

REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

ADVIES

(BRUGEL-ADVIES-2019|025-287)

Betreffende het

*Ontwerp van definitief investeringsplan voor
elektriciteit, voorgesteld door de Brusselse
distributienetbeheerder voor de periode 2020-
2024*

Opgesteld 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 ordonnanties van 20 juli 2011, 8 mei 2014 en 23 juli 2018.

25/10/2019

Inhoudsopgave

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Wettelijke grondslag | 4 |
| 2 | Herhaling van het algemene kader | 5 |
| 3 | Organisatie van de openbare raadpleging | 7 |
| 3.1 | Raadplegingsprocedure..... | 7 |
| 3.2 | Organisatie van een openbare presentatie | 8 |
| 3.3 | Formele raadpleging van de in de ordonnantie genoemde actoren | 9 |
| 3.4 | Resultaten van de openbare raadpleging..... | 9 |
| 4 | Opmerkingen van BRUGEL | 11 |
| 4.1 | De bevoorradingszekerheid | 11 |
| 4.1.1 | De leveringsposten van ELIA..... | 11 |
| 4.1.2 | Het distributienet..... | 12 |
| 4.1.3 | SIBELGA's middellange- en langetermijnvisie | 12 |
| 4.2 | De bevoorradingskwaliteit..... | 12 |
| 4.2.1 | Kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading | 13 |
| 4.3 | De slimme meters | 14 |
| 4.3.1 | Eisen inzake onderzoeken voorafgaand aan de invoering van de slimme meters..... | 15 |
| 4.4 | De warmtekrachtkoppelinginstallaties van Sibelga..... | 18 |
| 4.5 | Impact van elektrische voertuigen | 18 |
| 4.6 | Integratie van de productie van gedecentraliseerde installaties | 19 |
| 4.7 | Beleid op milieugebied en inzake energie-efficiëntie | 20 |
| 4.7.1 | Milieubeleid | 20 |
| 4.7.2 | Energie-efficiëntie | 20 |
| 4.8 | Planning van de investeringen: samenhang met de vorige planning | 21 |
| 4.9 | Budgetanalyse..... | 23 |
| 5 | Conclusies..... | 26 |
| 6 | Bijlage 1: Resultaten van de openbare raadpleging..... | 30 |
| 6.1 | Vragen geformuleerd door BRUGEL tijdens de openbare raadpleging over het voorlopige investeringsplan voor de periode 2020-2024..... | 30 |
| 6.2 | Opmerkingen van de deelnemers en Antwoorden van Sibelga of BRUGEL..... | 33 |
| 7 | Bijlage 2: Analyse van het bestaande distributienet | 46 |
| 7.1 | Evolutie van het aantal gebruikers en het energieverbruik..... | 46 |
| 7.2 | Samenstelling van het net..... | 48 |
| 7.2.1 | Inventaris van de installaties die het distributienet vormen..... | 48 |
| 7.2.2 | Ouderdom van het net | 50 |
| 8 | Bijlage 3: Elektromagnetische velden - Acties die Sibelga ten uitvoer heeft gelegd om te voldoen aan de voorwaarden opgelegd door Leefmilieu Brussel (bron Sibelga)..... | 52 |

Lijst van de illustraties

| | |
|---|----|
| Figuur 1: Openbare presentatie van de investeringsplannen | 8 |
| Figuur 2: Projectie voor het leggen van HS- en LS-kabels..... | 22 |
| Figuur 3: Projectie hoeveelheid LS-aftakkingen..... | 22 |
| Figuur 4: Project plaatsen van LS-meters | 23 |
| Figuur 5: Financiële follow-up van de uitgevoerde en geplande investeringen..... | 24 |
| Figuur 6: Evolutie van de gedistribueerde elektriciteit..... | 47 |
| Figuur 7: Evolutie van het aantal elektriciteitsgebruikers (actieve leveringspunten)..... | 47 |
| Figuur 8: Evolutie van de synchrone piek op het elektriciteitsdistributienet..... | 48 |
| Figuur 9: Ouderdom van de belangrijkste assets van het distributienet elektriciteit | 50 |

I Wettelijke grondslag

Artikel 12 van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (hierna genoemd 'de elektriciteitsordonnantie'), gewijzigd door de ordonnanties van 20 juli 2011, 8 mei 2014 en 23 juli 2018, 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, volgens de procedures voorzien in § 3.

