

## **ACM Beleidsregel netwerkaansluitpunt**

De Autoriteit Consument en Markt

Gelet op de artikelen 2, 3 en 4 van het Besluit eindapparaten, 15.1, derde lid, en 15.4, tweede lid, van de Telecommunicatiewet, in samenhang gelezen met artikel 4:81 van de Algemene wet bestuursrecht,

Besluit:

### **Artikel 1. Begrippen**

In deze beleidsregel wordt verstaan onder:

- a. *ACM*: de Autoriteit Consument en Markt, genoemd in artikel 2, eerste lid, van de Instellingswet Autoriteit Consument en Markt;
- b. *Aanbieder van een elektronisch communicatienetwerk*: aanbieder als bedoeld in artikel 1.1 van de Telecommunicatiewet;
- c. *Aanbieder van een elektronische communicatiedienst*: aanbieder als bedoeld in artikel 1.1 van de Telecommunicatiewet;
- d. *Besluit eindapparaten*: Besluit van 12 december 2016, houdende regels inzake eindapparaten ter implementatie van richtlijn 2008/63/EG;
- e. *Eindapparaten*: eindapparaten als bedoeld in artikel 1 van het Besluit eindapparaten;
- f. *Eindgebruiker*: eindgebruiker als bedoeld in artikel 1.1 van de Telecommunicatiewet;
- g. *Netwerkaansluitpunt*: het netwerkaansluitpunt als bedoeld in artikel 1.1. van de Telecommunicatiewet;
- h. *Passieve netwerkaansluitpunt*: een netwerkaansluitpunt dat niet wordt gevoed door een spanningsbron op de locatie van de eindgebruiker.

### **Artikel 2. Vast netwerkaansluitpunt**

1. Het netwerkaansluitpunt is – vanuit het openbare netwerk bezien – het fysieke punt aan het einde van de kabel dat de aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst op locatie van de eindgebruiker binnen heeft gebracht. Het netwerkaansluitpunt is daarmee de grens van een openbaar elektronisch communicatienetwerk en waarop, op de locatie van de eindgebruiker, een (radio)apparaat moet worden aangesloten om elektronische communicatiediensten te kunnen gebruiken.

2. Het netwerkaansluitpunt is passief.

3. Alle (radio)apparaten die zich op de locatie van de eindgebruiker bevinden en die gebruik maken van de eigen energiebron van de eindgebruiker zijn eindapparaten.

### **Artikel 3. Mobiele netwerkaansluitpunt**

1. Het netwerkaansluitpunt voor mobiele eindapparatuur is de draadloze verbinding met een

zender welke direct of indirect verbonden is met een basisstation van het mobiele elektronische communicatienetwerk.

2. Indien een openbaar elektronisch communicatienetwerk gebruik maakt van een draadloze verbinding op de locatie van de abonnee, behoren (radio)apparaten op de locatie van de abonnee die bedoeld zijn voor communicatie met dit netwerk, niet tot het openbare elektronische communicatienetwerk.

#### **Artikel 4. Specificaties van het netwerkaansluitpunt**

1. Overeenkomstig artikel 2 van het Besluit eindapparaten dient een aanbieder van een openbaar elektronisch communicatienetwerk de technische specificaties van de netwerkaansluitpunten op genoegzame wijze te publiceren op de eigen internetpagina, voordat via deze netwerkaansluitpunten diensten aan het publiek beschikbaar worden gesteld. De ACM acht de betreffende informatie op genoegzame wijze gepubliceerd als in elk geval aan volgende is voldaan:

- a. de betreffende informatie ten minste twee maanden voor start van de betreffende dienstverlening is gepubliceerd;
- b. het fabrikanten in staat stelt eindapparaten te ontwikkelen die interoperabel zijn met de aangeboden elektronische communicatiediensten. Hieronder valt mede het verstrekken van informatie over de programmatuur die ingezet wordt voor additionele functionaliteiten die behoren bij deze diensten.

3. Onder genoegzaam verstaat de ACM tevens dat ingeval van versleuteling van signalen ten behoeve van vertrouwelijkheid en/of bescherming van auteursrechten, de methode van de gebruikte versleutelingssystemen als onderdeel van de specificaties van het netwerkaansluitpunt openbaar wordt gemaakt. Indien (elektronische) sleutels aan eindgebruikers of fabrikanten van eindapparaten overgedragen dienen te worden om gebruik te kunnen maken van de diensten dan dient daarvoor een proces te worden opgesteld dat wordt gepubliceerd;

4. Fabrikanten van eindapparaten hebben adequate toegang nodig tot programmatuur die wordt gebruikt bij de aangeboden diensten als onderdeel van de specificaties van het netwerkaansluitpunt.

5. Ingeval eindgebruikers specifieke gegevens van de aan te sluiten eindapparaat dienen te verstrekken aan de aanbieder van een openbaar elektronisch communicatienetwerk om de interoperabiliteit te waarborgen, rust op die aanbieder de verplichting om een proces in te richten dat waarborgt dat de specificaties binnen één werkdag na ontvangst van deze gegevens die door de eindgebruiker zijn gestuurd in de administratie zijn opgenomen, zodat het eindapparaat aangesloten kan worden. Dit proces dient te worden gepubliceerd.

#### **Artikel 5. Faciliteren om (radio)apparaten aan te sluiten**

De ACM is van oordeel dat een aanbieder van een openbaar elektronisch communicatienetwerk een passief netwerkaansluitpunt dient te bewerkstelligen indien de eindgebruiker daar om vraagt. Een aanbieder van een openbaar elektronisch communicatienetwerk voldoet niet aan artikel 3 van het Besluit eindapparaten indien:

- a. hij weigert een aansluiting passief te maken; en/of
- b. hij voor het passief maken van een bestaande aansluiting een vergoeding vraagt welke meer bedraagt dan de werkelijk gemaakte kosten.

#### **Artikel 6. Maatregelen met betrekking tot het beschermen van het openbare netwerk**

Het is de aanbieder van een openbaar elektronische dienst toegestaan om maatregelen te nemen om het openbare netwerk te beschermen. De ACM is van oordeel dat een aanbieder in overeenstemming met artikel 3 en artikel 4 van het Besluit eindapparaten handelt indien:

- a. de aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst een eindgebruiker afsluit van het netwerk indien het door de eindgebruiker gekozen eindapparaat het netwerk zodanig verstoort dat andere eindgebruikers daar hinder van ondervinden;
- b. de aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst de desbetreffende eindgebruiker binnen één werkdag in kennis stelt nadat de maatregel zoals genoemd onder a) is toegepast en de (mogelijke) oorzaak erbij vermeldt.

