

# **REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST**

## **ADVIES (BRUGEL-ADVIES-20161110-229)**

### **Betreffende het:**

**Investeringsplan voor elektriciteit, voorgesteld  
door de Brusselse gewestelijke  
transmissienetbeheerder voor de periode 2017-  
2027**

**Gegeven op basis van artikel 12 van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, gewijzigd door de artikels 30, 31 en 32 van de ordonnantie van 14 december 2006 en door artikel 13 van de ordonnantie van 20 juli 2011.**

**10 november 2016**

## Inhoudsopgave

1	Juridische grondslag van dit advies.....	3
2	Voorafgaande uiteenzetting en voorgeschiedenis .....	4
3	Structuur van het ontwerp van plan.....	5
4	Opvolging van de investeringen gepland voor 2015.....	5
4.1	Investeringen voor de versterking van het net om aan de lokale verbruiksbehoeften te voldoen .....	6
4.2	Investeringen voor de versterking van het net via een herstructurering van het 36kV-net....	6
4.3	Investeringen voor de versterking van het net voor het onthaal van de gedecentraliseerde productie .....	6
4.4	Vervangingsinvesteringen .....	6
5	Analyse van de belasting van het net.....	7
5.1	Belasting van de leveringspunten in 2015.....	7
5.2	Groeivoorzichten voor de belasting van de leveringspunten.....	7
5.3	Belasting van de voedingskabels .....	9
5.4	Impact van de elektrische voertuigen op de belasting van het net.....	9
6	Kwaliteit van de bevoorrading.....	10
6.1	Evolutie van het verbruik.....	11
6.2	Indicatoren voor de bevoorradingskwaliteit.....	11
7	Onthaalcapaciteit voor de gedecentraliseerde producties .....	12
8	Geplande investeringen tegen 2019 .....	13
8.1	Investeringen ter versterking van het net.....	13
8.1.1	Versterking van het lokale verbruik.....	13
8.1.2	Herstructurering van het 36 kV-net.....	14
8.1.3	Versterking voor het onthaal voor de gedecentraliseerde producties.....	15
8.2	Vervangingsinvesteringen .....	15
8.3	Impact van de problematiek betreffende de opwekking van elektromagnetische velden op de planning van de investeringen .....	15
8.3.1	Impact op het investeringsplan van ELIA.....	15
8.3.2	Impact op het investeringsplan van SIBELGA.....	16
9	Geplande investeringen tegen 2027 .....	18
10	Conclusie .....	19

## Lijst van de tabellen

Tabel1:	Evolutie van de energie getransporteerd op het regionaal transportnet.....	11
Tabel2:	Indicatoren voor de continuïteit van de bevoorrading van het gewestelijk transmissienet.....	12
Tabel3:	Status van de investeringen voor lokale versterking tegen 2019.....	14
Tabel4:	Status van de investeringen voor herstructurering van het 36kV-net tegen 2018.....	15

## I Juridische grondslag van dit advies

Artikel 12 van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (hierna "de elektriciteitsordonnantie"), gewijzigd door de artikelen 30, 31 en 32 van de ordonnantie van 14 december 2006 en door artikel 13 van de ordonnantie van 20 juli 2011 en door artikel 9 van de ordonnantie van 8 mei 2014, luidt als volgt:

*“ § 1. De netbeheerders stellen, elk voor wat hen betreft, een investeringsplan op om de veiligheid, de betrouwbaarheid, de regelmaat en de kwaliteit van de bevoorrading op het net waarvan zij respectievelijk het beheer verzekeren, te garanderen met inachtneming van het leefmilieu en de energie-efficiëntie.*

*Brugel kan de procedure voor de indiening en het model voor de voorgestelde investeringsplannen nader bepalen.*

*Het investeringsplan bevat tenminste de volgende gegevens:*

*1° een gedetailleerde beschrijving van de bestaande infrastructuur, van haar verouderde staat, en van haar gebruiksgraad evenals van de belangrijkste infrastructuren die moeten worden aangelegd of die gemoderniseerd moeten worden gedurende de door het zogenaamde plan gedekte jaren;*

*2° een schatting van de capaciteitsbehoeften, rekening houdend met de waarschijnlijke evolutie van de productie, van de maatregelen van energie-efficiëntie die door de autoriteiten worden bevorderd en door de netbeheerder worden overwogen, van de levering, van het verbruik, van de scenario's van ontwikkeling van elektrische wagens en van de handel met de twee andere Gewesten en van hun kenmerken;*

*3° een beschrijving van de ingezette middelen en van de te verwezenlijken investeringen om in de geschatte behoeften te voorzien, met inbegrip van, desgevallend, de versterking of de aanleg van koppelingen om de correcte aansluiting op de netten te waarborgen waarop het net is aangesloten, evenals een lijst van de belangrijke investeringen waartoe reeds besloten werd, een beschrijving van de nieuwe belangrijke investeringen die tijdens de eerstkomende drie jaar verwezenlijkt moeten worden en een kalender voor deze investeringsprojecten;*

*4° de vaststelling van de nagestreefde kwaliteitsdoelstellingen, in het bijzonder betreffende de duur van de pannes en de kwaliteit van de spanning;*

*5° het beleid dat op milieugebied en inzake energie-efficiëntie wordt gevoerd;*

*6° de beschrijving van het beleid inzake onderhoud;*

*7° de lijst van de acties die tijdens het afgelopen jaar dringend zijn uitgevoerd;*

*8° de staat van de studies, projecten en implementaties van slimme netten en, in voorkomend geval, van slimme meetsystemen;*

*9° het beleid op het vlak van bevoorrading en noodoproepen, waaronder de prioriteit voor productie-installaties die gebruik maken van hernieuwbare energiebronnen en voor kwalitatieve warmtekrachtkoppeling.*

*10° een gedetailleerde beschrijving van de financiële aspecten van de beoogde investeringen*

*§ 2. Het plan, opgesteld door de regionale transmissienetbeheerder, heeft betrekking op een periode van tien jaar; het wordt elk jaar aangepast voor de volgende tien jaren, volgens de procedure vastgesteld in paragraaf 1. Brugel kan de betrokken besturen en de daadwerkelijke of potentiële netgebruikers raadplegen over dit plan en publiceert in dat geval het resultaat van de raadpleging. Brugel gaat met name na of de investeringen die voorzien zijn in dit plan alle investeringsbehoeften dekken die tijdens de raadpleging zijn opgetekend en of dit plan overeenkomt met het tienjarige netontwikkelingsplan dat de gehele Europese Unie dekt.*

*Het plan, opgesteld door de distributienetbeheerder, heeft betrekking tot een periode van vijf jaar; het wordt elk jaar aangepast voor de volgende vijf jaren, volgens de procedure vastgesteld in paragraaf 1.*

