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspunt geldt dat **het eerste concentratiepunt bij het bestaande P2MP-netwerk van Proximus voor middelgrote MDU's de BDSO in de technische ruimte** is. Proximus zou dan de hierboven vermelde aanpassingswerken dienen uit te voeren bij elke aanvraag tot toegang in een bepaalde zone.

²⁶ Het is mogelijk dat er zich tussen de BDSO en de LEX zich nog splitters bevinden, maar ook hierop zouden dezelfde aanpassingswerken noodzakelijk zijn als op de BDSO dus slaat het BIPT deze beschouwing over.

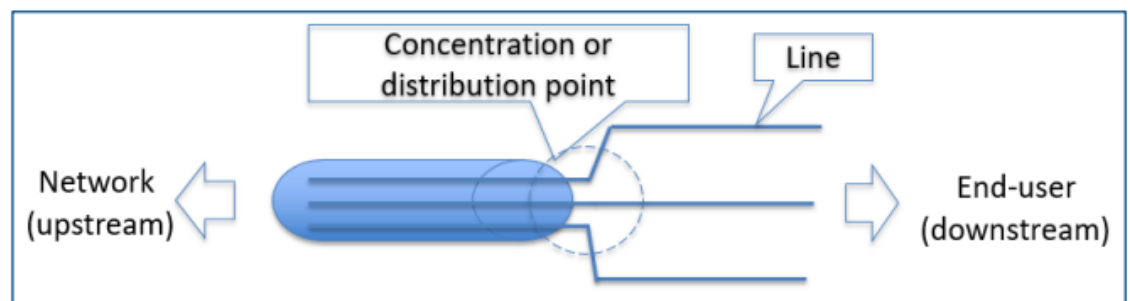
71. Er dient wel nog opgemerkt te worden dat een operator nog steeds zijn eigen glasvezelkabel dient binnen te brengen in deze technische ruimte.

4.3. Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (grote MDU's)

4.3.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

72. Bij grote MDUs plaatst Proximus één (of meerdere) distributiekast(en) met patchpanelen (de BDFO of "Building Distribution Frame Optical") in een technische ruimte van de MDU, samen met een splitter. Bij deze MDU's wordt er een unieke glasvezelverbinding binnengebracht, zonder dat er nog een andere splitter in cascade hogerop in het netwerk staat. Vanaf de distributiekast vertrekken unieke glasvezelverbindingen naar elk individueel appartement, of naar de "floorboxes" (bij zeer grote appartementen). Ook bij de "floorboxes" is er een individuele verbinding naar elk individueel appartement.

73. Bij de bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst kunnen worden en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. In de BEREC-richtsnoeren wordt volgend voorbeeld van een concentratiepunt geschetst, waarbij een lijn van een distributiekabel rechtstreeks wordt verbonden met de lijn die naar de eindgebruiker gaat, zonder enige vorm van aggregatie of opsplitsing.



Figuur 11: voorbeeld van een concentratiepunt uit de BEREC richtsnoeren

74. Uit dit voorbeeld uit de BEREC richtsnoeren, volgt dat het eerste concentratiepunt, het dichtste bij de eindgebruiker waarop een operator toegang zou kunnen krijgen tot de dropkabel naar de eindgebruiker toe voor grote MDUs, **het patchpaneel van de BDFO in de technische ruimte** zou zijn.
75. Het BIPT analyseert hieronder of dit concentratiepunt toegankelijk is, volgens de beslissingsboom uit §48. Het BIPT bekijkt vanuit een operationeel oogpunt hoe een operator toegang zou kunnen verkrijgen tot deze dropkabel.

4.3.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

76. Zoals hierboven wordt beschreven, beschouwt het BIPT **het patchpaneel van de BDFO in de technische ruimte** als punt P uit de beslissingsboom. Daar er gewerkt wordt met connectoren, daar het patchpaneel het toelaat om kabels van alternatieve operatoren binnen te brengen en daar er kan verondersteld worden dat de technische ruimtes binnen de MDU voldoende ruim zullen zijn voor het plaatsen van eventuele bijkomende apparatuur van een operator, is naar de mening van het BIPT voldaan aan de voorwaarden om het punt P te beschouwen als het eerste concentratiepunt.
77. De distributiekast voldoet aan de toegankelijkheidsvoorwaarden uit de BEREC-richtsnoeren en er dienen bijgevolg geen bijkomende aanpassingen genomen te worden. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspunt geldt dat **het eerste concentratiepunt bij het bestaande P2MP-netwerk van Proximus voor grote MDU's het patchpaneel van de BDFO** is.
78. Er dient wel nog opgemerkt te worden dat een operator nog steeds zijn eigen glasvezelkabel dient binnen te brengen in deze technische ruimte.

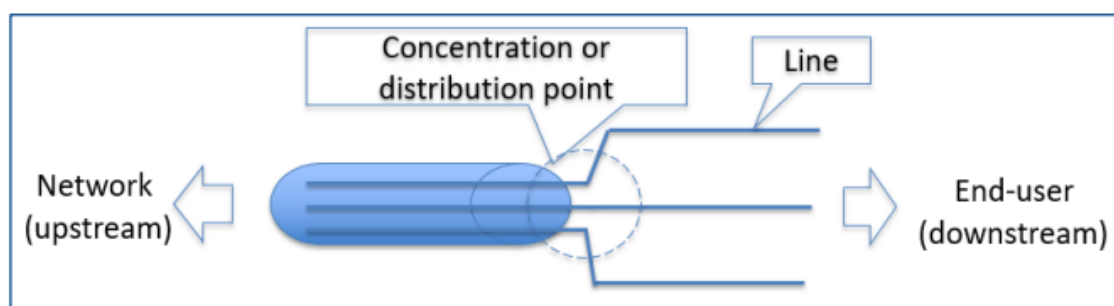
4.4. Evaluatie van het nog aan te leggen P2MP-netwerk van Proximus

79. Aangezien dit netwerk nog niet is aangelegd, zouden de operationele beperkingen bij het bepalen van het eerste concentratiepunt voor het nog aan te leggen P2MP-netwerk van Proximus bij SDU's en kleine MDU's kunnen vermeden worden.
80. Het lijkt dan ook voor het BIPT opportuun dat Proximus in dit stadium van het glasvezeluitrolproject reeds rekening zou houden met de aanbevelingen uit "4.1 Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (SDU's en kleine MDU's)" en "4.2 Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (middelgrote MDU's)", zijnde om:
 - 80.1. De dropkabel niet meer te lassen op de splitter maar enkel connectoren te gebruiken en voldoende overlengte te voorzien;
 - 80.2. De behuizing van de splitter aan te passen zodat de dropkabel relatief eenvoudig naar de eigen behuizing van de operator kan gebracht worden;
81. Hierdoor worden de operationele belemmeringen die werden besproken in "4.1 Evaluatie van het bestaande P2MP-netwerk van Proximus (SDU's en kleine MDU's)" weggenomen en heeft een operator op een relatief eenvoudige wijze toegang tot elke dropkabel die naar de eindklant vertrekt.

4.5. Evaluatie van het P2P-netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius (SDU's en kleine MDU's)

4.5.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

82. Bij de bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst kunnen worden en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. In de BEREC-richtsnoeren wordt volgend voorbeeld van een concentratiepunt geschetst, waarbij een lijn van een distributiekabel rechtstreeks wordt verbonden met de lijn die naar de eindgebruiker gaat, zonder enige vorm van aggregatie of opsplitsing.