BRUGEL kan het model voor de voorgestelde investeringsplannen nader bepalen. Het investeringsplan bevat ten minste 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 voertuigen 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 slimme meters;

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 evenals de voor de eventuele uitrol van deze meters prioritair geïdentificeerde niches;

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 3.

Het plan, opgesteld door de distributienetbeheerder, heeft betrekking op een periode van vijf jaar; het wordt elk jaar aangepast voor de volgende vijf jaren, volgens de procedure vastgesteld in § 3.

§ 3. Elke netbeheerder bezorgt aan BRUGEL zijn voorstel van investeringsplan voor 31 mei van het jaar dat voorafgaat aan het eerste jaar waarop het plan betrekking heeft.

BRUGEL deelt de netbeheerder ten laatste op 15 juli van hetzelfde jaar haar voorafgaande opmerkingen over het ontwerpplan mee.

De netbeheerder werkt zijn definitief ontwerp van investeringsplan uit op basis van de voorafgaande opmerkingen van BRUGEL en bezorgt dit aan BRUGEL vóór 15 september van het jaar dat voorafgaat aan het eerste jaar waarop het plan betrekking heeft.

BRUGEL gaat over tot de raadpleging van de betrokken administraties, de daadwerkelijke of potentiële gebruikers van het net en van de Raad betreffende bepaalde aspecten van het ontwerpplan. In dat geval brengt zij de betrokken netbeheerder hiervan op de hoogte.

BRUGEL maakt ten laatste op 30 oktober van hetzelfde jaar het definitief ontwerp van plan ter goedkeuring over aan de Regering, samen met haar advies en de resultaten van de openbare raadpleging. Voor haar advies gaat BRUGEL met name na of de investeringen die voorzien zijn in dit ontwerpplan alle investeringsbehoeften dekken die tijdens de raadpleging zijn opgetekend en of dit plan overeenkomt met het tienjarig netontwikkelingsplan dat de gehele Europese Unie dekt. Ze houdt eveneens rekening met de relatie tussen de elektriciteits- en de gasmarkt en tussen de markten voor arm en rijk aardgas.

Als de Regering op 31 december van hetzelfde jaar geen beslissing genomen heeft en voor zover de documenten wel degelijk aan het Parlement tegen ten laatste 30 oktober van hetzelfde jaar overgemaakt zijn, wordt het definitief ontwerp van het investeringsplan als goedgekeurd geacht. 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. "

Paragraaf 1 van artikel 7 van de elektriciteitsordonnantie, gewijzigd door artikel 7 van de ordonnantie van 20 juli 2010, definieert overigens de rol van de distributienetbeheerder:

"De distributienetbeheerder is verantwoordelijk voor de uitbating, het onderhoud en de ontwikkeling van het distributienet, met inbegrip van de aansluitingen op andere netten, met de bedoeling de regelmaat en de kwaliteit van de energievoorziening te verzekeren in aanvaardbare economische voorwaarden, met inachtneming van het respect voor het milieu, voor energie-efficiëntie en een rationeel beheer van het openbaar wegnnet."

Artikel 17 van de ordonnantie van woensdag 20 juli 2011 heeft bovendien nieuwe bepalingen toegevoegd betreffende het investeringsplan van de distributienetbeheerder. Deze bepalingen werden opgenomen in lid 10 en lid 11 van artikel 7 van de elektriciteitsordonnantie:

9° bij de planning van de ontwikkeling van het distributienet, maatregelen op het gebied van energie-efficiëntie, vraagzijdebeheer of gedistribueerde productie voorzien die de noodzaak van een vergroting of vervanging van elektriciteitscapaciteit kunnen ondervangen;

10° streven naar het bevorderen van energie-efficiëntie. In deze context bestudeert hij met name de technologieën die noodzakelijk zijn voor de transformatie van de netten naar slimme netten.