*§ 3. De voorstellen van investeringsplan worden op 15 september van het jaar dat voorafgaat aan het eerste jaar waarop het plan betrekking heeft aan Brugel bezorgd. Na advies van Brugel, dat eveneens rekening houdt met de relaties tussen de gas- en de elektriciteitsmarkt en tussen de markten van arm en rijk aardgas, worden deze voorstellen ter goedkeuring voorgelegd aan de Regering.*

*Bij gebrek aan een beslissing van de Regering op 31 december van het in lid 1 bedoelde jaar, of uiterlijk drie en een halve maand na de neerlegging van de voorstellen van investeringsplannen, worden de voorstellen van investeringsplan geacht goedgekeurd te zijn, en zijn de netbeheerders gebonden door de investeringen.*

*Brugel houdt toezicht op en evalueert de uitvoering van deze investeringsplannen.*

*Brugel kan, in het belang van de gebruikers en rekening houdend met de milieucriteria, de netbeheerder het uitdrukkelijke bevel geven om bepaalde vanuit technisch en financieel oogpunt alternatieve of aanvullende investeringen te bestuderen. Deze studies worden uitgevoerd binnen een termijn die rekening houdt met de termijnen voor goedkeuring van de in het bovenstaande lid vermelde investeringsplannen."*

## **2 Voorafgaande uiteenzetting en voorgeschiedenis**

In een advies van 27 november 2015 (BRUGEL - Advies-20151127-216), stelde BRUGEL de Regering voor om het tienjarige investeringsplan van de Gewestelijke Transmissienetbeheerder (GTNB) voor de periode 2016-2026 goed te keuren.

Na de polemiek in verband met de klachten van omwonenden tegen de risico's verbonden met de opwekking van magnetische velden door een 150Kv-kabel tussen de posten Keizer Karel en Woluwe, wilde de regionale minister van Energie, die ook belast is met Leefmilieu, overgaan tot het opstellen van een conventie tussen ELLIA en het Gewest betreffende de toe te passen goede praktijken voor de plaatsing van 150 kV-kabels in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De minister heeft overigens de goedkeuring van het investeringsplan 2016-2026 van ELIA opgeschort in afwachting van de voltooiing van deze conventie. Voor zover ons bekend, werd het investeringsplan van ELIA voor de periode 2016-2026 nog steeds niet goedgekeurd door de Regering.

Bovendien, overeenkomstig artikel 12 van de elektriciteitsordonnantie en de door de ordonnantie van 20 juli 2011 aangebrachte wijzigingen (zie hoofdstuk I van dit advies), heeft ELIA, op 15

september 2016, het ontwerp van zijn tienjarig investeringsplan voor het Brusselse gewestelijk transmissienet voor de periode 2017-2027 aan BRUGEL overgemaakt.

Vóór de analyse van dit plan, werd op 24 augustus 2016 een informatie- en opvolgingsvergadering met ELIA gehouden waarop de verschillende elementen van de voorgestelde planning werden besproken. De antwoorden van ELIA werden in onderhavig advies opgenomen.

Zoals vermeld in de ordonnantie, zijn de investeringen die onder de Brusselse gewestelijke bevoegdheid vallen enkel die welke verbonden zijn met ELIA en die dus de spanningen van minder dan 70kV dekken. Alle investeringen die voortvloeien uit een hogere spanning worden uitgevoerd door de federale transportnetbeheerder en zijn in dit advies opgenomen ter informatie.

### **3 Structuur van het ontwerp van plan**

Het investeringsplan bestaat bijgevolg uit een synthese en vijf hoofdstukken:

- in de synthese van het investeringsplan brengt ELIA de doelstellingen van elk hoofdstuk van zijn plan in herinnering en beschrijft hij zijn beleid inzake de uitvoering van zijn investeringen voor de periode 2017-2027.
- hoofdstuk 1 is een inleiding waarin de basisdoelstellingen van de ontwikkeling van het net worden voorgesteld;
- Hoofdstuk 2 beschrijft de actuele elementen die een impact hebben of zullen hebben op de ontwikkeling van het net van ELIA;
- hoofdstuk 3 beschrijft de grote pijlers van het beleid inzake de ontwikkeling van het Brusselse gewestelijke transmissienet en de nagestreefde doelstellingen inzake de handhaving van de betrouwbaarheid van het bestaande net en inzake de duur van pannes en storingen;
- de lijst van de investeringsprojecten en de staat van vordering ervan zijn opgenomen in hoofdstuk 4;
- tot slot bevat hoofdstuk 5 een meer gedetailleerde beschrijving van alle projecten die in het vorige hoofdstuk zijn vermeld.

ELIA heeft aan BRUGEL ook een plan overgemaakt met de prognose (ook "zwart boek" genoemd) van het elektriciteitsverbruik van de verschillende leveringspunten<sup>1</sup> van het gewestelijk transmissienet van 2017 tot 2027 en een plan met de prognose (ook "groen boek" genoemd) van de capaciteit inzake het onthaal van de gedecentraliseerde productie-installaties .

### **4 Opvolging van de investeringen gepland voor 2015**

ELIA wijdt in zijn investeringsplan een paragraaf aan de presentatie van een vergelijkende analyse van zijn realisaties ten opzichte van de projecten die waren voorzien in zijn vorige planning.

---

De leveringspunten, ook koppelpunten genoemd, <sup>1</sup>vertegenwoordigen de grens tussen het net van ELIA (36 of 150kV) en het distributienet (11, 6.6 en 5kV).

#### **4.1 Investeringsen voor de versterking van het net om aan de lokale verbruiksbehoeften te voldoen**

Om aan de toename van het verbruik op het middenspanningsnet te voldoen<sup>2</sup>, voert ELIA een beleid dat er met name in bestaat het transformatievermogen van de bestaande post te verhogen (door het bestaande transformatievermogen te verhogen of een of meerdere transformatoren toe te voegen) of een nieuwe site te installeren, uitsluitend als de bestaande sites in de omgeving volledig zijn verzadigd.

Voor 2015 was er geen enkel investeringsproject van dit type gepland.

#### **4.2 Investeringsen voor de versterking van het net via een herstructurering van het 36kV-net**

Deze investeringen hebben tot doel het gebruik van de bestaande infrastructuur van het net te maximaliseren en de plaatsing van nieuwe 36 kV-verbindingen tot het minimum te beperken.

Concreet betekent dit:

- De herconfiguratie van de 36 kV-deelnetten gevoed door twee transformatoren in deelnetten met drie 150/36 kV-transformatoren;
- De overdracht van het verbruik van het 36 kV-net naar het 150kV-net;
- De verhoging van de vermogensreserves in de verzadigde of bijna verzadigde posten.

Er was slechts één investeringsproject van dit type gepland in 2015. Het betrof de plaatsing van een 150kV-kabel tussen de leveringsposten Helihaven en Westpunt. Door een vertraging in het verkrijgen van de vergunning zal de kabel in gebruik worden genomen in 2016.