Figuur 12: voorbeeld van een concentratiepunt uit de BEREC richtsnoeren

83. Uit dit voorbeeld uit de BEREC richtsnoeren en uit het vergelijkbare topologieschema van de P2P-glasvezelnetwerken (zie 3.2 De P2P glasvezelnetwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius), volgt dat het eerste concentratiepunt, het dichtste bij de eindgebruiker waarop een operator toegang zou kunnen krijgen tot de dropkabel naar de eindgebruiker toe, **de Access DP** zou zijn.
84. Het BIPT analyseert hieronder of dit concentratiepunt toegankelijk is, volgens de beslissingsboom uit §48. Het BIPT bekijkt vanuit een operationeel oogpunt hoe een operator toegang zou kunnen verkrijgen tot deze dropkabel.

4.5.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

85. Zoals hierboven wordt beschreven, beschouwt het BIPT **de Access DP** als punt P uit de beslissingsboom. Op dit punt worden alle binnenkomende glasvezeldropkabels gelast en is er geen ruimte om apparatuur van een andere operator te plaatsen. Hierdoor zouden er aanpassingswerken noodzakelijk zouden zijn op punt P, indien dit punt zou aangeduid worden als het eerste concentratiepunt.
86. Vervolgens beschouwt het BIPT een punt Q, hogerop in het netwerk. Dit zou **de Area PoP** zijn, waar de actieve apparatuur van de dienstenoperatoren, zoals de OLT's, worden geplaatst.

87. De **Area PoP** voldoet volgens het BIPT aan de voorwaarden die BEREC heeft opgesomd in zijn richtsnoeren, zonder dat er aanpassingswerken noodzakelijk zijn. De twee belangrijkste aspecten zijn:
- 87.1. Er is een **toegewijde ruimte** beschikbaar **die toegankelijk kan zijn** voor toegangsverzoekers, daar operatoren hun eigen apparatuur in de Area POP zouden kunnen installeren. Er is dus ook voldoende ruimte ter beschikking zodat de toegangsverzoeker er technische ingrepen kan in uitvoeren;
 - 87.2. Doordat de P2P glasvezelverbindingen worden getermineerd op een Optical Distribution Frame, houdt dit in dat er een **makkelijk te ontbinden netwerkinfrastructuur** is, door het gebruik van connectoren op dit frame.
88. Het BIPT concludeert dus dat punt Q (de Area PoP) toegankelijker is dan punt P (de Access DP), omdat de Area PoP een passieve toegang kan aanbieden zonder dat er aanpassingswerken dienen uitgevoerd te worden.
89. Hoewel de toegang tot de Area PoP niet reeds expliciet wordt voorzien door alle P2P netwerkoperatoren, ziet het BIPT geen belemmeringen hiervoor. Toegang tot de Area PoP voor een alternatieve operator is immers mogelijk zonder ingrijpende maatregelen, aangezien de Area PoP er nu al gericht is om een gemakkelijk toegangspunt te vormen tot deze glasvezels voor de glasvezeloperator zelf (Unifiber, Fiberklaar of Fluvius).
90. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspunt geldt dat **het eerste concentratiepunt bij het P2P-netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius voor SDU's en kleine MDU's de Area PoP** is.

4.6. Evaluatie van het P2P netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius (grote MDUs)

4.6.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

91. Volgens de informatie die het BIPT heeft ontvangen, blijkt, in tegenstelling tot de situatie bij het P2MP netwerk van Proximus, geen enkele P2P-netwerkoperator gebruik te maken van distributiekasten in een technische ruimte van de grote MDUs. Elke P2P-netwerkoperator zal de individuele glasvezelverbindingen doorlassen op een binnengebrachte distributiekabel.
92. Volgens dezelfde redenering als in "4.5 Evaluatie van het P2P-netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius (SDU's en kleine MDU's)", zou dus het eerste concentratiepunt ook liggen in de Area PoP, omdat ook op dit punt, passieve ontbinding mogelijk is van alle eindgebruikers in de MDUs zonder dat er aanpassingswerken dienen te gebeuren.

4.6.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

93. Door de identieke situatie als in "4.5 Evaluatie van het P2P-netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius (SDU's en kleine MDU's)", voldoet de Area PoP reeds aan de

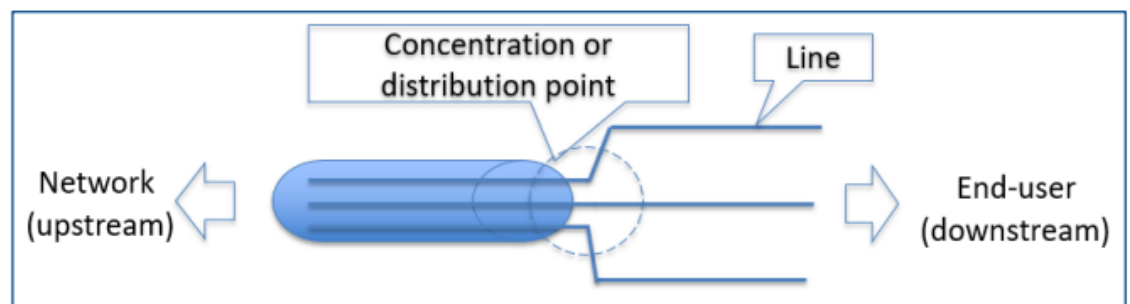
toegankelijkheidsvoorwaarden uit de BEREC richtsnoeren en dienen er bijgevolg geen bijkomende aanpassingen genomen te worden.

94. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspunt geldt dat **het eerste concentratiepunt bij het P2P-netwerk van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius voor grote MDU's de Area PoP is.**

4.7. Evaluatie van het nog aan te leggen P2P-netwerk van Wyre (SDU's en kleine MDU's)

4.7.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

95. Bij de bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst kunnen worden en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. In de BEREC-richtsnoeren wordt volgend voorbeeld van een concentratiepunt geschetst, waarbij een lijn van een distributiekabel rechtstreeks wordt verbonden met de lijn die naar de eindgebruiker gaat, zonder enige vorm van aggregatie of opsplitsing.



Figuur 13: voorbeeld van een concentratiepunt uit de BEREC richtsnoeren

96. Uit dit voorbeeld uit de BEREC richtsnoeren en uit het vergelijkbare topologieschema van de P2P-glasvezelnetwerken (zie 3.3 Het P2P glasvezelnetwerk van Wyre, de joint-venture tussen Telenet en Fluvius), volgt dat het eerste concentratiepunt, het dichtste bij de eindgebruiker waarop een operator toegang zou kunnen krijgen tot de dropkabel naar de eindgebruiker toe, de **"Point of Connect" (of POC)** zou zijn.
97. Het BIPT analyseert hieronder of dit concentratiepunt toegankelijk is, volgens de beslissingsboom uit §48. Het BIPT bekijkt vanuit een operationeel oogpunt hoe een operator toegang zou kunnen verkrijgen tot deze dropkabel.