#### **Artikel 7. Blacklist, whitelist en vrijwillige certificeringsschema's**

1. De ACM is van oordeel dat door een aanbieder niet in overeenstemming wordt gehandeld met artikel 3 van het Besluit eindapparaten indien:

- a. een aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst limitatieve lijsten hanteert met eindapparaten die aangesloten mogen worden;
- b. een aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst een eindapparaat weigert dat volgens internationaal erkende standaarden is gecertificeerd.

2. Bij klachten over andere lijsten dan genoemd in het eerste lid, onder a, zal de ACM onderzoek doen of de voorwaarden waaronder een lijst wordt gehanteerd al dan niet in strijd zijn met artikel 3 van het Besluit eindapparaten. In het bijzonder zal de ACM toetsen of de voorwaarden voor de toegang tot een dergelijke lijst non-discriminatoir worden gehanteerd en er geen onredelijk hoge kosten mee gepaard gaan.

#### **Artikel 8. Het testen van het netwerkaansluitpunt**

De ACM is van oordeel dat een aanbieder in overeenstemming met artikel 3 van het Besluit eindapparaten handelt tijdens het opsporen van fouten indien:

- a. de noodzaak bestaat om de netwerkaansluiting te testen met een bewezen werkend eindapparaat en de aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst daarvoor tijdelijk een werkend test-eindapparaat beschikbaar stelt aan de eindgebruiker;
- b. tijdens het zoeken naar fouten blijkt dat het probleem is veroorzaakt door het

eindapparaat dat door de eindgebruiker zelf is aangeschaft en de aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst niet meer dan de werkelijke kosten voor het leveren van een tijdelijk test-eindapparaat in rekening brengt.

#### **Artikel 9. Veiligheid van netwerken**

Om een goede werking van het openbare en particuliere netwerk te waarborgen, is het de aanbieder toegestaan om maatregelen te treffen. De aanbieder handelt in overeenstemming met artikel 3 van het Besluit eindapparaten indien:

- a. de aanbieder maatregelen treft ten opzichte van eindgebruikers die achterlopen met het updaten van software van de (radio)apparaten als de netwerkbeveiliging daardoor in het geding komt;
- b. beveiligingsincidenten worden veroorzaakt door een eindapparaat waardoor schade kan worden toegebracht aan het openbare netwerk, met als gevolg dat de aanbieder van een openbaar elektronisch communicatiedienst de desbetreffende eindgebruiker dient af te sluiten van het openbare netwerk.

#### **Artikel 10. Inwerkingtreding**

1. Dit besluit wordt met toelichting in de Staatscourant geplaatst.
2. De artikelen 1, 2 en 3 treden in werking met ingang van de dag na publicatie in de Staatscourant waarin het wordt geplaatst.
3. De overige artikelen treden in werking drie maanden na publicatie in de Staatscourant waarin het wordt geplaatst.

Den Haag,

De Autoriteit Consument en Markt,

bestuurslid

## TOELICHTING

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Richtlijn 2008/63/EG is in 2008 door de Europese Commissie ondertekend en heeft als doel de mededinging op de markten van eindapparaten te bevorderen door opheffing van mogelijke beperkingen voor eindgebruikers om zelf eindapparaten te kiezen die ze aan wil sluiten op netwerkaansluitpunten.<sup>1</sup> Deze richtlijn is in Nederland geïmplementeerd in het Besluit eindapparaten en is van kracht sinds 28 december 2016.<sup>2</sup> Het recht op keuze van eindapparatuur is in artikel 3, eerste lid, van verordening (EU) 2015/2120 neergelegd.<sup>3</sup> Daarnaast heeft het Orgaan van Europese regelgevende instanties voor elektronische communicatie (hierna: BEREC) in maart 2020, op grond van artikel 61, zevende lid, van het Europees wetboek voor elektronische communicatie (hierna: EECC), een richtlijn opgesteld met betrekking tot de locatie van het netwerkaansluitpunt. Dit is voor de Autoriteit Consument en Markt (hierna: ACM) aanleiding om met deze beleidsregel duidelijkheid te geven hoe zij het Besluit eindapparaten, met in achtneming van de BEREC-richtlijn, interpreteert.

De vrije keuze van eindapparaten is belangrijk om een aantal redenen. Indien (radio)apparaten<sup>4</sup> zoals een modem en mediabox vrij gekozen kunnen worden door eindgebruikers zal dit allereerst de concurrentie tussen aanbieders (en fabrikanten) van eindapparaten stimuleren. Het zal de innovatie van dergelijke (radio)apparaten stimuleren. Daarnaast bestaat de trend dat er (steeds) meer zogenaamde '*connected devices*' op de markt worden gebracht.<sup>5</sup> *Connected devices* zijn (radio)apparaten die gekoppeld zijn aan het internet en op afstand bestuurd kunnen worden. Het kunnen toepassen van veiligheidsbeheer voor deze *connected devices* is daarom van belang. Een significante groep eindgebruikers heeft behoefte de veiligheid van hun persoonlijke gegevens zelf te beheren en willen daarom ook modems en routers kunnen kiezen die dergelijk beheer in hun ogen beter mogelijk maken. Tot slot zorgt de vrije keuze in eindapparatuur voor lagere drempels voor eindgebruikers bij het overstappen van telecomaandieners, omdat de apparatuur dan meegenomen kan worden naar een nieuwe provider. In tweetal EU-lidstaten is het al mogelijk dat eindgebruikers een zelfgekozen modem en/of router als eindapparaat kunnen aansluiten, namelijk sinds 2016 in Duitsland en sinds 2018 in Italië. In Duitsland is inmiddels te zien dat veel eindgebruikers die een nieuw abonnement kiezen ook kiezen voor een eigen eindapparaat.<sup>6</sup>

## 1.2 Doel van deze beleidsregel

De ACM is belast met het toezicht op en de handhaving van het Besluit eindapparaten.<sup>7</sup> Om de vrije

---

<sup>1</sup> Richtlijn 2008/63/EG.