#### **4.3 Investeringsen voor de versterking van het net voor het onthaal van de gedecentraliseerde productie**

De aansluiting van gedecentraliseerde productie-installaties op het distributienet kan de behoefte doen ontstaan om het net dat door ELIA wordt beheerd, te versterken.

Voor 2015 was er geen enkele investering van dit type gepland.

#### **4.4 Vervangingsinvesteringen**

ELIA ziet erop toe dat zijn net in een adequate staat van betrouwbaarheid wordt gehouden door aantasting van de infrastructuur te vermijden. Dit doel zet hem ertoe aan de uitrusting waarvan de betrouwbaarheid niet meer aan deze eis voldoet te vervangen.

Er was één project verbonden met een vervangingsinvestering gepland in 2015 dat tot doel had de geluidshinder van de leveringspost Demosthenes te beperken. Dit project werd uitgevoerd in 2016.

---

<sup>2</sup> Elia definieert middenspanning als de spanning tussen 1 en 30 kV die de voeding voor de distributienetbeheerder (DNB) SIBELGA vormt.

## **5 Analyse van de belasting van het net**

Zoals vermeld in hoofdstuk 2 van dit advies, heeft ELIA aan BRUGEL de laatste beschikbare versie overgemaakt van het plan met de prognose van het elektriciteitsverbruik op 10 jaar voor elk leveringspunt van zijn net. Dit document bevat ook informatie over de gemeten piek van deze verschillende posten voor 2015.

### **5.1 Belasting van de leveringspunten in 2015**

Elk jaar voert SIBELGA in overleg met ELIA een evaluatie uit van de staat van belasting en de verbruikspiek voor elk leveringspunt dat zijn distributienet bevoorraadt. In 2015 hebben slechts twee posten hun gegarandeerd vermogen<sup>3</sup> overschreden: de posten Napels 11 kV en Voltaire 11 kV.

De post Voltaire 11 kV had een piek die hoger was dan zijn gegarandeerd vermogen. Inderdaad, de piek van de post bedroeg 30,2MVA in 2015 terwijl het gegarandeerd vermogen 30MVA bedraagt. Om dit verzadigingsprobleem (in situatie N-I), dat al verscheidene jaren op deze post wordt vastgesteld, op te lossen, voeren ELIA en SIBELGA momenteel een studie uit die tot doel heeft de bevoorrading van de leveringspunten Voltaire en Josaphat te reorganiseren. Het is niettemin nuttig op te merken dat SIBELGA tijdelijk belastingen heeft overgebracht (van de post Voltaire 11 kV naar de post Houtweg voor 2,4 MVA en naar de post Schaarbeek voor 1,7MVA) om de piek te beperken en dit in afwachting van de installatie van een structurele oplossing. In dit geval is de piek van 30,2MVA dus geen gemeten maar een berekende piek. Bij het bepalen van de pieken van de leveringsposten houdt men immers geen rekening met de tijdelijke belastingsoverdrachten omdat de piek moet worden bepaald in een normale exploitatiesituatie. Zo bedraagt de reële gemeten piek 26,1MVA voor deze post, dus veel lager dan zijn gegarandeerd vermogen.

De post Napels 11 kV registreerde een piek van 22,73MVA terwijl zijn gegarandeerd vermogen 22,5 MVA bedraagt. De overschrijding is dus relatief beperkt. ELIA had in 2016 werken gepland om het gegarandeerd vermogen van deze post tot 30 MVA te verhogen, maar door vertragingen zullen ze in 2017 worden uitgevoerd.

### **5.2 Groeivoorzichten voor de belasting van de leveringspunten**

Elk jaar voert SIBELGA in overleg met ELIA een evaluatie uit van de verbruikspiek en de leverbare belasting. Bij de evaluatie van de piek op een horizon van 10 jaar, houdt ELIA rekening met de nieuwe belastingen en met de natuurlijke toename van de belasting op het net. Deze ramingen worden uitgevoerd over een periode van 10 jaar en voor de verzadigde of bijna verzadigde posten wordt overleg gepleegd met SIBELGA om de vereiste investeringen in hun respectieve netten te coördineren.

---

Het gegarandeerd vermogen stemt overeen met de belasting die de koppelpunten moeten kunnen leveren in situatie N-I<sup>3</sup>. De situatie N-I stemt overeen met een situatie waarin een element van het net buiten dienst is voor onderhoud of ingevolge een incident



Uit deze analyse blijkt dat er een evolutie van de piek wordt verwacht voor bepaalde leveringsposten. In bepaalde gevallen overschrijdt de piek zelfs het gegarandeerd vermogen van de posten (in situatie N-1):

➤ **Napels 11kV**

Zoals vermeld in sectie 5.1, is de piek van de post Napels 11kV in 2015 hoger dan zijn gegarandeerd vermogen. Om de geprogrammeerde toename van de belasting in de komende jaren op te vangen, gaat ELIA momenteel over tot de vervanging van een transformator om het gegarandeerd vermogen van het leveringspunt te verhogen van 22,5 tot 30 MVA.

In een tweede fase, zodra SIBELGA het spanningsniveau van 5 kV zal verlaten (het leveringspunt voedt namelijk twee spanningen, 5 en 11 kV), zullen de transformatoren alleen het 11 kV-net kunnen voeden en zal het gegarandeerd vermogen dan 50MVA bedragen.

➤ **Pacheco 11kV**

Ter herinnering, er is voorzien om een nieuw leveringspunt te creëren in Pacheco, gevoed in 150 kV en met een gegarandeerd vermogen van 50MVA, om de posten die de Vijfhoek voeden, te ontlasten. Deze versterking is een grote infrastructuurontwikkeling die zal worden geïntegreerd in de vastgoedprojecten die zijn gepland rond de Pachecolaan.

De ingebruikname van de nieuwe post in Pacheco werd nogmaals uitgesteld van 2017 naar 2018 vanwege de vertraging in de werken voor de inrichting van de site. De terbeschikkingstelling van het lokaal in overeenstemming met de technische voorschriften van SIBELGA en ELIA zal inderdaad pas mogelijk zijn tegen eind 2017.

Ter herinnering, de creatie van dit nieuwe leveringspunt was oorspronkelijk voorzien in 2012. De indienstelling van de post werd nadien systematisch uitgesteld. De reden voor dit herhaaldelijke uitstel is dat de bouw van de post moest worden geïntegreerd in de geplande vastgoedprojecten rond de Pachecolaan en dat de voorstellen voor de inrichting niet overeenstemden met de conclusies van het BBP (Bijzonder Bestemmingsplan). Er werden besprekingen gevoerd tussen ELIA en de promotor en er werd een nieuwe locatie gevonden voor de installatie van een nieuwe 150 kV-post.