4.7.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

98. Zoals hierboven wordt beschreven, beschouwt het BIPT **de POC** als punt P uit de beslissingsboom. Vanuit de POC is elke glasvezelverbinding eenvoudig fysiek ontbundelbaar door het gebruik van connectoren. De behuizing is ook zo ontworpen dat

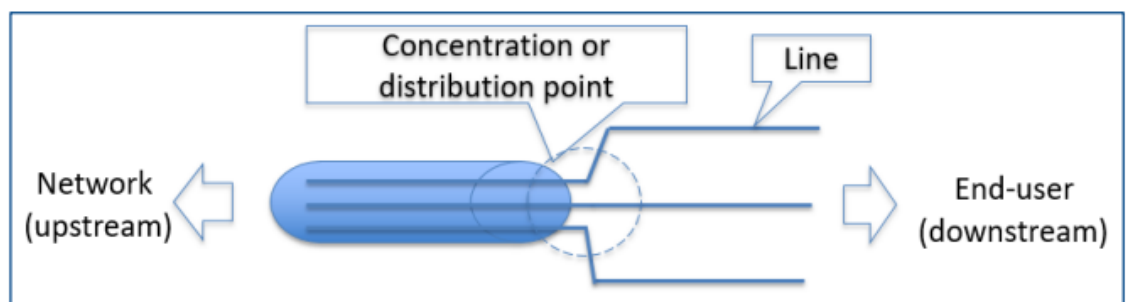
distributiekabels van alternatieve netwerkoperatoren hierin kunnen binnengebracht worden en aangesloten worden. Naar de mening van het BIPT, wordt bijgevolg voldaan aan de voorwaarden om het punt P te beschouwen als het eerste concentratiepunt.

99. De POC voldoet dus aan de toegankelijkheidsvoorwaarden uit de BEREC- richtsnoeren en er dienen bijgevolg geen bijkomende aanpassingen genomen te worden. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspositie geldt dat **het eerste concentratiepunt bij het nog aan te leggen P2P-netwerk van Wyre voor SDU's en kleine MDU's de POC is.**

4.8. Evaluatie van het nog aan te leggen P2P-netwerk van Wyre (grote MDU's)

4.8.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

100. Bij grote MDUs plaatst Wyre één (of meerdere) distributiekast(en) met patch panelen in een technische ruimte van de MDU. Vanaf de distributiekast vertrekken unieke glasvezelverbindingen naar elk individueel appartement.
101. Bij de bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst kunnen worden en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. In de BEREC-richtsnoeren wordt volgend voorbeeld van een concentratiepunt geschetst, waarbij een lijn van een distributiekabel rechtstreeks wordt verbonden met de lijn die naar de eindgebruiker gaat, zonder enige vorm van aggregatie of opsplitsing.



Figuur 14: voorbeeld van een concentratiepunt uit de BEREC richtsnoeren

102. Uit dit voorbeeld uit de BEREC richtsnoeren, volgt dat het eerste concentratiepunt, het dichtste bij de eindgebruiker waarop een operator toegang zou kunnen krijgen tot de dropkabel naar de eindgebruiker toe voor grote MDUs, **het patchpaneel van de distributiekast in de technische ruimte** zou zijn.
103. Het BIPT analyseert hieronder of dit concentratiepunt toegankelijk is, volgens de beslissingsboom uit §48. Het BIPT bekijkt vanuit een operationeel oogpunt hoe een operator toegang zou kunnen verkrijgen tot deze dropkabel.

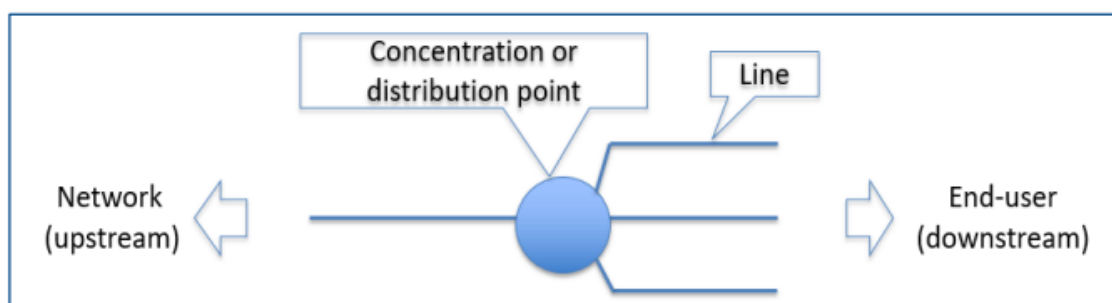
4.8.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

104. Zoals hierboven wordt beschreven, beschouwt het BIPT **het patchpaneel van de distributiekast** in de technische ruimte als punt P uit de beslissingsboom. Daar er gewerkt wordt met connectoren, daar het patchpaneel het toelaat om kabels van alternatieve operatoren binnen te brengen en daar er kan verondersteld worden dat de technische ruimtes binnen de MDU voldoende ruim zullen zijn voor het plaatsen van eventuele bijkomende apparatuur van een operator, is naar de mening van het BIPT voldaan aan de voorwaarden om het punt P te beschouwen als het eerste concentratiepunt.
105. De distributiekast voldoet aan de toegankelijkheidsvoorwaarden uit de BEREC-richtsnoeren en er dienen bijgevolg geen bijkomende aanpassingen genomen te worden. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspositie geldt dat **het eerste concentratiepunt bij het P2P-netwerk van Wyre voor grote MDU's het patchpaneel van de distributiekast in de technische ruimte is**.
106. Er dient wel nog opgemerkt te worden dat een operator nog steeds zijn eigen glasvezelkabel dient binnen te brengen in deze technische ruimte.

4.9. Evaluatie van de coaxnetwerken van Telenet en VOO/Orange Belgium

4.9.1. Bepaling van het eerste concentratiepunt

107. Bij de bepaling van het eerste distributie- of concentratiepunt geeft BEREC mee dat de term concentratiepunt gezien dient te worden als het toegangspunt waar de kabels, vanuit downstream oogpunt gesplitst kunnen worden en vanuit upstream oogpunt geconcentreerd kunnen worden. In de BEREC-richtsnoeren wordt volgend voorbeeld van een concentratiepunt geschetst, waarbij het upstreamverkeer van meerdere eindgebruikers op een concentratiepunt wordt geaggregeerd en het downstreamverkeer wordt uitgesplitst naar meerdere eindgebruikers toe.



Figuur 15: voorbeeld van een concentratiepunt uit de BEREC richtsnoeren

108. Uit dit voorbeeld uit de BEREC richtsnoeren en uit het topologieschema van het coax-netwerk in §33 en verder, volgt dat het eerste concentratiepunt, het dichtste bij de

eindgebruiker waarop een operator toegang zou kunnen krijgen tot de dropkabel naar de eindgebruiker toe, **de tap** zou zijn.

109. Het BIPT analyseert hieronder of dit concentratiepunt toegankelijk is, volgens de beslissingsboom uit §48. Het BIPT bekijkt vanuit een operationeel oogpunt hoe een operator toegang zou kunnen verkrijgen tot deze dropkabel.

4.9.2. Toegankelijkheid van het eerste concentratiepunt

110. Zoals hierboven wordt beschreven, beschouwt het BIPT **de tap** als punt P uit de beslissingsboom. De tap is volgens het BIPT op eenvoudige wijze toegankelijk, daar de dropkabel via een connector wordt gekoppeld aan de tap. Deze dropkabel kan dan ook eenvoudigweg losgekoppeld²⁷ worden en opnieuw gekoppeld worden aan een netwerkelement van een operator, die zo toegang krijgt tot de NIU (Network Interface Unit) bij zijn eindklant binnen. Naar de mening van het BIPT, wordt bijgevolg voldaan aan de voorwaarden om het punt P te beschouwen als het eerste concentratiepunt.
111. Een eventueel probleem zou kunnen zijn dat de dropkabel niet lang genoeg is om gekoppeld te worden aan het netwerkelement van de operator, indien er onvoldoende overlengte is of indien het netwerkelement niet in de onmiddellijke omgeving kan geplaatst worden van de geïnstalleerde tap. Hierdoor zou de dropkabel toch mogelijks vervangen dienen te worden. Eventueel zou de dropkabel verlengd kunnen worden met een soort patchkabel, indien dit geen negatieve invloed heeft naar de eindklant toe.
112. De tap voldoet dus aan de toegankelijkheidsvoorwaarden uit de BEREC-richtsnoeren en er dienen bijgevolg geen bijkomende aanpassingen genomen te worden. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT op basis van de voorgaande argumentatie dat als uitgangspunt geldt dat **het eerste concentratiepunt bij de coaxnetwerken de tap is.**

²⁷ Het is mogelijk dat er eventuele maatregelen dienen genomen te worden om het coax-netwerk te beschermen, wanneer de dropkabel van een eindklant wordt losgekoppeld.