<sup>2</sup> Besluit Eindapparaten 12 december 2016, Stb. 2016,524.

<sup>3</sup> Zie ook BEREC Guidelines on the Implementation of the Open Internet Regulation, BoR (20) 112, 11 June 2020, paragraaf 25 e.v.

<sup>4</sup> (Radio)apparaten zijn onder meer modems, routers en mediaboxen.

<sup>5</sup> Internet of Things (IoT)

<sup>6</sup> <https://www.golem.de/news/hfc-neue-kabelnetzkunden-nutzen-zu-23-prozent-die-routerfreiheit-1901-138795.html>

<sup>7</sup> Artikel 5 van Besluit eindapparaten.

keuze van eindapparaten te bevorderen geeft de ACM met deze beleidsregel duidelijkheid over hoe zij het Besluit eindapparaten interpreteert.<sup>8</sup> De ACM gaat daarbij in op twee aspecten.

Ten eerste is in de praktijk te zien dat aanbieders de definitie van het netwerkaansluitpunt anders interpreteren dan fabrikanten die (radio)apparaten produceren. In de beleidsregels geeft de ACM uitleg wat zij als netwerkaansluitpunt ziet. Het vaststellen van dit punt is relevant omdat dit punt bepaalt vanaf welk punt de eindgebruiker zijn eigen apparatuur mag aansluiten. De ACM volgt hierbij de door het Orgaan van Europese regelgevende instanties voor elektronische communicatie (hierna: BEREC) opgestelde richtlijn welke nationale toezichthouders in acht moet nemen bij het vaststellen van de positie van het vaste netwerkaansluitpunt.<sup>9</sup>

Ten tweede geeft de ACM met deze beleidsregels duidelijkheid over de informatie die beschikbaar moet worden gesteld door de aanbieders van vaste elektronische communicatienetwerken ten einde fabrikanten van eindapparaten in staat te stellen meer gebruiksvriendelijke (radio)apparaten te ontwikkelen en eindgebruikers in staat te stellen om deze aan te kunnen sluiten.

### **1.3 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 volgt de vaststelling van de positie van het vaste en mobiele netwerkaansluitpunt. In hoofdstuk 3 wordt de operationele invulling met betrekking tot het vaste netwerkaansluitpunt verduidelijkt en tot slot volgt in hoofdstuk 4 de inwerkingtreding en implementatietermijn.

## **2 Vaststelling van de positie van het netwerkaansluitpunt**

In dit hoofdstuk wordt de positie van het vaste en mobiele netwerkaansluitpunt bepaald met inachtneming van de BEREC-richtlijn.

### **2.1 Positie van het vaste netwerkaansluitpunt**

De locatie van het netwerkaansluitpunt heeft invloed op de vraag of een (radio)apparaat deel uitmaakt van het openbare netwerk of van de telecommunicatie-eindapparatuur. Er zijn drie mogelijkheden waar het netwerkaansluitpunt kan liggen, gezien vanuit het netwerk;

- a) aan het einde van de kabel die de aanbieder op locatie van de eindgebruiker binnen heeft gebracht. Eindgebruikers kunnen dan daarop een eigen modem, router en/of mediabox aansluiten;
- b) na de modem. Eindgebruikers kunnen een eigen router en/of mediabox op het modem aansluiten; of
- c) na de router en/of mediabox. Eindgebruikers kunnen overige eigen eindapparaten aansluiten op de router en/of de mediabox.<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Met name artikel 2,3 en 4 van het Besluit eindapparaten.

<sup>9</sup> BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020.

<sup>10</sup> Zie ook de bijlage behorend bij BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020.

De drie mogelijkheden worden hierna respectievelijk punt a), b) en c) genoemd.

Het doel achter artikel 61, zevende lid, van de EECC – waarin is vastgelegd dat BEREC een richtlijn opstelt met betrekking tot de locatie van het netwerkaansluitpunt – is het reguleren van toegang en interconnectie.<sup>11</sup> Concurrentieproblemen zijn dan ook van invloed bij het definiëren van de locatie van het netwerkaansluitpunt. Tevens dient volgens de BEREC-richtlijn rekening gehouden te worden met een drietal punten om te kunnen bepalen op welk punt het netwerkaansluitpunt zich bevindt.<sup>12</sup> Het betreft de volgende drie punten:

1. overeenstemming van de definitie<sup>13</sup> van het vaste netwerkaansluitpunt met wettelijke bepalingen;
2. de impact op de markt van eindapparaten; en
3. beoordelen of er een objectieve technologische noodzaak is om de eindapparatuur deel uit te laten maken van het openbare netwerk.

#### **2.1.1 Wettelijke bepalingen**

In artikel 1.1. van de Telecommunicatiewet luidt de definitie van het netwerkaansluitpunt als volgt: *“netwerkaansluitpunt: fysiek punt waarop een abonnee de toegang tot een elektronisch communicatienetwerk wordt geboden; in het geval van netwerken met schakelings- of routeringsfuncties wordt het netwerkaansluitpunt bepaald door middel van een specifiek netwerkadres, dat met een abonneenummer of -naam kan zijn verbonden”*.<sup>14</sup>

#### **2.1.2 Impact op de markt van eindapparaten**

Indien de locatie van het netwerkaansluitpunt wordt vastgesteld op punt a), dan zal dat invloed hebben op de markt van eindapparaten. De locatie van het netwerkaansluitpunt op punt a) zorgt ervoor dat:

1. (radio)apparaten als modems, routers en mediaboxen onderdeel zijn van de markt van eindapparaten;
2. de markt van eindapparaten een relatief groot aantal eindgebruikers met verschillende behoeftes zal hebben;
3. fabrikanten en leveranciers verschillende (radio)apparaten zullen ontwikkelen om aan de vraag van deze eindgebruikers te voldoen;
4. eindgebruikers in staat zullen zijn (radio)apparaten te kopen op een vrije markt van eindapparaten (of van de operators zelf) waarbij de (radio)apparaten in relatief grote mate voldoen aan de individuele behoefte van deze eindgebruikers; en
5. de punten zoals hierboven beschreven ten goede komt aan de markt van eindapparaten en innovatie en concurrentie op deze markt wordt gestimuleerd.<sup>15</sup>

<sup>11</sup> BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020, p. 6.

<sup>12</sup> BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020, p. 6.

<sup>13</sup> Zowel op Europees niveau als op nationaal niveau.