De middenspanningsuitrusting (MS) in de koppelpunten Pacheco 5kV<sup>4</sup> en Pacheco 11 kV zijn van het type Reyrolle en verouderd. In afwachting van de ingebruikname van de nieuwe post kan, in geval van een ernstig incident met de 11 kV-uitrusting, de volledige belasting naar andere posten worden overgebracht (de post Pacheco 11 kV is verbonden met het LP Kruidtuin en het LP Munt).

Deze situatie is niettemin een tijdelijke exploitatiesituatie en kan niet als definitieve situatie worden behouden. Het is dus wenselijk om zo snel mogelijk met de bouw van de nieuwe post te beginnen om dit type materiaal te kunnen afschaffen en de definitieve structuur van het net te creëren, die rekening houdt met de voorziene overdrachten van belastingen naar deze post.

---

<sup>4</sup> In februari 2016 werd het koppelpunt Pacheco 5 kV geschrapt.



➤ **Voltaire 11kV**

Zoals vermeld in sectie 5.1 voeren ELIA en SIBELGA momenteel een studie uit om het probleem van verzadiging van de post op te lossen. Ze beoogt met name de afschaffing van het 6,6kV-net. Hoewel de werken al begonnen zijn, is het einde ervan voorzien voor 2018. In afwachting behoudt SIBELGA de tijdelijke overdracht van belasting naar de post Houtweg en Schaarbeek.

Andere koppelpunten vertonen of zullen een piek vertonen die zich dicht bij het gegarandeerd vermogen bevindt:

➤ **De Greef (De Brouckère) en Lahaye (Essegem)**

De maximale belasting van de post De Greef bedraagt 24,7 MVA (meting ELIA en 25,4 voor de meting van SIBELGA). Dit punt is dus zeer dicht bij het gegarandeerd vermogen geleverd door deze post, dat 25,9MVA bedraagt. SIBELGA heeft in haar investeringsplan vermeld dat er een gemeenschappelijk scenario moet worden uitgewerkt in samenwerking met ELIA in de loop van 2015 om het congestieprobleem van deze post op te lossen, maar dat de studie werd uitgesteld tot eind 2016 of 2017. Deze informatie is echter niet opgenomen in het regionaal investeringsplan van ELIA. BRUGEL vraagt daarom aan deze laatste om haar te informeren over de stand van zaken en de te nemen maatregelen op te nemen in het volgende investeringsplan (2018-2028).

Wat de post Lahaye betreft, bedroeg de gemeten piek in 2015 17,7 MVA<sup>5</sup>, dus ook dicht bij zijn gegarandeerd vermogen (18 MVA). ELIA heeft investeringen op deze post gepland in 2018 om het gegarandeerd vermogen te verhogen tot 30 MVA door middel van de installatie van een 2<sup>e</sup> transformator 36/11kV van 25MVA.

### **5.3 Belasting van de voedingskabels**

De gegevens betreffende de staat van belasting van de kabels van het net van de GTNB die de koppelpunten voeden, zullen toelaten om het risico van verzadiging van deze posten te beoordelen. Zoals vermeld in zijn advies betreffende het investeringsplan 2016-2026, voor zover dit type gegevens de door ELIA voorgestelde investeringen zou kunnen beïnvloeden, wenst BRUGEL over een analyse van de staat van belasting van dit type asset te beschikken. Er zullen workshops worden georganiseerd met ELIA in 2017 om het type en het formaat van de mee te delen gegevens concreet te bepalen.

### **5.4 Impact van de elektrische voertuigen op de belasting van het net**

Zoals vermeld in het advies betreffende het investeringsplan 2015-2025, voorziet het akkoord van de regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) het stimuleren van het gebruik van de elektrische wagen, met name door de privésector steun te bieden om te investeren in de plaatsing

---

<sup>5</sup> Bij de meting van de piek werd een tijdelijke belasting van 1 MVA afgeschakeld op deze post

van een maximaal aantal herlaadpunten over het volledige Gewest en door de overheidsdiensten versneld prioritair te laten kiezen voor elektrische voertuigen.

De actie van de Regering kadert ook in de oriëntaties van de nieuwe Europese Richtlijn "2014/94/EU" betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, die aanbevelingen voorziet voor de installatie van herlaadpalen voor elektrische voertuigen.

BRUGEL vestigt de aandacht van de overheden op het feit dat de niet-geïntegreerde ontwikkeling van de herlaadinfrastructuur van de elektrische palen een belangrijke impact kan hebben op de markt en op het Brusselse elektriciteitsnet, met name inzake de volgende aspecten:

- de verkoop van elektriciteit zonder vergunning;
- de keuzevrijheid (keuze van de leverancier) van de afnemer (gebruiker van de herlaadpaal);
- de impact op het elektriciteitsnet (kwaliteit van de levering, verzadiging, congestie en meerkosten);
- impact van de investeringen op het net op de factuur van de eindafnemer (gebruiker van het elektriciteitsnet).

Aangezien BRUGEL wettelijk betrokken is bij deze kwesties, werd er een studie over de herlaadinfrastructuur voor elektrische voertuigen gestart begin 2016. Deze studie heeft enkel betrekking op de publieke herlaadpalen op de openbare weg die toegankelijk zijn voor alle afnemers en heeft met name tot doel de exploitatiemodellen (waardeketen en rollen/verantwoordelijkheden van alle spelers) van deze herlaadpalen te analyseren, zowel op financieel als op technisch vlak. De studie zal ook, op basis van een evaluatie van een optimaal aantal installaties van herlaadpalen, een raming maken van de impact van de aanwezigheid ervan op de noodzakelijke investeringen in het distributienet elektriciteit<sup>6</sup>.

De resultaten van deze studie zullen bekend zijn eind 2016. BRUGEL heeft overigens een eerste oriëntatieadvies (BRUGEL-ADVIES-20160527-220) gepubliceerd om de aandacht van de publieke overheden te vestigen op de invloed die de installatie van herlaadpalen en de keuze van een exploitatiemodel zullen hebben op de Brusselse energiemarkt.

Hoewel de integratie van de voertuigen vooral een impact zal hebben op het distributienet van SIBELGA, zal BRUGEL aan ELIA vragen om een evaluatie te bezorgen, op basis van de resultaten van de studie van de impact van de aanwezigheid van deze herlaadpalen op haar net (met name de impact op de piek van de leveringsposten).

## **6 Kwaliteit van de bevoorrading**

Elk jaar legt ELIA een verslag voor over de kwaliteit van zijn dienstverlening dat de modaliteiten bevat die specifiek werden ontworpen voor het BHG. In overeenstemming met de ordonnantie elektriciteit werd dit verslag wel degelijk aan BRUGEL overgemaakt voor 15/05/2016.

---

<sup>6</sup> Het distributienet bestaat voor 88% uit een 230V-net. De semi-snelle of snelle oplaadpunten vereisen echter een aansluitingsspanning van 400V, die slechts 12% van het net vertegenwoordigt.