5. Conclusie

113. Het verlenen van toegang tot de vaste infrastructuur van een VHCN-operator kan een belangrijke rol spelen in het stimuleren van de mededinging. Andere operatoren kunnen gebruik maken van deze toegang om hun eigen diensten aan te bieden en zo de desbetreffende netwerkoperator te beconcurreren.
114. De kabel die de eindklant verbindt met het netwerk van de operator (oftewel de "dropkabel") vormt een belangrijk element van de vaste infrastructuur. Een andere operator die een nieuw telecomnetwerk in eigen beheer zou willen uitrollen, kan volgens artikel 28 van de WEC op basis van een concrete vraag toegang vragen tot deze dropkabel. Zonder deze toegang dient de andere operator een tweede dropkabel binnen te brengen bij de eindklant en misschien een tweede netwerkterminatiepunt te installeren, wat economisch inefficiënt of fysiek onhaalbaar kan zijn. Bovendien kan de eindklant soms weigerachtig staan ten opzichte van de installatie (en de bijhorende kosten) van deze tweede dropkabel en daardoor de installatie weigeren, waardoor deze bijgevolg niet tot het andere netwerk zou aangesloten worden. Deze problematiek wordt nog complexer bij grote appartementsblokken, waar er sprake is van het gebruik van gemeenschappelijke delen en mede-eigendom.
115. Indien het BIPT een concrete vraag op basis van artikel 28 van de WEC zou ontvangen, meent het BIPT als uitgangspunt dat het eerste concentratiepunt welke in aanmerking komt om passief ontbundeld te worden, het volgende is:
 - 115.1. Voor **het reeds bestaande P2MP-glasvezelnetwerk** van Proximus, **op de dichtstbijzijnde splitter** bij de eindgebruiker voor SDU's en kleine MDU's. Dit concentratiepunt voldoet echter niet aan de toegankelijkheidsvoorwaarden van de BEREC richtsnoeren, waardoor Proximus aanpassingswerken aan dit punt zou dienen uit te voeren bij elke aanvraag tot toegang. Het BIPT meent dat deze aanpassingen geen onredelijke inspanning vergen van Proximus, en noodzakelijk zijn om het enige punt waar passieve toegang mogelijk is, toegankelijk te maken.
 - 115.2. Voor **het reeds bestaande P2MP-glasvezelnetwerk van Proximus op de BDSO in de technische ruimtes voor middelgrote MDU's**. Dit concentratiepunt voldoet echter niet aan de toegankelijkheidsvoorwaarden van de BEREC richtsnoeren, waardoor Proximus aanpassingswerken aan dit punt zou dienen uit te voeren bij elke aanvraag tot toegang. Het BIPT meent dat deze aanpassingen geen onredelijke inspanning vergen van Proximus, en noodzakelijk zijn om het enige punt waar passieve toegang mogelijk is, toegankelijk te maken.
 - 115.3. Voor **het reeds bestaande P2MP-glasvezelnetwerk van Proximus op het patchpaneel van de BDFO in de technische ruimtes voor grote MDU's**. Dit punt is bij grotere MDUs zonder aanpassingswerken op redelijke wijze toegankelijk waarbij de dropkabel wel fysisch kan ontkoppeld worden.
 - 115.4. Voor de **P2P-glasvezelnetwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius op de Area POP**, zowel **voor SDU's en kleine MDU's als voor grote MDU's**. Dit punt is zonder aanpassingswerken op redelijke wijze toegankelijk waarbij de dropkabel wel fysisch kan ontkoppeld worden.

- 115.5. Voor het nog aan te leggen **P2P-glasvezelnetwerk van Wyre op de Point-of-Connect voor SDU's en kleine MDU's en op het patchpaneel van de distributiekast in de technische ruimtes voor grote MDU's**. Deze punten zijn zonder aanpassingswerken op redelijke wijze toegankelijk waarbij de dropkabel wel fysisch kan ontkoppeld worden.
- 115.6. Voor de **coaxnetwerken van Telenet en VOO/Orange Belgium** op de **dichtstbijzijnde tap bij de eindgebruiker**. Dit punt is zonder aanpassingswerken op redelijke wijze toegankelijk waarbij de dropkabel wel fysisch kan ontkoppeld worden.
- 115.7. Voor andere (toekomstige) vaste netwerken met zeer hoge capaciteit, zou het BIPT dezelfde principes en uitgangspunten toepassen, namelijk de noodzaak om passieve toegang te voorzien in de eerste concentratiepunten met een voldoende graad van toegankelijkheid. De voorwaarden inzake toegang die worden opgelegd, kunnen specifieke voorschriften omvatten betreffende toegang tot die netwerkelementen en tot bijbehorende faciliteiten en aanverwante diensten, betreffende transparantie en niet-discriminatie, en betreffende een omslagregeling voor de toegangskosten die, indien passend, worden aangepast naargelang van risicofactoren.

Axel Desmedt
Lid van de Raad

Bernardo Herman
Lid van de Raad

Luc Vanfleteren
Lid van de Raad

Michel Van Bellinghen
Voorzitter van de Raad

Bijlage 1. Samenvatting van de reacties op de Raadpleging van 6 oktober 2022

1. Inleiding

1. In deze bijlage wordt een overzicht gegeven van de reacties op de publieke consultatie over de raadpleging aangaande de toegang tot het eerste concentratiepunt op de Belgische vaste netwerken.
2. Deze consultatie liep van 6 oktober 2022 tot 5 december 2022.
3. Het BIPT ontving reacties van volgende actoren: Proximus, Telenet, Orange Belgium, VOO, Unifiber, Fiberklaar en IRISnet.
4. Het BIPT zal per operator een samenvatting geven van hun reactie en indien noodzakelijk, hierop reageren.