<sup>14</sup> Met de wijziging van de Telecommunicatiewet wordt “een abonnee” vervangen door “een eindgebruiker”. Deze wijziging zorgt niet voor een andere uitkomst voor deze beleidsregel.

<sup>15</sup> BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different

Indien de locatie van het netwerkaansluitpunt wordt vastgesteld op punt b), is het de netwerkoperator/aanbieder die beslist welk modem gebruikt dient te worden bij het afnemen van de dienst. Dit betekent dat de impact op de markt van eindapparaten is zoals bij punt a), maar dan enkel voor routers en mediaboxen en niet voor modems.

Indien de locatie van het netwerkaansluitpunt wordt vastgesteld op punt c), dan maken alle (radio)apparaten zoals modem, router en mediabox deel uit van het openbare netwerk en is het de netwerkoperator die beslist welke (radio)apparaten gebruikt worden. Dit heeft tot gevolg dat de markt van eindapparaten geen (radio)apparaten zoals een modem, router en mediabox bevat, eindgebruikers vrijwel niet (radio)apparatuur kunnen gebruiken die aan hun individuele behoefte voldoet en zal dit resulteren in een lager niveau van innovatie en concurrentie.

BEREC concludeert in de richtlijn dan ook dat de vaststelling van het netwerkaansluitpunt op punt a) de innovatie en concurrentie op de markt van eindapparaten het meest bevordert.<sup>16</sup>

### **2.1.3 Objectieve technologische noodzaak**

De locatie van het netwerkaansluitpunt is daar waar het openbare netwerk eindigt en het domein van de eindgebruiker begint. Als er een objectieve technologische noodzaak bestaat om (radio)apparatuur als onderdeel van het openbare netwerk te beschouwen, dan moet die (radio)apparatuur deel uitmaken van het openbare netwerk.<sup>17</sup> Indien dat niet het geval is, is het niet nodig om de (radio)apparatuur deel te laten uitmaken van het openbare netwerk. De BEREC-richtlijn schrijft dan ook voor dat nationale regelgevende instanties rekening dienen te houden met objectieve technologische redenen bij het vaststellen van de positie van het netwerkaansluitpunt. Bij objectieve technologische redenen dient er onder andere te worden gedacht aan de interoperabiliteit tussen het openbare netwerk en het domein van de eindgebruiker, de interoperabiliteit van de toegangstechnologie die wordt gebruikt op de toegangslijn van de abonnee/eindgebruiker (bijv. G.fast, VDSL2 vectoring, DOCSIS 3.1, GPON), de werking van het openbare netwerk, netwerkbeveiliging en veiligheid van persoonsgegevens. Deze punten worden gewogen in paragraaf 2.1.4 en nader uitgewerkt hoofdstuk 3.

### **2.1.4 Vaststelling van de positie van het netwerkaansluitpunt door de ACM**

Gelet op de drie punten die hiervoor zijn uitgewerkt en waar de ACM rekening mee dient te houden bij het bepalen van de positie van het netwerkaansluitpunt, is de ACM van oordeel dat het netwerkaansluitpunt zich bevindt op punt a).

De ACM vindt het belangrijk, in lijn met het Besluit eindapparaten en met inachtneming van de

---

Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020, p. 10.

<sup>16</sup> BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020, p. 11.

<sup>17</sup> BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020, p. 11.

BEREC-richtlijn, dat er keuze is voor eindgebruikers en dat er concurrentie is op de markt van eindapparaten. Indien de modem en router onderdeel van het domein vrij te kiezen eindapparaten zijn dan kan de eindgebruiker beslissen welke eindapparaten hij wil gebruiken, mits deze geschikt zijn om op dat netwerk aangesloten te worden. Innovatie, keuze en concurrentie op de markt van eindapparaten is het grootst – zoals BEREC dat ook concludeert – bij de vaststelling van de positie van het netwerkaansluitpunt op punt a). De ACM volgt die conclusie van BEREC. De ACM neemt bij het vaststellen van de positie van het netwerkaansluitpunt op punt a) ook de objectieve technologische noodzaak in acht. Deze worden nader uitgewerkt en gemotiveerd in hoofdstuk 3. De ACM ziet geen objectieve technologische noodzaak om af te wijken van punt a).

#### *Vaste netwerkaansluitpunt is passief*

Het netwerkaansluitpunt bevindt zich op locatie van de eindgebruiker, aan het einde van de kabel (aansluitnet) die de aanbieder binnen heeft gebracht. Het netwerkaansluitpunt is dus het eerste punt dat zich aan de kabel op de locatie van de eindgebruiker bevindt. Punt a) betreft een montage van de kabel op een passief kastje, ook wel de Network Termination Unit (NTU) genoemd.<sup>18</sup> De keuze voor punt a) zorgt voor maximale keuzevrijheid in eindapparaten voor eindgebruikers. De ACM is van oordeel dat ieder door de abonnee gevoed (radio)apparaat dat aan de kabel op de locatie van de abonnee/eindgebruiker wordt aangesloten een eindapparaat is. Het netwerkaansluitpunt zelf beschouwt de ACM als passief. Dat wil zeggen: het netwerkaansluitpunt wordt niet gevoed door een spanningsbron op de locatie van de eindgebruiker.

#### *Fysieke aansluitmogelijkheden bij verschillende toegangstechnologieën*

Voor de mogelijkheid om een eigen eindapparaat aan te sluiten moet het passieve netwerkaansluitpunt wel fysiek aanwezig zijn op de locatie van de eindgebruiker. De ACM heeft geconstateerd dat het passieve netwerkaansluitpunt in ieder geval aanwezig is bij netwerken gebaseerd op koperkabels en coaxkabels. Bij netwerken op basis van glasvezelkabels is enige diversiteit aanwezig op de Nederlandse markt. Het merendeel van de glasnetwerken wordt afgemonteerd op een passief netwerkaansluitpunt. Bij het andere deel is de glasvezel die binnen is gebracht rechtstreeks afgemonteerd op een actief apparaat zoals een glasmodem welke door de aanbieder is geleverd en gevoed wordt op de locatie van de eindgebruiker. In deze gevallen kan een eindgebruiker niet zonder meer een eigen modem met ingebouwde routerfunctie aansluiten. Er is dan een aanpassing nodig om een passief netwerkaansluitpunt te realiseren. De ACM is van oordeel dat het belang van concurrentie op de markt van eindapparaten groter is dan het belang van aanbieders om zo min mogelijk in hun bedrijfsvoering getroffen te worden, mede door het feit dat aanbieders de gemaakte kosten in rekening kunnen brengen. De ACM is daarom van oordeel dat een dergelijke aanpassing door aanbieders op verzoek van de eindgebruiker uitgevoerd moet worden om een eigen keuze van het aan te sluiten eindapparaat te bewerkstelligen en daarmee te voldoen aan artikel 3 van het Besluit eindapparaten. De vergoeding die hiervoor gevraagd mag worden door aanbieders komt aan de orde in hoofdstuk 3.