2 Herhaling van het algemene kader

Zoals vermeld in de presentatie van het wettelijke kader in de vorige sectie, moet de distributienetbeheerder (DNB) elektriciteit, Sibelga, een investeringsplan opstellen om de veiligheid, de betrouwbaarheid, de regelmaat en de kwaliteit van de bevoorrading op het net waarvan hij het beheer verzekert, te garanderen met inachtneming van het leefmilieu en de energie-efficiëntie.

De op 23 juli 2018 goedgekeurde wijziging van de elektriciteitsordonnantie heeft de procedure voor het indienen en goedkeuren van het investeringsplan van Sibelga aangepast. Deze nieuwe procedure voorziet in het opstellen van een ontwerp van investeringsplan in twee fasen:

- (1) een eerste voorlopig ontwerp van investeringsplan dat tegen 31 mei aan BRUGEL wordt bezorgd en waarover de regulator zijn opmerkingen kan formuleren;
- (2) een definitief ontwerpplan dat Sibelga aan BRUGEL bezorgt tegen 15 september en dat rekening houdt met de door BRUGEL geformuleerde opmerkingen.

Deze wijziging van de ordonnantie voorziet ook dat BRUGEL overgaat tot raadpleging van de betrokken administraties, van de daadwerkelijke of potentiële gebruikers van het net en van de Raad over bepaalde aspecten van het ontwerpplan. Ten slotte moet BRUGEL haar advies over het definitieve ontwerp van investeringsplan tegen 30 oktober aan de Regering meedelen.

Overeenkomstig de elektriciteitsordonnantie heeft Sibelga op 31 mei 2019 BRUGEL de Franstalige versie van een voorlopig ontwerp van investeringsplan voor de periode 2020-2024 bezorgd (de Nederlandstalige versie is op 12 juni 2019 overgelegd). Deze voorlopige versies van het investeringsplan (in het Frans en het Nederlands) vormden het voorwerp van een openbare raadpleging die plaatsgevonden heeft van 17 juni tot 22 juli 2019.

De voorafgaande opmerkingen van BRUGEL evenals de opmerkingen en vragen van de actoren die aan de openbare raadpleging deelgenomen hebben, zijn op respectievelijk 15 en 26 juli 2019 aan Sibelga bezorgd.

Sibelga heeft, op basis van de aanvragen van BRUGEL en het resultaat van de openbare raadpleging, op 16 september 2019 via mail¹ een nieuwe versie van het definitieve ontwerp van investeringsplan ingediend. Bij deze definitieve versie werden ook de antwoorden op de opmerkingen die BRUGEL op 15 juli 2019 formuleerde, gevoegd. De antwoorden betreffende de opmerkingen die de deelnemers tijdens de openbare raadpleging formuleerden, werden op 9 oktober 2019 aan BRUGEL bezorgd.

Dit advies is dus gebaseerd op de analyse van het ontwerp van definitief investeringsplan van Sibelga voor de periode 2020-2024.

BRUGEL herinnert er tot slot aan dat er, op vraag van Minister Céline Frémault, van 30 november tot 30 december 2018 reeds een openbare raadpleging over het ontwerp van investeringsplan 2019-2023 heeft plaatsgevonden. Het advies² van BRUGEL betreffende dit investeringsplan dat het raadplegingsverslag bevat, is op 20 februari 2019 aan de Regering bezorgd en op de website van BRUGEL (www.brugel.brussels) gepubliceerd.

¹ De formele briefwisseling is aangekomen op 27 september.

² Het gaat om [advies 280](#), dat geraadpleegd kan worden op de website van BRUGEL.