## 6.1 Evolutie van het verbruik

Het gewestelijk transmissienet is een net waarvan het belang beperkt blijft door zijn omvang en door het aantal afnemers dat erop is aangesloten.

Inderdaad, dit net zorgt, via 310,3km HS-kabels, voor de bevoorrading van het distributienet via 46 leveringspunten en de bevoorrading van 10 andere bevoorradingpunten in 36kV (waarvan er 3 ook injectie uitvoeren).

Zoals tabel 1 aangeeft, daalt de netto elektrische energie opgenomen op het gewestelijk transportnet voortdurend sinds enkele jaren. Zo is de getransporteerde energie van 2010 tot 2015 met 9,4% gedaald.

Spanningsniveau	Netto afgenomen energie (TWh)					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
MS (<30kV)	5,39	5,21	5,176	5,083	4,888	4,842
HS (30-70kV)	0,517	0,501	0,512	0,525	0,493	0,509
Totaal	5,907	5,711	5,688	5,608	5,381	5,351

**Tabell: Evolutie van de energie getransporteerd op het regionaal transportnet**

Deze situatie is voornamelijk te wijten aan een combinatie van drie factoren:

- een dalende trend van het elektriciteitsverbruik sinds 2007, dankzij steeds minder energieverblindende elektrische apparaten (lampen, huishoudtoestellen, elektrisch motoren in ventilatie, autonome elektriciteitsproducties,...);
- de gunstige weersomstandigheden;
- de "economische" context.

## 6.2 Indicatoren voor de bevoorradingkwaliteit

Betreffende de analyse van de kwaliteit van de bevoorrading van het gewestelijk net van ELIA wordt er een onderscheid gemaakt tussen de geplande en de niet-geplande onderbrekingen. Wanneer het gaat om geplande onderbrekingen, wordt de kwaliteit van de dienstverlening onderzocht en wordt er van ELIA een overzicht geëist van de schriftelijke klachten die werden ontvangen na dergelijke onderbrekingen. In geval van niet-geplande onderbrekingen wordt de kwaliteit van het net met name gecontroleerd door het meten van de continuïteit van de bevoorrading wanneer zich korte en langdurige onderbrekingen voordoen. Lange onderbrekingen duren minstens 3 minuten.

De belangrijkste indicatoren verbonden met lange niet-geplande onderbrekingen voor de continuïteit van de bevoorrading van het gewestelijk transmissienet zijn de volgende:

- De onbeschikbaarheid: ze stemt overeen met de gemiddelde jaarlijkse onderbrekingsduur per gebruiker;
- De duur van de onderbrekingen: ze geeft de gemiddelde duur van een lange onderbreking weer die een gebruiker heeft ondergaan;
- De frequentie van de onderbrekingen: ze vertegenwoordigt de gemiddelde jaarlijkse frequentie van de lange onderbrekingen per gebruiker.

De evolutie van deze indicatoren tussen 2014 en 2015 is opgenomen in tabel 2.

	Doelstellingen	Verkregen resultaten in 2014	Verkregen resultaten in 2015
Aantal onderbrekingen	/	5	2
Onbeschikbaarheid	<00u17min56s	00u01min30s	00u00min42s
Duur van de onderbrekingen	<00h58min00s	00u25min01s	00u17min43s
Frequentie van de onderbrekingen	<0,3	0,06	0,04

**Tabel2: Indicatoren voor de continuïteit van de bevoorrading van het gewestelijk transmissienet**

De onderstaande tabel toont aan dat het aantal niet-geplande onderbrekingen dat werd vastgesteld op het gewestelijk net van ELIA in 2015 is gedaald ten opzichte van 2014 (2 in 2014 tegenover 5 in 2014).

Overigens werden alle doelstellingen met betrekking tot de continuïteit van de bevoorrading van de gewestelijke transmissienetbeheerder ruimschoots bereikt.

## 7 Onthaalcapaciteit voor de gedecentraliseerde producties

Zoals vermeld in hoofdstuk 2 van dit advies, maakt ELIA jaarlijks aan BRUGEL het plan over met de prognose van de capaciteit voor het onthaal van de gedecentraliseerde productie-installaties voor elk van de leveringspunten van het regionale transmissienet.

Dit "groen boek" geeft aldus informatie over de resterende traditionele onthaalcapaciteit voor de leveringspunten. Deze capaciteit stemt overeen met een geïnstalleerde vermogenswaarde van de productie-eenheden die op een leveringspunt kunnen worden aangesloten en aan 100% kunnen produceren in situatie N-I. Met andere woorden, met een traditionele toegang tot het net blijft de productie van de bestaande en nieuwe eenheden mogelijk zonder beperking, ook als er een element van het net onbeschikbaar is, tenzij in geval van overmacht.

Op basis van het onderzoek van deze gegevens werd met name vastgesteld dat op korte en middellange termijn geen enkel leveringspunt van het regionaal transmissienet wordt of zal worden beschouwd als zijnde kritisch<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Een kritisch leveringspunt is een punt waarvan de resterende traditionele onthaalcapaciteit kleiner is dan 2,5MVA.

## 8 Geplande investeringen tegen 2019

Het investeringsplan dat voorgesteld wordt voor de periode 2017-2027 heeft dezelfde basis als de vorige plannen. Inderdaad, de dimensionering van het gewestelijk transmissienet, met een spanningsniveau van 36 kV, is voornamelijk verbonden aan de verbruiksvoorzieningen per leveringspunt, aangezien de gedecentraliseerde productie in het BHG redelijk zwak blijft. Globaal gezien zijn deze voorzieningen gebaseerd op macro-economische hypothesen die de normale

toename van de vraag naar elektriciteit weergeven, en micro-economische hypothesen die de lokale

ontwikkelingsperspectieven weerspiegelen en die voor het BHG van overwegend belang blijven.

Deze bijzondere situatie van het Brusselse net zet ELIA ertoe aan om zich eerder te baseren op de gegevens die verstrekt worden door SIBELGA, om de capaciteitsbehoeften van het gewestelijk transmissienet te bepalen. Deze gegevens worden gebruikt om de knelpunten te identificeren (de kritische punten waar de technische criteria tussen verbruik en productie niet meer worden nagegaan) en de eventuele oplossingen worden vervolgens besproken door beide partijen. In de eerste plaats wordt overwogen om de belasting van de verzadigde posten naar naburige posten over te hevelen. Indien dit niet kan worden verwezenlijkt, worden er meer structurele oplossingen weerhouden, meer bepaald door de versterking van de bestaande post of de bouw van een volledig nieuwe post.

Bepaalde investeringen op het 150 kV-net, die betrekking hebben op de versterkingen in het 36 kV-net, worden door ELIA ter informatie opgenomen (aangezien de elektriciteitsordonnantie het regionaal transmissienet definieert als het net met een nominale spanning van 36 kV liggend op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest). Dit geldt ook voor de versterkingen in 36 kV die zich in het Vlaams Gewest bevinden en die een invloed hebben op het Brusselse transmissienet. Deze investeringen maken uiteraard geen deel uit van dit investeringsplan.