---

<sup>18</sup> Network Termination Unit: het passieve of actieve apparaat dat het demarcatiepunt markeert tussen operator- en thuisnetwerk.

### *Veiligheid van persoonsgegevens*

Ongeautoriseerde toegang tot persoonsgegevens dient voorkomen te worden. De ACM voorziet met de vaststelling van de positie van het vaste netwerkaansluitpunt op punt a) geen nieuwe of extra problemen voor de veiligheid van persoonsgegevens. Wel dient de operabiliteit tussen het eindapparaat en het netwerk optimaal te zijn zodat de toepasselijke beveiliging van gegevens met behulp van encryptie gewaarborgd kan worden. Meer toelichting m.b.t. de operationele uitwerkingen staan in hoofdstuk 3.

De vaststelling van de positie van het vaste netwerkaansluitpunt is opgenomen in artikel 2 van de beleidsregel.

## **2.2 Positie van het mobiele netwerkaansluitpunt**

In alle lidstaten van de Europese Unie is mobiele apparatuur vrij te kiezen door eindgebruikers. Dit toont aan dat er geen door techniek beperkende redenen zijn om mobiele apparatuur onderdeel te laten zijn van het openbare mobiele communicatienetwerk. Het mobiele netwerkaansluitpunt is in dit kader van belang in situaties waar het mobiele netwerkaansluitpunt een hybride oplossing of vervanging is voor het vaste netwerkaansluitpunt. Het mobiele netwerkaansluitpunt kan in sommige situaties gebruikt worden voor een vaste aansluiting of gecombineerd worden met een vaste aansluiting. Het mobiele netwerkaansluitpunt is dan ook de interface in de lucht (draadloze verbinding) tussen het mobiele basisstation en het mobiele eindapparaat.<sup>19</sup>

De vaststelling van de positie van het mobiele netwerkaansluitpunt is opgenomen in artikel 3 van de beleidsregel.

## **3 Operationele invulling van het vaste netwerkaansluitpunt**

In dit hoofdstuk wordt de operationele invulling van het vaste netwerkaansluitpunt toegelicht. Interoperabiliteit, beheer van netwerken en veiligheid van netwerken komen aan bod. Voorts wordt er ingegaan op het creëren van een blacklist, whitelist en vrijwillige certificeringsschema's.

### **3.1 Interoperabiliteit**

BEREC noemt in de richtlijn drie bevindingen die betrekking hebben op de interoperabiliteit indien de locatie van het netwerkaansluitpunt zich bevindt op punt a). Deze punten zijn dat:

- 1) de interoperabiliteit tussen het netwerk en het eindapparaat dat op punt a) wordt aangesloten, alleen gegarandeerd kan worden als het eindapparaat aan de specificaties van dat netwerk voldoet (bijvoorbeeld. G.fast, VDSL2 vectoring, DOCSIS 3.1, GPON);

---

<sup>19</sup> BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020, paragraaf 4.

- 2) aanbieders van openbare communicatienetwerken in ieder geval de verplichting hebben om alle benodigde specificaties om interoperabiliteit te waarborgen openbaar dienen te maken;
- 3) toepasselijke maatregelen aanwezig dienen te zijn om aanbieders in staat te stellen hun netwerken te beschermen ingeval eindapparaten worden aangesloten die niet interoperabel zijn met het openbare communicatienetwerk.<sup>20</sup>

De ACM volgt deze bevindingen van BEREC. De punten onder 1) en 2) worden nader uitgewerkt in de paragrafen 3.1.1 tot en met 3.1.3. Het laatste punt wordt nader uitgewerkt in paragraaf 3.1.4.

### **3.1.1 Specificaties over interoperabiliteit**

In artikel 2 van het Besluit eindapparaten is bepaald dat een aanbieder van een openbaar telecommunicatienetwerk de technische specificaties van de netwerkaansluitpunten op genoegzame wijze publiceert op de eigen internetpagina, voordat via deze netwerkaansluitpunten diensten aan het publiek beschikbaar worden gesteld. BEREC is ook van oordeel dat aanbieders van openbare communicatienetwerken in ieder geval de verplichting hebben om alle benodigde specificaties om interoperabiliteit te waarborgen openbaar dienen te maken.

#### *Uitleg en invulling door de ACM*

In dit verband acht de ACM het redelijk dat de specificaties beschikbaar worden gesteld tenminste twee maanden voordat via deze netwerkaansluitpunten diensten aan het publiek beschikbaar worden gesteld. De ACM verstaat onder *genoegzaam* dat in ieder geval de specificaties afdoende genoeg zijn om voor fabrikanten een eindapparaat te ontwikkelen dat interoperabel is met het openbare communicatienetwerk. Tevens betekent *genoegzaam* dat deze specificaties ook eindgebruikers in staat moeten stellen om de door hen zelf aangesloten eindapparaten te kunnen instellen. Daaronder wordt ook verstaan het (eventueel persoonlijk te) verstrekken van beveiliging credentials en/of elektronische sleutels. Het voorgaande is opgenomen in artikel 4 van de beleidsregel.

### **3.1.2 Elektronische sleutels**

Voorts merkt de ACM op dat elektronische sleutels ten behoeve van encryptie vaak worden ingezet in de elektronische communicatiemarkt. Dat betreft bijvoorbeeld het beveiligen van wachtwoorden van de spraak over breedbanddienst, de elektronische communicatie van de gebruiker of het beveiligen van het programma-aanbod bij een TV-dienst. Daarbij kunnen (1) sleutels bij initiatie van de dienst elektronisch overgedragen worden, of (2) bij fabricage van het eindapparaat geïnstalleerd worden of (3) gewerkt worden met zogenaamde encryptiekaarten die in een eindapparaat moeten worden gestoken. De ACM is van oordeel dat de methode van gebruikte encryptie als onderdeel van de specificaties van het netwerkaansluitpunt openbaar dient te worden gemaakt, zodat fabrikanten eindapparaten kunnen ontwikkelen die verenigbaar zijn met het netwerkaansluitpunt om vervolgens aangesloten te kunnen worden op het netwerk.