3 Organisatie van de openbare raadpleging

Overeenkomstig de bepalingen van artikel 12 van de elektriciteitsordonnantie heeft **BRUGEL een openbare raadpleging georganiseerd** over de voorlopige versie³ van het ontwerp van investeringsplan voor elektriciteit van Sibelga, die van **17 juni tot 22 juli 2019** op haar website plaatsvond.

Om het goede verloop van de raadpleging te vergewissen, heeft BRUGEL rekening gehouden met de opmerkingen die gemaakt zijn tijdens de vorige raadpleging betreffende het ontwerp van investeringsplan 2019-2023.

Om de efficiëntie te bevorderen, heeft BRUGEL eveneens beslist om alle openbare raadplegingen betreffende de investeringsplannen van netbeheerders Sibelga en ELIA in dezelfde periode en volgens dezelfde procedure te organiseren.

3.1 Raadplegingsprocedure

Hoewel artikel 12 van de elektriciteitsordonnantie BRUGEL de mogelijkheid geeft om de raadpleging te beperken tot “bepaalde aspecten van het ontwerpplan”, heeft BRUGEL met het oog op de transparantie beslist het volledige investeringsplan ter raadpleging voor te leggen.

BRUGEL had aan Sibelga gevraagd om een "ge vulgariseerde", vereenvoudigde versie van het investeringsplan te bezorgen die zich toespitst op de "meest relevante" thema's. Sibelga is er evenwel niet in geslaagd deze versie voor te bereiden gezien de na te leven termijnen voor de start van de raadpleging. Om het gebrek aan deze "vereenvoudigde" versie te verhelpen, heeft BRUGEL in het kader van de raadpleging (open en gesloten) vragen geformuleerd die verwijzen naar welbepaalde hoofdstukken van het voorlopige investeringsplan. De volledige raadplegingsprocedure is via de website van BRUGEL verlopen, op een speciaal hiertoe voorzien platform.

De door BRUGEL geformuleerde vragen hadden betrekking op de belangrijkste thema's van het ontwerp van voorlopig investeringsplan. De nadruk lag eveneens op de projecten betreffende de installatie van slimme meters die Sibelga voorstelt. BRUGEL heeft eveneens een vragenlijst uitgewerkt om de kwaliteit van de organisatie van de openbare raadpleging te beoordelen om zo na te gaan welke de eventuele verbeteringspunten zijn voor de volgende raadplegingen.

Om de deelname aan deze openbare raadpleging te kunnen vergemakkelijken en zo veel mogelijk actoren te kunnen sensibiliseren rond het belang en de doelstellingen van de investeringsplannen van de distributienetbeheerders en de regionale transmissienetbeheerders, **heeft BRUGEL tot slot een openbare presentatie georganiseerd.**

BRUGEL wenst te benadrukken dat dit een oefening zonder weerga was. Het is immers de eerste keer dat er in Brussel een openbare raadpleging rond een investeringsplan van een netbeheerder georganiseerd werd en er een openbare presentatie hierrond gegeven werd.

³ Het is voor BRUGEL immers materieel gezien onmogelijk om de openbare raadpleging te houden over de definitieve versie van het investeringsplan, aangezien dit laatste op 15 september aan BRUGEL wordt bezorgd en er uiterlijk op 30 oktober³ een advies aan de Regering overgelegd moet worden.

3.2 Organisatie van een openbare presentatie

Deze presentatie heeft, met volledige medewerking van netbeheerders Sibelga en ELIA, plaatsgevonden op 24 juni 2019, dit wil zeggen een week na de lancering van de openbare raadpleging; op die manier hadden de deelnemers reeds de mogelijkheid om de plannen in te kijken.

Als eerste heeft BRUGEL een presentatie gegeven over de context van deze openbare raadpleging en de praktische modaliteiten voor deelname. Vervolgens hebben Sibelga en ELIA de grote lijnen van hun voorlopige investeringsplannen voorgesteld met een focus op de volgende thema's:

- De algemene presentatie van de elektriciteits- en gasnetten;
- De bevoorradingszekerheid;
- De leveringskwaliteit;
- De slimme meters;
- De conversie van de 400V-netten en de opname van elektrische voertuigen;
- De conversie van de netten voor arm/rijk gas.