2. Algemene reacties

5. Proximus, Telenet en Fiberklaar verwijten het BIPT in hun reacties dat de bepaling van het eerste concentratiepunt enkel "in concreto" kan gebeuren, op basis van de aard en inhoud van het verzoek, rekening houdende met de concrete situatie van de verzoeker, de concrete gevolgen voor het netwerk (de terreinsituatie) en werking van de operatoren rekening houdende met wettelijke kader.
6. Ze stellen verder dat het te voorbarig is voor het BIPT om in dit stadium al aanbevelingen te doen. Het is niet aan de regulator om te vereisen hoe concentratiepunten dienen aangepast te worden.
7. BIPT: Het BIPT is akkoord dat er nog altijd een concrete vraag moet gesteld worden, waarbij de werkelijke vraag en situatie dient geëvalueerd te worden. Dit belet echter niet dat het BIPT op voorhand al een document met richtlijnen kan publiceren over hoe een concrete vraag zal behandeld worden, waar de probleempunten zich kunnen bevinden en hierbij al een richting te geven welke aanpassingen het BIPT als redelijk acht.
8. Telenet geeft een specifieke opmerking dat "*Met deze verwijzing naar een punt dat toegankelijk dient te zijn of zonder onredelijke inspanning toegankelijk kan worden gemaakt voegt BEREC bepaalde voorwaarden toe aan de toepassing van artikel 61 (3) van de EECC die niet in lijn zijn met het artikel zelf.*"
9. BIPT: Aangaande de specifieke reactie van Telenet wil het BIPT benadrukken dat BEREC niets nieuws toevoegt aan artikel 61 (3)²⁸ van de EECC. Wanneer artikel 61 (3) wordt

²⁸ Artikel 61 (3) EECC stelt: "*3. De nationale regelgevende instanties kunnen met name, en onverminderd de leden 1 en 2, op redelijk verzoek verplichtingen opleggen om toegang te verlenen tot bedrading en kabels en bijbehorende faciliteiten binnen gebouwen of tot aan het eerste punt van samenkomst of distributie als bepaald door de nationale regelgevende instantie, ingeval dat punt zich buiten het gebouw bevindt. Indien zulks gerechtvaardigd is omdat de replicatie van die netwerkelementen in economisch opzicht inefficiënt zou zijn of*"

samen gelezen met artikel 61 (5)²⁹ kan er uit afgeleid worden dat ieder verzoek tot toegang en de beslissing die dat oplegt redelijk en proportioneel hoort te zijn. Hieruit vloeit ook voort dat het toegankelijk maken van een toegangspunt niet onredelijk mag zijn qua de te vereisen inspanning die van de desbetreffende operator komt. Dit is slechts een verduidelijking en de richtlijn van BEREC, die is opgesteld op basis van artikel 61 (7) EECC, is een logische verduidelijking van dit principe .

Conclusie

10. Het BIPT heeft in de nieuwe versie van de raadpleging beide punten verder verduidelijkt, specifiek aangaande de context van deze mededeling, namelijk het vormen van een theoretisch kader waarbinnen concrete aanvragen op basis van artikel 28 van de WEC³⁰ zullen behandeld worden.

3. Proximus

11. Proximus haalt aan dat FTTH dropkabels in principe standaard afwezig zijn bij de uitbouw van het FTTH netwerk, zolang er geen actieve retail of wholesale dienst werd aangeboden, dus artikel 28 WEC is niet van toepassing.
12. BIPT: Dit heeft geen impact op de uitkomst van de mededeling. Het BIPT is akkoord dat artikel 28 WEC niet van toepassing is voor onbestaande dropkabels. Dit wordt verder verduidelijkt in de tekst. We adviseren Proximus om echter rekening te houden met de richtlijnen voor "bestaande" netwerken bij de aanleg van nieuwe dropkabels.
13. Proximus verwijt het BIPT dat er in de mededeling onvoldoende rekening wordt gehouden met het belang van Proximus' aanpak inzake de (minimum) 2 glasvezels in de dropkabel. Proximus gaat in haar reactie meer in detail met behulp van verschillende schema's om de verschillende mogelijke scenario's te beschrijven en haalt aan dat het BIPT deze standaard situaties niet als dusdanig heeft onderzocht en dus hiermee geen rekening heeft gehouden in haar verdere opbouw, aangezien het BIPT enkel focust op het knippen/herlassen van de gebruikte (en gelaste) glasvezel.
14. BIPT: Indien de ongebruikte glasvezel toch zou kunnen gebruikt worden door een alternatieve toegangszoeker, wordt dit echter niet in de reactie van Proximus beschreven. Het BIPT heeft daarom hierover verdere informatie gevraagd aan Proximus. Proximus geeft daarbij aan dat het hierop de aandacht vestigt omwille van het belang dat Proximus hecht aan het feit dat de eerste (aangesloten) vezel binnen de dropkabel end-to-end verbonden dient te blijven met het Proximus netwerk zonder deze te ontkoppelen. Deze end-to-end blijvende verbinding is volgens Proximus essentieel voor een blijvende correcte en consistente documentatie van het Proximus netwerk, dit met het oog op het behouden van de bestaande processen. Het BIPT begrijpt uit dit antwoord dat de analyse van de

fysiek onuitvoerbaar zou zijn, kunnen dergelijke verplichtingen worden opgelegd aan aanbieders van elektronischecomunicatienetwerken of aan de eigenaars van die bedrading en kabels en bijbehorende faciliteiten indien die eigenaars geen aanbieders van elektronischecomunicatienetwerken zijn [...]

²⁹ Artikel 61 (5) EECC stelt: "5.De overeenkomstig de leden 1 tot en met 4 van dit artikel opgelegde verplichtingen en voorwaarden zijn objectief, transparant, evenredig en niet-discriminerend, en worden toegepast volgens de procedures van de artikelen 23, 32 en 33.[...]"

³⁰ Wet van 13 juni 2005 betreffende de Elektronische communicatie (Hierna: "WEC").

beschreven scenario's technisch correct zijn en dat er geen aanpassingen in de mededeling hieromtrent noodzakelijk zijn.

15. BIPT: Specifiek aangaande de mogelijkheid om de ongebruikte glasvezel te gebruiken binnen het kader van MDU-toegang, heeft Proximus dit verder verduidelijkt. Het BIPT heeft de mededeling op dit punt verder aangepast.
16. Volgens Proximus is het niet haalbaar om ingrijpende wijzigingen aan de netwerkspecificatie door te voeren. Het invoeren van connectoren is te ingrijpend op het uitrolproces, er zijn reeds afspraken gemaakt met onderaannemers en dit zou een onevenredige vertraging voor de verdere uitrol betekenen.
17. BIPT: Volgens het BIPT dient dit tijdens de beoordeling van een concrete vraag geanalyseerd te worden. Het doel van deze mededeling is om operatoren (waaronder Proximus) te informeren over dit artikel en de mogelijke kans dat het BIPT toegang oplegt na een concrete vraag. Het is aan Proximus om met deze informatie al dan niet rekening te houden bij de uitrol van zijn netwerk.
18. Het BIPT moet een analyse uitvoeren van de inschatting van graad van parallelle uitrol van meerdere concurrerende netwerkinfrastructuren.
19. BIPT: Dit is volgens het BIPT niet relevant voor de bepaling van het eerste concentratiepunt.
20. Het BIPT geeft een onvolledig overzicht van de situatie op het terrein. Proximus beschrijft in detail de verschillende mogelijke scenario's die zich in de werkelijkheid kunnen voordoen, voor zowel de binnen- als de buitenbekabeling.
21. BIPT: Het BIPT verduidelijkt dat het niet de opzet is van de mededeling om een volledig overzicht te willen geven, maar om te informeren over de richtlijnen die het BIPT zal hanteren bij het definiëren van het eerste concentratiepunt na een concrete vraag. Er is een simplificatie noodzakelijk, anders wordt de theoretische opzet van deze analyse onmogelijk. Tijdens de behandeling van een concrete vraag, zal de werkelijke situatie (en alle nuances) beoordeeld worden. Het BIPT heeft dit verduidelijkt in de tekst. Daar waar noodzakelijk, heeft het BIPT de verschillende scenario's bijkomend verduidelijkt.
22. Proximus haalt het gebruik van distributiekasten in sommige MDU's aan, waarbij de dropkabels worden gelast, zonder connectoren.
23. BIPT: Het BIPT heeft hierover verdere informatie gevraagd aan Proximus aangezien dit nieuwe informatie is. Proximus bevestigt dat zij sinds eind 2021 deze lasdoos installeren in appartementsgebouwen van maximaal 16 leefeenheden. Bij deze middelgrote MDU's kunnen namelijk geen verkeerdelijke aansluitingen gebeuren³¹ omdat er slechts 1 PON signaal binnenkomt, waardoor er volgens Proximus geen noodzaak is om connectoren te gebruiken. Hierdoor kunnen de reeds gebruikte modellen van lascassettes in de OFPs³² ook

³¹ In grote appartementsgebouwen waar er meerdere PON signalen binnenkomen, zou een eindklant door de Proximus techniek kunnen verbonden worden met een verkeerdelijk PON signaal. Omdat bij grote appartementsgebouwen wordt gewerkt met connectoren kunnen deze fouten eenvoudig opgelost worden.