---

<sup>20</sup> Zie ook: BEREC Guidelines on Common Approaches to the Identification of the Network Termination Point in different Network Topologies, BoR (20) 46, 5 March 2020, paragraaf 3.3. e.v.

In het geval dat elektronische sleutels geïnstalleerd moeten worden bij de productie van eindapparaten, dienen fabrikanten die een eindapparaat op de markt willen brengen toegang kunnen krijgen tot dergelijke sleutels. Dit gaat bijvoorbeeld over sommige toepassingen voor telefonie over breedband waarbij de instellingen in de modem/router versleuteld moeten zijn. Een ander voorbeeld is de beveiliging van programmadiensten. Bij programmadiensten kan het basispakket versleuteld zijn. Voor eindapparaten die geschikt zijn voor het ontvangen van onder meer programmadiensten wordt veelal gebruik gemaakt van een zogenaamd Digital Rights Management (DRM) versleutelingssysteem. Er zijn diverse systemen hiervoor op de markt beschikbaar. Als onderdeel van de transparant te maken specificaties van het netwerkaansluitpunt, dient ook bekend gemaakt te worden welk DRM systeem wordt toegepast. Dat geldt ook voor beveiliging dat gebruik maakt van systemen met encryptiekaarten.

Een andere functie die in het belang is van de interoperabiliteit met de aangeboden diensten betreft de programmatuur die bijvoorbeeld gebruikt wordt om additionele functionaliteiten te leveren. Het gaat bijvoorbeeld om diensten zoals een elektronische programmagids, ouderlijk toezicht en het opnemen en afspelen van uitgezonden programma's. Fabrikanten van eindapparaten hebben toegang nodig tot adequate informatie over deze programmatuur. Alleen dan kunnen fabrikanten eindapparaten ontwikkelen die volledig interoperabel zijn met de diensten van de netwerkaanbieder. De ACM is daarom van oordeel dat informatie over deze programmatuur ook onderdeel dient te zijn van de te publiceren technische specificaties op grond van artikel 2 van het Besluit eindapparaten. Hetgeen hiervoor geschetst is opgenomen in artikel 4.

### **3.1.3 Toegangstechnologie waarbij de eindgebruiker specificaties dient te verstrekken aan de aanbieder**

Bij toegangstechnologie DOCSIS is het de eindgebruiker die specifieke gegevens van zijn aan te sluiten eindapparaat moet verstrekken aan de aanbieder. Het gaat dan om het zogenaamde MAC-adres van het eindapparaat dat de modem-functie uitvoert. Indien eindgebruikers soortgelijke specificaties aan de aanbieder moet verstrekken om de interoperabiliteit te waarborgen, is de ACM van oordeel dat de aanbieder daarvoor een proces dient in te richten dat waarborgt dat deze specificaties binnen één werkdag in de administratie van de aanbieder zijn geïmplementeerd. Doet een aanbieder dat niet, dan beschouwt de ACM dat als een overtreding van artikel 3 van het Besluit eindapparaten. Dit punt is opgenomen in artikel 4.

#### *Kosten fysieke aansluitmogelijkheden bij verschillende toegangstechnologieën*

Zoals in hoofdstuk 2 al is overwogen, dient de aanbieder het netwerkaansluitpunt passief te maken op verzoek van de eindgebruiker. Dit brengt extra kosten met zich mee voor de aanbieder die voor de introductie van deze beleidsregel niet te voorzien waren. De ACM acht het daarom tevens redelijk dat aanbieders voor het passief maken van een bestaande aansluiting ten hoogste een vergoeding kunnen vragen voor de werkelijk gemaakte kosten. Het in rekening brengen van meer dan de werkelijke gemaakte kosten beschouwt de ACM als onredelijk. Aanbieders kunnen het proces dat eindgebruikers met een niet passieve netwerkaansluitpunt moeten doorlopen frustreren door

onredelijk hoge tarieven voor het passief maken van het netwerkaansluitpunt te vragen, het niet op dergelijke verzoeken te reageren of lange wachttijden te hanteren. Dergelijk gedrag beschouwt de ACM als een overtreding van artikel 3 van het Besluit eindapparaten. De ACM verstaat onder een lange wachttijd in ieder geval wachttijden welke langer dan 1 maand in beslag nemen tot de realisatie van een passief netwerkaansluitpunt. Tarieven voor het passief maken van een aansluiting die lager zijn dan 40 euro exclusief BTW beschouwt de ACM per definitie niet als onredelijk<sup>21</sup>. Het voorgaande is opgenomen in artikel 5.

### **3.1.4 Maatregelen m.b.t. het beschermen van het netwerk**

Uit het rapport van Stratix d.d. 16 oktober 2018 – een analyse van de consultatiereacties betreffende technische implicaties vrije modemkeuze – blijkt dat de meeste toegangstechnologieën vanuit de standaard al rekening houden met niet interoperabele eindapparaten die aangesloten worden op het openbare communicatienetwerk.<sup>22</sup> Om het voorgaande te verduidelijken volgt er een voorbeeld. Bij xDSL, G.Fast of DOCIS zal het modem (dus eindapparaat) door de actieve apparatuur in het netwerk worden geïnstrueerd een andere modus te kiezen of zelfs terug te vallen op een lagere oudere standaard zoals ADSL of DOCSIS 1.1 indien het modem niet interoperabel is met het netwerk. In het ergste geval zullen de netwerkfuncties van het modem niet geactiveerd worden. Andere gebruikers ondervinden daar geen hinder van. Dit komt mede doordat in de protocollen is verwerkt dat een eindapparaat eerst ‘luistert’ wat er op het netwerk gebeurt voordat deze begint met zenden.