### 8.1 Investeringsplan ter versterking van het net

#### 8.1.1 Versterking van het lokale verbruik

De status van de projecten van dit type investeringen is opgenomen in tabel 3. Aan de hand van de kolommen “Jaar van ingebruikname IP 2017-2027” en “Jaar van ingebruikname IP 2016-2026” kunnen we de vorderingsstaat van de projecten ten opzichte van de vorige planning zien.

Leveringspunt of verbinding	Beschrijving van de werken	Spanningsniveau (kV)	Jaar van ingebruikname IP 2017-2027	Status IP 2017-2027	Jaar van ingebruikname IP 2016-2026	Status PI 2016-2026	Reden van de vertraging
Keizer Karel	Nieuwe transformator 150/11kV van 50 MVA in een nieuwe post 150 kV	150/11	2017	In uitvoering	2016	In uitvoering	<b>Blokkering van het project voor de plaatsing van een 150 kV-kabel tussen de posten Keizer Karel en Woluwe</b>
(Keizer Karel - Pacheco)	Plaatsen van een 150 kV-kabel tussen Keizer Karel en Pacheco	150	2017	Beslist	2016	Beslist	
(Keizer Karel - Woluwe)	Plaatsen van een 150 kV-kabel tussen Keizer Karel en Woluwe	150	2017	In uitvoering	2016	In uitvoering	
Napels	Vervanging van een transformator 36/5 kV van 12 MVA door een transformator 36/11-5 kV van 25 MVA	5/11/19 36	2017	In uitvoering	2016	In uitvoering	/
(Schaarbeek - Keizer Karel)	Plaatsen van een 150 kV-kabel tussen Schaarbeek en Keizer Karel	150	2017	In uitvoering	2016	In uitvoering	<b>Blokkering van het project voor de plaatsing van een 150 kV-kabel tussen de posten Keizer Karel en Woluwe</b>
Kruidtuin	Toevoeging cel 36 kV	36	2018	Beslist	2017	Beslist	
(Pacheco)	Nieuwe transformator 150/11kV van 50 MVA in een nieuwe post 150 kV	150/11	2018	Beslist	2017	Beslist	Vertraging van de werf

**Tabel 3: Status van de investeringen voor lokale versterking tegen 2019**

De informatie in tabel 3 toont aan dat alle geplande projecten met een jaar werden uitgesteld.

De belangrijkste oorzaak van dit uitstel is de blokkering van de werken voor de plaatsing van de 150kV-kabel tussen de posten Keizer Karel en Woluwe. De werken werden stilgelegd na klachten van de omwonenden betreffende de risico's verbonden met de opwekking van magnetische velden door deze kabel.

Deze projecten zijn niet direct verbonden met het huidige investeringsplan omdat ze verbonden zijn met een federaal spanningsniveau (150kV).

### 8.1.2 Herstructurering van het 36 kV-net

Zoals tabel 4 aangeeft, waren er twee investeringen gemotiveerd door de herstructurering van het 36kV-net gepland tegen 2018. Deze projecten werden gedetailleerd beschreven in de adviezen van BRUGEL betreffende de vorige investeringsplannen.

Leveringspunt of verbinding	Beschrijving van de werken	Spanningsniveau (kV)	Jaar van ingebruikname IP 2017-2027	Status IP 2017-2027	Jaar van ingebruikname IP 2016-2026	Status PI 2016-2026	Reden van de vertraging
Verbinding Dhanis - Napels	Plaatsing van een 36kV-kabel tussen de posten Dhanis en Napels	36	2016	In uitvoering	2016	Beslist	/
Verbinding Helihaven A - Westpunt	Plaatsing van een 36kV-kabel tussen de posten Helihaven en Westpunt	36	2016	In uitvoering	2015	In uitvoering	Verkrijgen van de vergunning

**Tabel4: Status van de investeringen voor herstructurering van het 36kV-net tegen 2018**

Deze twee projecten voor het plaatsen van 36 kV-kabels zijn momenteel in uitvoering. De werken zouden beëindigd moeten zijn voor eind 2016.

### 8.1.3 Versterking voor het onthaal voor de gedecentraliseerde producties

Zoals vermeld in hoofdstuk 7 van dit advies, is er geen investering van dit type gepland tegen 2019 omdat de capaciteit voor het onthaal van de gedecentraliseerde productie-installaties vrij groot is.

## 8.2 Vervangingsinvesteringen

Zoals eerder aangegeven, is het vervangingsbeleid van ELIA erop gericht om het gewestelijk transmissienet voldoende bedrijfszeker te houden. Dit beleid steunt op een preventief onderhoudsprogramma en de vervanging van de elementen met een verminderde betrouwbaarheid. Deze investeringen worden, behoudens in dringende gevallen, uitgevoerd in synergie met de investeringen ter versterking van het net.

Bovendien wordt de impact van deze vervangingsinvesteringen op de veroudering van de installaties van ELIA geëvalueerd door een indicator van de gemiddelde relatieve leeftijd van de uitrustingen. Het gaat, per installatie, om de huidige leeftijd ten opzichte van de theoretische maximale levensduur

Zo zou, zonder de investeringen tegen 2019, de gemiddelde relatieve leeftijd van de installaties 65% bereiken. De vervangingsprojecten voorzien in het door ELIA voorgestelde investeringsplan zouden de veroudering van de installaties moeten afremmen om de relatieve gemiddelde leeftijd op 60% te brengen in 2019, wat erop neerkomt dat een uitrusting die op dit net is geïnstalleerd gemiddeld 60% van zijn levensduur heeft verbruikt.

## 8.3 Impact van de problematiek betreffende de opwekking van elektromagnetische velden op de planning van de investeringen

### 8.3.1 Impact op het investeringsplan van ELIA

Zoals reeds gezegd, werden meerdere investeringen verbonden met het spanningsniveau 150kV uitgesteld als gevolg van de blokkering van de werken voor de plaatsing van de 150kV-kabel tussen de posten Keizer Karel en Woluwe. De werken voor dit project werd stilgelegd na klachten van de



omwonenden betreffende de risico's verbonden met de opwekking van magnetische velden door deze kabel.

De voltooiing van bepaalde projecten, en meer bepaald de ingebruikname van de nieuwe verbinding 150 kV Keizer Karel – Woluwe, is echter een vereiste voor de uitvoering van andere investeringen die onontbeerlijk zijn voor het behoud van de betrouwbaarheid van het gewestelijk transmissienet en de bevoorradingszekerheid.