Er stond ook een aantal vraag-en-antwoordsessies op het programma.

Meer dan 50 deelnemers hebben deze presentatie bijgewoond en het voordeel was dat het publiek bestond uit vertegenwoordigers van spelers uit de energiemarkt en het maatschappelijk middenveld:

| Lijst van actoren die aanwezig waren tijdens de presentatie | | | |
|---|------------------------------|---------------|--------------|
| ABB | Gemeente Sint-Joost-ten-Node | FEBIAC | PitPoint |
| AGORIA | CWaPE | ABVV | NMBS |
| BECI | ENECO | Hack Belgium | Test-Aankoop |
| Leefmilieu Brussel | ENGIE | Infor GazElec | VIVAQUA |
| Brussel Mobiliteit | Centre d'appui SOCIALENERGIE | Luminus | |
| CAFA ASBL | FEBEG | OCTA+ | |



Figuur 1: Openbare presentatie van de investeringsplannen

3.3 Formele raadpleging van de in de ordonnantie genoemde actoren

Overeenkomstig de elektriciteitsordonnantie heeft BRUGEL “de betrokken administraties” (Leefmilieu Brussel en Brussel Mobiliteit) en de Raad van Gebruikers eveneens per post uitgenodigd om deel te nemen aan de openbare raadpleging rond de investeringsplannen.

Op vraag van de Raad van gebruikers van elektriciteit en gas hebben BRUGEL en Sibelga op 5 juli 2019 eveneens een presentatie gegeven over de doelstellingen van de openbare raadpleging en de belangrijkste thema's van de investeringsplannen voor elektriciteit en gas.

De Raad van gebruikers van elektriciteit en gas bestaat uit de volgende leden (zonder rekening te houden met Sibelga en ELIA):

- | | | |
|--------------|-------------------------------|-----------------|
| - ABReoc | - CGEE | - EDORA |
| - Agoria | - Raad voor het Leefmilieu | - FEBEG |
| - BECI | - Economische en Sociale Raad | - Infor GazElec |
| - Brulocalis | - ACV | - Gezinsbond |

3.4 Resultaten van de openbare raadpleging

De resultaten van deze openbare raadpleging zijn beschikbaar in Bijlage I van dit advies. Voor elke ontvangen opmerking of vraag waarvoor aanvullende informatie nodig was, werd een antwoord gegeven of een commentaar geformuleerd, met name op basis van de bijdrage van Sibelga.

• Deelnemers

De volgende actoren hebben vragen of opmerkingen geformuleerd met betrekking tot het ontwerp van voorlopig investeringsplan van Sibelga:

- Leefmilieu Brussel;
- Brussel Mobiliteit – Dienst Onderhoud Wegen;
- Raad van gebruikers van elektriciteit en gas;
- Centre d'appui SOCIALENERGIE (Fédération Des Services Sociaux);
- Infor GazElec

• Opmerkingen met betrekking tot de organisatie van de raadpleging

Uit de ontvangen opmerkingen blijkt dat **de deelnemers erg tevreden waren over de kwaliteit van de organisatie van de openbare raadpleging door BRUGEL** en met name **de openbare presentatie** over de investeringsplannen.

• Onderzoek van de investeringsbehoeften die aangekaart zijn tijdens de openbare raadpleging

Overeenkomstig artikel 12 van de ordonnantie is BRUGEL nagegaan of de investeringen die voorzien zijn in het projectontwerpplan alle investeringsbehoeften dekken die tijdens de raadplegingsprocedure opgetekend zijn.

Uit de ontvangen commentaren blijkt dat bepaalde actoren (Raad van gebruikers van elektriciteit en gas en Infor GazElec) van mening waren dat het voorlopige investeringsplan voor elektriciteit van Sibelga investeringen en projecten moest omvatten op het vlak van collectief zelfverbruik.