Bij glasvezel toegangstechnologieën zijn er twee soorten hoofdstandaarden, namelijk PON en Point to Point (P2P) glasvezelnetwerken. Bij PON wordt net zoals bij DOCSIS een zogenaamd ‘shared medium’ netwerk ingezet om diensten aan te bieden. Indien een niet compatibel P2P modem wordt aangesloten zal het volgende gebeuren: het modem probeert een ‘handshake’ te doen met de actieve apparatuur in het glasvezelnetwerk. De actieve apparatuur in het netwerk merkt op dat het desbetreffende modem volgens een andere standaard werkt waarna deze het modem instrueert zich zelf af te schakelen. De andere gebruikers zullen geen hinder van deze situatie ondervinden. In het geval dat een incompatibel PON modem wordt aangesloten zal het PON modem op het netwerk luisteren maar geen bericht horen om zelf te beginnen met zenden. In beide soorten netwerken zal hierdoor dan ook geen hinder worden ondervonden.

Hoewel de ACM op grond van het voorgaande van oordeel is dat er in de technische standaarden rekening wordt gehouden met niet goed werkende apparaten zodanig dat andere gebruikers daar geen hinder van ondervinden, is de ACM ook van oordeel dat aanbieders eindgebruikers direct

---

<sup>21</sup> KPN en Vodafone-Ziggo rekenen voor een monteur in de retail die 45 en 30 minuten werken respectievelijk €50 en €40 inclusief voorrijdkosten. Het passief maken van het netwerkaansluitpunt moet binnen dit tijdsbestek lukken. Een bedrag van €40 exclusief BTW lijkt dan ook een redelijke vergoeding voor het passief maken van het netwerkaansluitpunt. Zie ook: <https://www.kpn.com/service/monteur/servicemonteur.htm> en <https://www.ziggo.nl/klantenservice/service-van-ziggo/monteur/monteur-kiezen#/extra-service/> (websites geraadpleegd op 5 maart 2020)

<sup>22</sup> Stratix, Beleidsonderzoek modemkeuze: Analyse consultatiereacties betreffende technische implicaties vrije modemkeuze, 16 oktober 2018, p. 33 e.v.

mogen afsluiten indien een door hen gekozen eindapparaat het netwerk zodanig verstoort dat andere gebruikers daar hinder van ondervinden. De aanbieder dient de betreffende eindgebruiker binnen één dag in kennis te stellen van de genomen maatregel om de eindgebruiker van het netwerk af te sluiten. Het voorgaande is opgenomen in artikel 6.

### **3.1.5 Blacklist, whitelist en vrijwillige certificeringsschema's**

De ACM is van oordeel dat het hanteren van een lijst (zgn. blacklist) met eindapparaten welke geweigerd worden omdat van deze eindapparaten bekend zijn dat deze niet voldoen aan de aansluitspecificaties van het openbare communicatienetwerk, in beginsel niet in strijd is met artikel 3 van het Besluit eindapparaten. Het is mogelijk dat er conflicten ontstaan tussen aanbieders die een dergelijke lijst hanteren en fabrikanten of leveranciers wiens eindapparaat op zo'n lijst staat. De betreffende fabrikant of leverancier kan zich dan tot de ACM wenden. De ACM zal dan onderzoek doen of de aanbieder invulling heeft gegeven aan artikel 2 van het Besluit eindapparaten, en dus alle relevante specificaties bekend heeft gemaakt. De ACM is tevens van oordeel dat het hanteren van lijsten met alleen apparaten die aangesloten mogen worden (zgn. white-list) een overtreding van artikel 3 van het Besluit eindapparaten is. Er kunnen immers andere apparaten die niet op een dergelijke lijst staan en wel geschikt zijn om aan te sluiten op de markt beschikbaar zijn of nog komen.

Aanbieders die een lijst hanteren met eindapparaten die in ieder geval door de aanbieder zijn getest en als 'goedwerkend' zijn aangemerkt (een zgn. advieslijst of lijst met vrijwillig gecertificeerde eindapparaten) moeten rekening houden met de toegankelijkheid tot een dergelijke lijst. Indien een dergelijke lijst leidt tot klachten van fabrikanten of leveranciers bijvoorbeeld in verband met de toevoeging van apparaten op een dergelijke lijst, zal de ACM onderzoek doen of de voorwaarden waaronder een dergelijke lijst wordt gehanteerd al dan niet in strijd zijn met artikel 3 van het Besluit eindapparaten. In het bijzonder zal de ACM dan toetsen of de voorwaarden voor de toegang tot een dergelijke lijst non-discriminatoire worden gehanteerd en geen onredelijke hoge kosten daarmee gemoeid zijn.

De ACM zal niet optreden tegen certificeringsschema's die in internationaal erkende standaarden worden voorgeschreven. Fabrikanten van eindapparaten dienen bij het ontwikkelen van eindapparaten rekening te houden met dergelijke standaarden waarin certificering wordt voorgeschreven en dienen hun apparaten dan te laten certificeren of deze conform de standaard werken. Het voorgaande is opgenomen in artikel 7.

## **3.2 Beheer van het netwerk**

Op dit moment is de situatie dat de (meeste) aanbieders van openbare elektronische communicatiediensten eindapparaten verstrekken aan eindgebruikers die daarvan gebruik moeten maken om de aangeboden diensten te kunnen gebruiken (bijv. om thuis te kunnen internetten of TV te kunnen kijken). Daarbij verstrekken de aanbieders geen informatie aan de eindgebruikers die noodzakelijk zijn om eventueel eigen eindapparaten aan te sluiten. Hierdoor hebben deze

aanbieders een homogene situatie van bijvoorbeeld modems/routers en mediaboxen die op hun netwerk zijn aangesloten. Het beheer hiervan bij eventuele problemen is daardoor relatief eenvoudig. Nu de keuze is gemaakt om de positie van het vaste netwerkaansluitpunt te definiëren op punt a), kunnen een deel van de eindgebruikers er voor kiezen om een eigen gekozen eindapparaat te gaan gebruiken voor de af te nemen diensten. Dit kan invloed hebben op het beheer van het netwerk.

De ACM is van oordeel dat de aanbieders de eindgebruikers met zelf aangeschafte eindapparaten dienen te ondersteunen, mits deze zelf aangeschafte eindapparaten voldoen aan de specificaties en instellingen zoals die door de aanbieder zijn verstrekt (zie paragraaf 3.1). Met ondersteunen bedoelt de ACM in deze het ter beschikking stellen van instellingen en specificaties en het beantwoorden van klantvragen daarover. Dit is, zoals eerder al benoemd, een wettelijke verplichting die volgt uit artikel 2 van het Besluit eindapparaten en waarvan de ACM het bevoegd gezag is om de publicatie van alle instellingen en specificaties ten behoeve van alle aangeboden (aanvullende) diensten te handhaven.