³² Optimized Fiber Point, het eindpunt van het feedernetwerk en het begin van het distributienetwerk.

in deze setup gebruikt worden. Het BIPT begrijpt dat deze wijziging voortkomt uit een kostenbesparingsoefening en niet zozeer uit operationele overwegingen.

24. Naast de DTP³³ zelf, hebben de aanpassingen³⁴ die het BIPT beoogt, volgens Proximus een significante impact op:
 - 24.1. Netwerk constructie en design regels;
 - 24.2. Flexibiliteit van Proximus;
 - 24.3. Provisioning en repair processen;
 - 24.4. IT systemen.
25. Volgens Proximus is er ook een grote impact op de DTP zelf:
 - 25.1. Hoge risico's op nevenschade met gevolgen voor de eindgebruikers;
 - 25.2. Aanzienlijke DTP aanpassingen;
 - 25.3. Hoge operationele complexiteit;
 - 25.4. Complexe impact met oog op garanderen kwaliteitsniveau;
 - 25.5. Complexe impact op IT ondersteuning
26. BIPT: Dergelijke aspecten zullen tijdens de beoordeling van een concrete vraag geanalyseerd worden.
27. De CRC-marktanalyse van 2018 legde geen fysieke ontbundeling op. Proximus zette haar uitrol verder ter goeder trouw:
 - 27.1. Ontbundelde toegang ter hoogte van een flexibiliteitspunt doorstaat de evenredigheidstoets niet;
 - 27.2. Door het BIPT toegemeten strategisch-negatieve intenties zijn onjuist;
28. BIPT: Het BIPT wil preciseren dat deze mededeling, die de (mogelijke) uitvoering van artikel 28 van de WEC verduidelijkt en concreter maakt, geen marktanalyse betreft, maar een andere juridische basis heeft, met name artikel 28 van de WEC. Dit is een verplichting die reeds langer bestaat dan de marktanalyse van 2018 en die rust op elke operator onafhankelijk van het bestaan van SMP-regulering. Daarnaast wenst het BIPT te

³³ DTP of Distribution Termination Point: het "kastje" waar het distributienetwerk eindigt en de glasvezels naar de eindklanten vertrekken.

³⁴ Ter herinnering, het BIPT adviseert dat Proximus een nieuw type behuizing voor de DTP zou ontwikkelen waarbij de dropkabel toegankelijk wordt gemaakt en waarbij er met connectoren wordt gewerkt, in plaats van lassen.

benadrukken dat het ene het andere niet uitsluit. In die zin zelfs dat wettelijke bepalingen voorrang hebben op administratieve besluiten. Het BIPT heeft dit verduidelijkt in de tekst.

29. BIPT: Het BIPT wil ook aanhalen dat de mogelijkheid om toegang tot de dropkabel reeds lange tijd voorzien is door de wetgever. Reeds in artikel 12 (3) van de kaderrichtlijn (2002/21/EC, nu opgeheven door de EECC en vervangen door artikel 61 (3)) was er sprake van de mogelijkheid om op symmetrische wijze toegang op te leggen tot de dropkabel. Hiermee had Proximus rekening kunnen houden bij het ontwerpen van haar netwerkkarchitectuur. Proximus heeft echter voor een architectuur gekozen die passieve toegang tot de dropkabel bemoeilijkt door het gebruik van splitters/lasverbindingen doorheen het toegangsnetwerk.
30. Oneigenlijk gebruik van de BEREC richtsnoeren;
- 30.1. Het BIPT hanteert de richtsnoeren op een oneigenlijke wijze; deze kunnen geen basis vormen voor aanpassingswerken.
- BIPT: De voorgestelde aanpassingswerken zullen op redelijkheid worden geanalyseerd tijdens de behandeling van een concrete vraag. Het BIPT houdt rekening met de BEREC richtlijnen en deze vormen an sich geen basis om eventuele aanpassingswerken op te leggen. Dit besluit en eventuele analyses die er uit zullen volgen vinden hun basis in artikel 28 WEC.
- 30.2. Het opleggen van connectoren vormen nergens een vereiste in de BEREC richtsnoeren. Het is niet aan de regulator om te vereisen hoe een concentratiepunt zou dienen aangepast te worden.
- BIPT: De mededeling wil enkel een theoretisch kader geven, dewelke kan gebruikt worden tijdens de behandeling van een concrete vraag. Tijdens deze behandeling kunnen wel aanpassingen opgelegd worden. Proximus kan echter al in dit stadium hiermee rekening houden, wat de reden is waarom het BIPT een dergelijk advies formuleert.
31. Het BIPT toont niet aan hoe de opgelegde maatregelen evenredig zouden zijn:
- 31.1. Het BIPT toont niet aan dat de maatregelen beperkt zijn tot wat passend en noodzakelijk is om het doel te bereiken, specifiek aangaande connectoren
- BIPT: Het BIPT beschrijft enkele voorstellen hoe deze toegankelijkheid kan verwezenlijkt worden voor een toegangszoeker. Andere mogelijkheden ziet het BIPT niet onmiddellijk en lijkt Proximus ook niet te geven. Het BIPT herhaalt dat de redelijkheid van de voorgestelde aanpassingen zal geëvalueerd worden tijdens de behandeling van een concrete vraag.
- 31.2. Het BIPT toont niet aan dat de voorgenomen maatregelen zo min mogelijk belastend zijn, waarbij dus verschillende maatregelen moeten geëvalueerd worden op structurele/operationele/financiële impact

BIPT: Zoals Proximus aanhaalt, zal het BIPT bij een concrete beoordeling eventueel nog alternatieve maatregelen (indien relevant) evalueren. In de mededeling worden volgens het BIPT al de meest relevante scenario's behandeld.

32. Verwijzingen naar Frankrijk (waar bijvoorbeeld in bepaalde zones wel met connectoren wordt gewerkt) vormen geen relevant referentiepunt.
33. BIPT: Het BIPT begrijpt niet waarom er geen vergelijking kan gemaakt worden met Frankrijk of andere landen in dat opzicht. Ook binnen België zijn er operatoren die werken met connectoren in verschillende onderdelen van het netwerk (ook Proximus zelf voor grote MDU's).
34. In afwezigheid van een fysiek toegankelijk eerste concentratiepunt, moet het BIPT een hoger punt analyseren, door middel van actieve of virtuele toegang.
35. BIPT: Het BIPT haalt aan dat de vraag of deze afwezigheid er werkelijk is, tijdens de behandeling van een concrete vraag zal bekeken worden.
36. Het BIPT dient rekening te houden met haar standpunt van 2015, dat het om toegang tot de drop te bekomen, onvoldoende is om aan te geven dat de betreffende drop technisch/economisch het meest efficiënte netwerk is.
37. BIPT: Het dossier waarnaar Proximus verwijst, gaf geen aanleiding tot een besluit van het BIPT. Er kunnen dus geen conclusies worden getrokken aangaande een eventueel standpunt van het BIPT.