De niet-voltooiing van deze werf blokkeert de volgende investeringsprojecten<sup>8</sup>:

- de ingebruikname van de post 150 kV Keizer Karel en de nieuwe verbinding Schaarbeek – Keizer Karel – Woluwe;
- de ingebruikname van de nieuwe 150 kV-verbinding tussen de posten Dhanis en Elsene;
- de buitendienststelling van de 150 kV SCOF-verbinding (vloeibare olie) die het einde van haar levensduur heeft bereikt:
  - o Schaarbeek – Elsene
  - o Elsene – Woluwe<sup>9</sup>
  - o Elsene – Dhanis
- de buitendienststelling van de post 36 kV van Scailquin die het einde van zijn levensduur heeft bereikt;
- de ingebruikname van de post 150 kV Pacheco (administratief centrum);
- de buitendienststelling van een belangrijk geheel van 36 kV-infrastructuren die het einde van hun levensduur hebben bereikt en niet meer alle nodige garanties bieden voor een goede betrouwbaarheid van het net;
- de vervanging van de post 150 kV van Elsene die een risico vormt voor de veiligheid van personen nadat hij werd getroffen door een incident in 2013.

ELIA vestigt de aandacht van de overheden op het feit dat deze investeringen onontbeerlijk zijn om de betrouwbaarheid van het net en de bevoorradingszekerheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te garanderen.

### 8.3.2 Impact op het investeringsplan van SIBELGA

Gezien de onderlinge afhankelijkheid die er bestaat tussen het (federaal en gewestelijk) transmissienet en het distributienet, heeft BRUGEL aan SIBELGA gevraagd om na te gaan wat de impact is van de planning van de investeringen op haar net:

#### ➤ **Wijziging van de bevoorrading van de post Keizer Karel**

Er is niet meteen een risico voor SIBELGA in termen van veiligheid, bevoorradingszekerheid of congestie. Deze werken hebben immers tot doel de bevoorrading van deze post over te

---

<sup>8</sup> Ter herinnering, de meerderheid van deze investeringen bevinden zich buiten het actiedomein van het investeringsplan van Elia aangezien de spanning hoger is dan 70kV.

<sup>9</sup> Een project van de MIVB is eveneens afhankelijk van deze buitendienststelling.

brengen van het 36 kV-net naar het 150kV-net. Het gegarandeerd vermogen van deze post blijft hetzelfde (50 MVA), maar in 150 kV (huidige bevoorrading in 36/11kV).

De vertraging van dit project heeft echter een impact op de plaatsing door SIBELGA van de gecentraliseerde afstandsbediening (CAB)<sup>10</sup>.

➤ **Afschaffing van de post Scailquin 11kV**

Momenteel zorgt één transformator voor de bevoorrading van de post Scailquin en wordt de noodvoeding verzekerd door kabels die eigendom zijn van SIBELGA en die van de post Keizer Karel komen. Deze kabels zijn in goede staat, maar het verlies van de transformator gedurende een zeer lange periode vormt een risico voor de continuïteit van de exploitatie (inderdaad, een defect / interventie van derden op een van deze twee noodkabels zou tot gevolg hebben dat de bevoorrading wordt onderbroken).

Betreffende de MS-uitrusting van SIBELGA gaat het om een uitrusting van het open type die deel uitmaakt van het vervangingsbeleid voor de uitrustingen van SIBELGA (de vervanging was voorzien in 2017). Dit type uitrusting wordt (volgens het Asset Management-proces van SIBELGA) beschouwd als uitrusting met een aanzienlijk risico voor exploitatiehandelingen die bijgevolg moet worden vervangen.

➤ **Creatie van een nieuwe post 150/11kV Pacheco**

De MS-uitrusting in de post Pacheco 11 kV is van het type Reyrolle. Dit type uitrusting maakt deel uit van het beleid van SIBELGA voor de vervanging van de uitrustingen in de koppelpunten vanwege problemen met de technische betrouwbaarheid.

In afwachting van de ingebruikname van de nieuwe post kan, in geval van een ernstig incident met de 11 kV-uitrusting, de volledige belasting naar andere posten worden overgebracht (de post Pacheco 11 kV is inderdaad verbonden met het LP Kruidtuin en het LP Munt). Deze situatie is niettemin een tijdelijke exploitatiesituatie en kan niet als definitieve situatie worden behouden. Het is dus wenselijk om zo snel mogelijk met de bouw van de nieuwe post te beginnen om dit type materiaal te kunnen afschaffen en de definitieve structuur van het net te creëren, die rekening houdt met de voorziene evoluties van de belastingen op deze post.

Globaal zal de opgelopen vertraging in het kader van deze projecten dus een impact hebben op de timing van de verschillende renovatiewerken aan de uitrustingen van de koppelpunten en de plaatsing van de CAB-installaties in bepaalde posten. Er zal dus een impact zijn op het investeringsplan van SIBELGA en met name op het vlak van:

- planning van de werken en de vereiste budgetten,
- het beheer van de interne en externe resources,

---

<sup>10</sup> De gecentraliseerde afstandsbedieningen zijn installaties die in de leveringsposten worden geplaatst en die het signaal versturen dat, onder meer, de openbare verlichting en het tweevoudig uurtarief activeert.

- de uitvoering van de projecten voor de herstructurering van het MS-net in het kader van de vernieuwing van de MS-uitrustingen(bijvoorbeeld: in het kader van de afschaffing van het LP Scailquin zijn er meerdere projecten voorzien om de beoogde structuur voor de nieuwe verdeelpost te creëren)
- aanpassingen aan het meerjarig investeringsplan

Vanuit het oogpunt van SIBELGA is het belangrijk om de voorziene werken uit te voeren om (1) de verouderde uitrustingen (van ELIA en SIBELGA) af te schaffen zoals voorzien in de respectievelijke investeringsplannen (2) de verwachte verhoging van de belasting aan te kunnen en (3) een realistische en optimale planning van de interne en externe resources op te stellen en de noodzakelijke budgetten voor de uitvoering van deze werken.

BRUGEL vestigt dus de aandacht van de bevoegde overheden op de verschillende gevolgen van de opschorting van de werken voor de plaatsing van de 150 kV-kabel tussen de posten Keizer Karel en Woluwe, zowel op de planning van de investeringen van ELIA als op die van SIBELGA.

## 9 Geplande investeringen tegen 2027

Zoals reeds vermeld (zie hoofdstuk I van dit advies), heeft de ordonnantie van 20 juli 2011 de duur van de planning voor het gewestelijk transmissienet gebracht van zeven jaar op tien jaar. De voorgestelde projecten op lange termijn worden dus voorzien tegen 2027.

Ter herinnering, een studie op lange termijn over het stadscentrum en over het westelijk gedeelte van Brussel werd uitgevoerd door ELIA. Deze studie werd aangevat naar aanleiding van:

- de talrijke noodzakelijke vervangingen die werden vastgesteld door het vervangingsbeleid (vernieuwing van het park 150/36 kV-injectoren, einde levensduur van de 36kV-kabels van het type IPM,...)
- de behoeften inzake versterking of de veroudering op lokaal niveau (probleem van overschrijding van het gegarandeerd vermogen van de posten Kobbegem en Eizeringen, renovatie van de posten 36 en 150 kV in Molenbeek, ...)