### **3.2.1 Het testen van de netwerkaansluiting**

De ACM begrijpt dat problemen zich kunnen voordoen waarbij de noodzaak bestaat om de netwerkaansluiting te testen met een bewezen werkend eindapparaat. Indien een eindgebruiker een zelfgekozen eindapparaat gebruikt, moet de aanbieder in zijn huidige foutzoekprocedure tijdelijk een werkend test-eindapparaat beschikbaar stellen aan de eindgebruiker. Mocht tijdens het zoeken naar fouten blijken dat het probleem is veroorzaakt door het eindapparaat dat door de eindgebruiker zelf is aangeschaft, dan vindt de ACM het niet onredelijk dat de aanbieder niet meer dan de kosten voor het leveren van een tijdelijk test-eindapparaat in rekening mag brengen, mits het in rekening gebrachte tarief ook maximaal de werkelijke kosten reflecteert. Dit is geregeld in artikel 8.

## **3.3 Veiligheid van netwerken**

Netwerkbeveiliging is van belang om een goede werking van het openbare en particuliere netwerk te waarborgen. Waar en wanneer de verantwoordelijkheid van de aanbieder om zorg te dragen voor de beveiliging van het netwerk eindigt, ligt aan (de positie van) het netwerkaansluitpunt en of de aanbieder de eindapparaten zelf heeft verstrekt aan de eindgebruiker.

In hoofdstuk 2 is bepaald dat het vaste netwerkaansluitpunt zich bevindt aan het einde van de kabel die de aanbieder op locatie van de eindgebruiker binnen heeft gebracht, in deze toelichting ook wel aangeduid als punt a). Dit betekent dat de eindapparatuur (bijv. modem, router, mediabox) bij de eindgebruiker deel uitmaakt van het lokale netwerk van de eindgebruiker en dat de eindgebruiker verantwoordelijk is voor de juiste werking ervan.<sup>23</sup> Indien de eindgebruiker besluit een eigen eindapparaat te gebruiken dan moet de eindgebruiker ervoor zorgen dat de software die door het eindapparaat wordt gebruikt, geen bedreiging vormt voor de netwerkbeveiliging. De eindgebruiker kan dit doen door bijvoorbeeld alleen actuele software te gebruiken, deze regelmatig bij te werken en aanvullend beveiligingssoftware te gebruiken. De eindgebruiker kan ondersteuning krijgen van de

---

<sup>23</sup> Dit geldt niet als de eindapparatuur is verstrekt door de aanbieder zelf en deze ook beheert zoals thans in de markt veelal de situatie is.

leverancier van het eindapparaat en/of besturingssysteemsoftware. De ACM ziet het niet als een overtreding van artikel 3 van het Besluit eindapparaten indien de aanbieder maatregelen treft t.o.v. eindgebruikers die achterlopen met het updaten van software van de eindapparaten als de netwerkbeveiliging daardoor in het geding komt. In artikel 3 van het Besluit eindapparaten is immers mede bepaald dat aanbieders er voor moeten zorgen dat eindapparaten kunnen blijven worden gebruikt.

Aanbieders beschermen hun netwerken op verschillende niveaus. Aanbieders kunnen in hun netwerken maatregelen nemen tegen misbruik van eindgebruikers, zoals bijv. cyberaanvallen, door actieve verkeersanalyses te maken en maatregelen te treffen indien misbruik wordt geconstateerd. Daarnaast wordt de werking van het netwerk ook beveiligd door het hanteren van openbare standaarden waarin is vastgelegd dat niet goed werkende (aangesloten) eindapparaten geen effect hebben op de werking van het netwerk (zoals eerder uiteengezet in paragraaf 3.1.4). De ACM acht het derhalve niet noodzakelijk dat een aanbieder zijn netwerk alleen maar kan beveiligen op het niveau van de netwerkaansluitpunten door alleen door hem zelf verstrekte modem, router of mediabox op zijn netwerk toe te staan.

Beveiligingsincidenten veroorzaakt door bijv. een modem, router of mediabox kunnen het privénetwerk van de eindgebruiker beïnvloeden. Indien de eindgebruiker een eigen eindapparaat heeft aangesloten dan is deze zelf verantwoordelijk voor de preventie en effecten van dergelijke incidenten. In gevallen waar een beveiligingsincident veroorzaakt wordt door bijv. een modem, router of mediabox en deze schade toebrengt aan het openbare netwerk of andere gebruikers op het netwerk, is de ACM van oordeel dat aanbieders deze eindgebruiker mogen afsluiten zonder dat er dan sprake is van een overtreding van artikel 3 van het Besluit eindapparaten. Ingeval van schade aan het openbare netwerk door storingen veroorzaakt door bijv. een zelfgekozen modem, router of mediabox, gelden de regels tussen een aanbieder en eindgebruiker zoals deze zijn overeengekomen in het contract. Het voorgaande is opgenomen in artikel 9.

## **4 Inwerkingtreding en implementatietermijn**

Hoewel het Besluit eindapparaten al sinds 12 december 2016 in werking is getreden, heeft de vaststelling van de positie van het netwerkaansluitpunt in deze beleidsregel gevolgen voor aanbieders. Aanbieders zullen hun administratieve bedrijfsprocessen moeten aanpassen. Tevens zullen alle aanbieders de openbare netwerkaansluitpunt specificaties en instellingen die benodigd zijn om een eigen eindapparaat aan te kunnen sluiten openbaar moeten maken. Bedrijfsprocessen moeten, voor zover dat nog niet gebeurd is, ingericht worden voor het overdragen van persoonlijke instellingen aan de eindgebruiker die een eigen eindapparaat wil aansluiten.

De artikelen 1, 2 en 3 – artikelen die de locatie van het netwerkaansluitpunt vaststellen – treden onmiddellijk in werking. De ACM acht het voor de overige artikelen in deze beleidsregels redelijk dat aanbieders ten behoeve van implementatie een redelijke termijn krijgen. De ACM laat de overige artikelen van deze beleidsregel daarom drie maanden na publicatiedatum van deze beleidsregels inwerking treden.