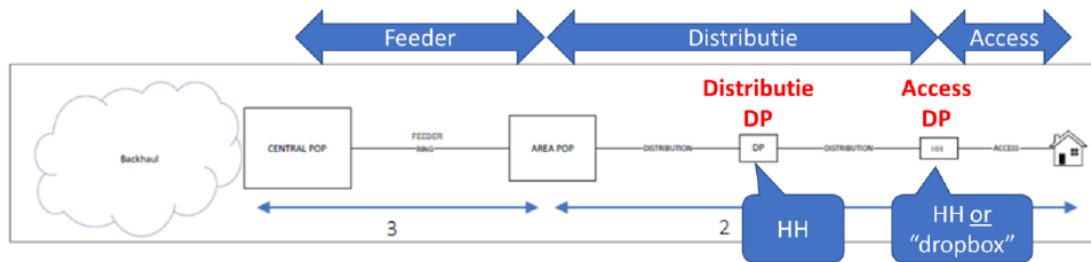
Conclusie

38. Het BIPT heeft enkele verduidelijkingen toegevoegd aan de finale mededeling.
39. Het BIPT heeft eveneens de situatie met gelaste dropkabels bij middelgrote MDU's behandeld.

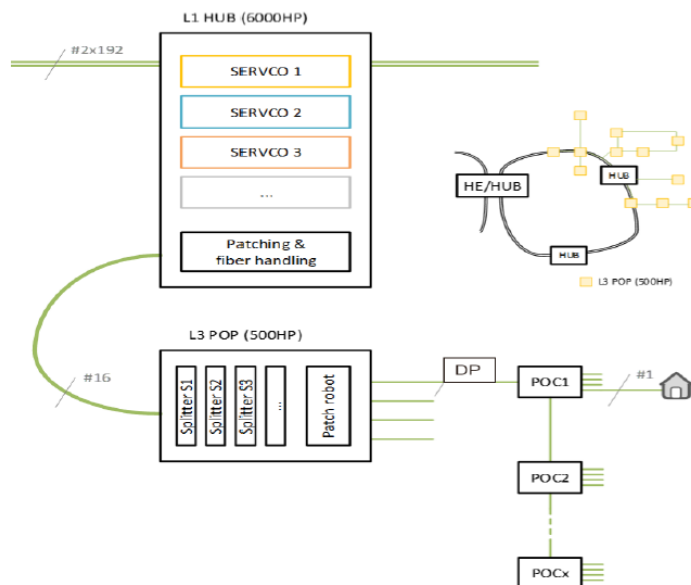
4. Telenet

40. Telenet is akkoord met de analyses van het eerste concentratiepunt op het Proximus P2MP-netwerk (dichtstbijzijnde splitter bij SDU's en distributiekast bij MDU's) en de HFC-netwerken (dichtstbijzijnde tap). Telenet is echter niet akkoord met de analyse van het eerste concentratiepunt op de P2P-netwerken van Fiberklaar, Unifiber en Fluvius. Volgens Telenet is toch de Access DP³⁵ het eerste concentratiepunt en niet de Area PoP (zie schema hieronder).

³⁵ DP of Distribution Point



41. Telenet maakt de opmerking bij zowel de behandeling van de P2MP als de P2P glasvezelnetwerken dat "[..] de beoordeling van het eerste concentratiepunt een pure technische beoordeling [is] waarbij de vereiste van toegankelijkheid niet dient te worden meegenomen."
42. BIPT: Het BIPT is hier niet mee akkoord en verwijst naar het antwoord van het BIPT in §9. De bedoeling van de mededeling is daarnaast deels om al op voorhand een inschatting te maken van de potentiële problemen (en potentiële oplossingen/aanpassingswerken) die een toegangszoeker zou kunnen tegenkomen. Het BIPT dient zich in deze mededeling niet te beperken tot een puur technische beoordeling. De voorwaarde van proportionaliteit hiervan zal tijdens de behandeling van een concrete vraag dienen geanalyseerd te worden.
43. Telenet verwijt het BIPT een inconsistente houding omdat bij de P2MP-netwerken het BIPT voorwaarden oplegt inzake toegankelijkheid, maar niet bij Fiberklaar, Unifiber en Fluvius .
44. BIPT: Dit hoeft volgens het BIPT geen probleem te zijn, omdat verschillende situaties een verschillende uitkomst kunnen hebben, net omwille van het toegankelijkheids criterium dat hierboven wordt aangehaald.
45. Aangaande haar eigen (nog aan te leggen netwerk) is Telenet van mening dat het eerste concentratiepunt TLN de "POC" ("Point of Connect", een quasi identiek punt als de DP bij Fiberklaar, Unifiber en Fluvius, zie schema hieronder) is voor SDU's en kleine MDU's. Deze POC is echter meer toegankelijk dan de DP, doordat er gewerkt wordt met connectoren en de behuizing ook toelaat om glasvezels naar buiten te brengen. Voor grote MDU's zal Telenet distributiekasten met patch panelen installeren in de technische ruimte.



46. BIPT: Aangezien het hier nieuwe informatie betreft die wijst op een andere configuratie dan diegenen die reeds werden behandeld, heeft het BIPT dit in twee nieuwe en specifieke secties behandeld.
47. Telenet haalt nog aan dat er vooral bij grote MDU's een problematiek zou kunnen zijn in geval de betrokken (mede-)eigenaars niet toestaan dat er meerdere dropkabels worden aangelegd.
48. BIPT: Het BIPT erkent deze mogelijkheid. Een concrete toegangsvraag op basis van artikel 28 WEC zou hiertoe dan een oplossing kunnen bieden voor een toegangsoeiker.

Conclusie

49. Het BIPT heeft twee nieuwe secties toegevoegd over het glasvezelnetwerk van Wyre voor SDU's en MDU's.

5. Orange Belgium

50. In het algemeen is Orange Belgium akkoord met de analyse van het eerste concentratiepunt op de verschillende netwerken. Orange Belgium wil echter meer onderbouwing in het finale document, zoals een diepgaande analyse van alle mogelijke alternatieven om zo een beter gemotiveerd besluit te bekomen.
51. BIPT: Het BIPT wil benadrukken dat het hier niet een besluit betreft, maar een mededeling. Het BIPT wil een theoretisch kader scheppen waarin kenbaar wordt gemaakt hoe het concrete vragen op basis van artikel 28 WEC zal behandelen. De diepgaande analyse die Orange Belgium wenst, zijn relevant wanneer het BIPT een besluit dient te nemen over een concrete vraag op basis van artikel 28 WEC.