Bij deze studie werden drie hoofddoelstellingen nagestreefd:

- 1) de vervanging garanderen van de uitrustingen die het einde van hun levensduur bereiken;
- 2) de bevoorradingszekerheid garanderen van de verschillende sites en tegelijk het evenwicht bewaren tussen de twee grote 150kV-lussen (vanuit Breugel en Verbrande Brug);
- 3) zich aanpassen aan de evolutie van de zwaartepunten van het verbruik en daarbij het globale technisch-economische optimum garanderen.

Hoewel deze studie het scenario van een volledige afstand van het 36kV-net in Brussel verwerpt,

gezien de spreiding van de noodzakelijke behoeften inzake vervangingen van het 36kV-net en het

gebrek aan ruimte op talrijke sites, stelt ze toch een belangrijke vereenvoudiging voor van het 36kVnet.

De studie zou inderdaad toelaten om de lengte van de kabels van 36kV-net, over de onderzochte

perimeter, terug te brengen van 220 naar 110 km. Deze vermindering zou slechts een lichte verhoging vergen van de plaatsing van 150 kV-kabels (27 in plaats van 22 km).

Dit project werd reeds gedetailleerd beschreven in de twee laatste adviezen van BRUGEL betreffende de investeringsplannen van de GTNB voor de perioden 2014-2024 en 2015-2025.

## 10 Conclusie

Op basis van artikel 12 van de elektriciteitsordonnantie heeft BRUGEL het investeringsplan bestudeerd, dat door de GTNB (ELIA) werd opgesteld met het doel de continuïteit en de betrouwbaarheid van de bevoorrading van het gewestelijk transmissienet te waarborgen.

De belangrijkste aandachtspunten van het investeringsplan zijn de volgende:

1. Om BRUGEL toe te laten haar opdracht optimaal te vervullen, wordt aan de bevoegde overheden gevraagd de huidige wetgeving aan te passen opdat het investeringsplan van ELIA in de toekomst veel vroeger dan de huidige datum (15 september van elk jaar) zou worden doorgegeven. De strategische projecten worden immers ingediend via het investeringsplan en de noodzaak om deze analyse te combineren met die van het investeringsplan van de distributienetbeheerder voor elektriciteit SIBELGA heeft tot gevolg dat de termijnen die aan BRUGEL worden opgelegd om haar advies aan de Regering over te maken niet meer overeenstemmen met de uit te voeren analyses en werkzaamheden.
2. In 2015 hebben slechts twee leveringspunten (Napels 11 kV en Voltaire 11 kV) hun gegarandeerd vermogen overschreden. Om dit verzadigingsprobleem (in situatie N-1), dat al verscheidene jaren op deze posten wordt vastgesteld, op te lossen, hebben de netbeheerders SIBELGA en ELIA acties gepland en in hun respectievelijke investeringsplannen opgenomen.
3. Uit de analyse van de evolutie van de belasting van de leveringspunten en hun gegarandeerd vermogen blijkt dat, zonder investeringen, bepaalde posten verzadigd zullen zijn. Het gaat meer bepaald om de post Pacheco en de twee bovenvermelde posten (Napels 11 kV en Voltaire 11 kV). BRUGEL stelt vast dat de ingebruikname van de nieuwe post in Pacheco eens te meer werd uitgesteld van 2017 naar 2018 vanwege de vertraging in de werken voor de inrichting van de site. Maar de hoog- en middenspanningsuitrustingen van de post zijn verouderd. In afwachting van de ingebruikname van de nieuwe post kan, in geval van een ernstig incident met de 11 kV-uitrusting, de volledige belasting naar andere posten worden overgebracht, maar deze situatie is niettemin een tijdelijke exploitatieoplossing en kan niet als definitieve situatie worden behouden. Het is dus wenselijk om zo snel mogelijk met de bouw van de nieuwe post te beginnen om dit type materiaal te kunnen afschaffen en de definitieve structuur van het net te creëren.
4. In overeenstemming met artikel 12 §1 4° van de elektriciteitsordonnantie maakt het investeringsplan ook melding van de status van de door ELIA nagestreefde kwaliteitsindicatoren. Het aantal niet-geplande onderbrekingen dat op het gewestelijk net van de GTNB werd vastgesteld, is gedaald in 2015 (2 onderbrekingen tegenover 5 in 2014). Bovendien werden alle doelstellingen inzake de onbeschikbaarheid per gebruiker, de jaarlijkse gemiddelde onderbrekingsduur en de jaarlijkse gemiddelde frequentie van de onderbrekingen bereikt door ELIA.

5. Zoals vermeld in sectie 5.4 van dit advies, aangezien de ontwikkeling van de herlaadinfrastructuur van de elektrische palen een belangrijke impact kan hebben op de markt en het Brusselse elektriciteitsnet, heeft BRUGEL een studie gestart over de herlaadinfrastructuur voor elektrische voertuigen begin 2016. In het kader hiervan zal BRUGEL aan ELIA vragen om een evaluatie te bezorgen, op basis van de resultaten van de studie van de impact van de aanwezigheid van deze herlaadpalen op haar regionaal transmissienet (met name de impact op de piek van de leveringsposten).
6. Het onderzoek van de prognoses inzake de capaciteit voor het onthaal van de gedecentraliseerde

productie-installaties toont aan dat tegen 2021 geen enkel leveringspunt van het regionaal transmissienet zal worden beschouwd als zijnde kritisch. ELIA heeft bijgevolg in zijn investeringsplan voor de periode 2017-2027 geen enkele investering gepland die de versterking beoogt van de capaciteit voor het onthaal van de gedecentraliseerde productie-installaties.

7. Zoals vermeld in sectie 8.3 van dit advies, werden de werken voor de plaatsing van de 150kV-kabel tussen de posten Keizer Karel en Woluwe sinds 2015 opgeschort na klachten van de omwonenden betreffende de opwekking van magnetische velden door deze kabel. Maar de ingebruikname van de nieuwe verbinding 150 kV Keizer Karel – Woluwe is een vereiste voor de uitvoering van andere investeringen die onontbeerlijk zijn voor het behoud van de betrouwbaarheid van het gewestelijke transmissienet en de bevoorradingszekerheid in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. BRUGEL vestigt dus de aandacht van de bevoegde overheden op de verschillende gevolgen van de opschorting van deze werken, zowel op de planning van de investeringen van ELIA als op die van SIBELGA.

BRUGEL stelt de Regering dan ook voor om het investeringsplan van regionale transmissienetbeheerder ELIA voor de periode 2017-2027 goed te keuren.

\* \*

\*