52. Orange Belgium beschrijft enkele voorwaarden zodat een alternatieve operator zou kunnen gebruik maken van de glasvezel dropkabel, zoals het delen van noodzakelijke informatie (design rules, locaties van de punten, identificatie,...) of de noodzakelijke overlengte van een dropkabel.
53. BIPT: Het BIPT gaat akkoord dat dit relevante informatie zou kunnen zijn. De operationele uitwerking van de toegangsvraag dient bestudeerd te worden tijdens de behandeling van een concrete vraag.
54. Orange Belgium wil al financiële/operationele toegangsvoorwaarden in het finale document, om investeerders een volledig beeld te geven voor de business case.
55. BIPT: Het BIPT kan onmogelijk in dit stadium op deze vraag antwoorden. Zoals reeds gezegd, wordt er met deze mededeling een theoretisch kader geschepd waarin concrete vragen op basis van artikel 28 WEC zullen onderzocht worden. De financiële/operationele toegangsvoorwaarden zullen het onderwerp uitmaken van een analyse op basis van een concrete vraag.
56. Orange Belgium vraagt om een gecoördineerde aanpak, tussen regulatoren, operatoren, onderaannemers en leveranciers, gelijkaardig als in Frankrijk werd opgezet.
57. BIPT: Het BIPT meent dat dit de scope van artikel 28 WEC overschrijdt.
58. [Confidentieel]
59. BIPT: Dit is volgens het BIPT niet relevant voor deze analyse. [Confidentieel]

Conclusie

60. Het BIPT heeft enkele verduidelijkingen toegevoegd aan de finale mededeling.

6. VOO

61. VOO is akkoord met de analyse dat het eerste concentratiepunt op hun HFC-netwerk de dichtstbijzijnde tap is. Volgens VOO dient de uitwerking van een toegangsvraag tot dit punt rekening te houden met enkele operationele kenmerken, waaronder het beveiligen van de tap voor frauduleuze handelingen, de identificatie en inventaris van het netwerk en klanten en het vastleggen van de juiste verantwoordelijkheden.
62. BIPT: Het BIPT is akkoord dat deze operationele opmerkingen dienen geëvalueerd te worden tijdens de behandeling van een concrete vraag voor toegang tot het eerste concentratiepunt op hun HFC-netwerk.
63. VOO wenst echter nog geen standpunt in te nemen aangaande de glasvezelnetwerken.

Conclusie

64. Het BIPT heeft in de finale mededeling verduidelijkt dat de operationele uitwerking voor toegang tot een eerste concentratiepunt zal gebeuren tijdens de behandeling van een concrete vraag.

7. Unifiber

65. Unifiber is akkoord met de analyse dat het eerste concentratiepunt op hun P2P-glasvezelnetwerk de Area PoP is. Unifiber bevestigt dat de Area PoP zonder aanpassingswerken op redelijke wijze toegankelijk is, waarbij de dropkabel fysisch kan ontkoppeld worden.

Conclusie

66. Geen aanpassingen noodzakelijk aan de mededeling.

8. Fiberklaar

67. Fiberklaar is niet akkoord met de analyse dat het eerste concentratiepunt op hun P2P-glasvezelnetwerk de Area PoP is.
68. Volgens Fiberklaar zou het uitrusten van de Area PoP voor een connectie met een service provider technisch niet voorzien zijn. De Area PoP is wel voorzien om actieve apparatuur van de service provider te huisvesten. De Central PoP (hogerop in het netwerk gelegen) is daarentegen wel voorzien om met service providers te connecteren.
69. Het eventueel aansluiten van service providers in de Area PoP heeft volgens Fiberklaar volgende nadelen.
- 69.1. Het uitrusten van de Area PoP voor een connectie met een service provider is technisch niet voorzien: bij de dimensionering is alleszins geen ruimte noch mangaten voorzien;
 - 69.2. Operationele IT systemen, SLA's, verantwoordelijkheden,... zouden moeten aangepast worden;
 - 69.3. Het netwerk zou heel gevoelig worden voor verkeerde handelingen;
 - 69.4. De mogelijke aanpassingswerken zouden aanzienlijk zijn;
 - 69.5. De economische voordelen voor de alternatieve operator zouden miniem zijn, wanneer wordt vergeleken met een toegangsvorm in de Central PoP;
 - 69.6. De aanzienlijke en ingrijpende aanpassingen zouden eveneens de standaardisatie van het netwerk van Fiberklaar onderuit halen en de kost van het netwerk opdrijven.

70. BIPT: Volgens het BIPT zijn de noodzakelijke aanpassingswerken om deze toegang aan te bieden redelijk, daar andere, vergelijkbare operatoren dit wel kunnen voorzien. Het BIPT benadrukt dat de redelijkheid van de voorgestelde aanpassingen zal geëvalueerd worden tijdens de behandeling van een concrete vraag.

Conclusie

71. Geen aanpassingen noodzakelijk aan de mededeling.

9. IRISnet

72. IRISnet is akkoord met de analyse van het eerste concentratiepunt op het Proximus P2MP-netwerk (dichtstbijzijnde splitter bij SDU's en distributiekast bij MDU's).
73. IRISnet vraagt ook toegang tot de P2P-segmenten van Proximus voor het B2B segment (de zogenaamde FTTO).
74. BIPT: Het BIPT wijst erop dat de toepassing van artikel 28 WEC geen onderscheid maakt tussen B2C en B2B, dus een behandeling voor het B2B segment zou ook mogelijk moeten zijn. Het BIPT wil zich echter beperken tot de uitgeschreven scenario's in deze mededeling. Het BIPT heeft dit nog verduidelijkt in de mededeling. De algemene principes kunnen echter ook worden toegepast op de B2B-context.
75. Volgens IRISnet is de toegang tot de dropkabel niet enkel van toepassing op de dropkabel zelf, maar ook op de goten, zodat bijvoorbeeld een tweede dropkabel hierin zou kunnen gelegd worden.
76. BIPT: Het BIPT wil aanhalen dat de toegang tot goten niet van toepassing is binnen de context van artikel 28 WEC. Hiervoor kan het nuttiger zijn om te kijken naar andere wetgeving in dit aspect (zoals de toepassing van de Broadband Cost Reduction Directive³⁶).
77. IRISnet vraagt om een infrastructuurkadaster beschikbaar te maken, zodat een operator de beste opties voor zijn uitrol kan identificeren.
78. BIPT: Deze vraag past niet binnen het kader van deze mededeling. Het BIPT verwijst naar het "Gigabit Infrastructure Act" voorstel van de Europese Commissie, dewelke momenteel wordt gefinaliseerd en die de "Broadband Cost Reduction Directive" (2014/61/EU) zal vervangen.
79. Volgens IRISnet is de distributiekast in de technische ruimte bij MDU's inderdaad het geschikte eerste concentratiepunt op het P2MP glasvezelnetwerk van Proximus, maar deze toegang moet ontworpen worden zodat een alternatieve operator hier op eenvoudige wijze ook toegang kan tot krijgen. Volgens IRISnet is dit in de praktijk niet altijd het geval.

³⁶ Richtlijn 2014/61/EU van 15 mei 2014 inzake maatregelen ter verlaging van de kosten van de aanleg van elektronische communicatienetwerken met hoge snelheid

80. BIPT: Het BIPT kan inderdaad niet uitsluiten dat de werkelijkheid in sommige specifieke gevallen verschilt van de uitgeschreven scenario's in deze mededeling. Indien dit het geval zou blijken tijdens de uitwerking van een concrete toegangsvraag, zal het BIPT hiermee rekening dienen te houden. Dergelijke toegang tot fysieke binnenhuisinfrastructuur kadert in het verkrijgen van de toegang tot het netwerkaansluitpunt in de MDU, zoals beschreven in artikel 9 van de "Broadband Cost Reduction Directive", en omgezet in artikel 28/1 WEC. Het BIPT verwijst verder naar artikel 28/3 WEC dat gaat over toegang tot andere passieve infrastructuur.

Conclusie

81. Het BIPT heeft in de mededeling toegevoegd dat de toepassing van artikel 28 op alle Very High Capacity Networks van toepassing is, zonder onderscheid tussen B2B en B2C.