Zoals vermeld in het raadplegingsverslag (zie **Bijlage I**) zijn er proefprojecten voor f zelfverbruik aan de gang en neemt Sibelga hieraan deel. Deze projecten worden als proefprojecten beschouwd voor zover BRUGEL hiervoor een afwijking moet toekennen op het wettelijk kader dat de elektriciteitsmarkt in Brussel regelt.

De investeringen die nodig zijn voor de implementatie van projecten voor collectief zelfverbruik hebben met name betrekking op de installatie van slimme meters (zie punt 4.3 van dit advies).

- **Thema's die een reactie hebben uitgelokt bij de deelnemers aan de openbare raadpleging**

Zoals hiervoor reeds aangegeven, hebben de deelnemers aan de openbare raadpleging de doelgerichte vragen van BRUGEL kunnen beantwoorden of open opmerkingen kunnen geven. Bepaalde onderwerpen hebben tal van reacties uitgelokt:

- De projecten voor de installatie van slimme meters;
- De opname van elektrische voertuigen (inclusief het beleid voor de conversie van het laagspanningsnet van 230 naar 400V);
- Het milieubeleid van Sibelga en in het bijzonder haar strategie voor de voorkoming van de blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden opgewekt door de distributie-infrastructuren.

Alle opmerkingen en de antwoorden daarop kunnen geraadpleegd worden in **Bijlage I van dit advies**.

4 Opmerkingen van BRUGEL

De analyse van de investeringsplannen door BRUGEL verloopt voornamelijk rond 3 krachtlijnen:

- de evaluatie van de bevoorradingscapaciteit van het distributienet;
- de evaluatie van de kwaliteit en de regelmaat van de bevoorrading van de netgebruikers;
- de budgettaire follow-up en coherentie met het tariefvoorstel.

BRUGEL analyseert eveneens de overeenstemming van de informatie en investeringen die de DNB indient in het licht van de elektriciteitsordonnantie en het technische reglement.

De analyse van het bestaande net, die de evolutie van de algemene kenmerken van het distributienet (aantal gebruikers, verbruik, infrastructuur, ouderdom van het net) bevat, komt aan bod in **Bijlage 2** van dit advies.

De voornaamste vaststellingen die voortvloeien uit de door BRUGEL gemaakte analyse van het investeringsplan 2020-2024 worden in dit punt aangehaald:

4.1 De bevoorradingszekerheid

BRUGEL evalueert in het bijzonder de bevoorradingszekerheid van de netgebruikers op basis van de capaciteit van het net om de geraamde belastingsschommelingen op korte en middellange termijn op te vangen.

4.1.1 De leveringsposten van ELIA

De leveringsposten⁴, die de interface vormen tussen het transmissienet van ELIA en het distributienet van Sibelga, zijn belangrijke installaties die door BRUGEL aandachtig worden gevolgd. Alle Brusselse elektriciteitsgebruikers worden immers via deze 47 leveringsposten bevoorrad.

Sibelga voert elk jaar in overleg met ELIA een evaluatie uit van de verbruikspiek en het gewaarborgd vermogen over een periode van 5 jaar voor elk van de 47 leveringspunten die het distributienet bevoorraden. Bij de evaluatie van deze piek houdt Sibelga rekening met de nieuwe belastingen en met hun natuurlijke toename op het net. Deze ramingen worden uitgevoerd over een periode van 5 jaar. Voor de verzadigde of bijna verzadigde posten wordt overleg gepleegd tussen Sibelga en ELIA om de vereiste investeringen in de respectieve netten te coördineren.

BRUGEL heeft de samenhang gecontroleerd tussen de waarden van de evolutie van de verbruikspieken die Sibelga meegedeeld heeft en de verbruikspieken die ELIA doorgeeft in zijn investeringsplan voor het regionale transmissienet 2020-2020.

Uit de analyse van de gegevens betreffende de toename van de last voor de volgende vijf jaar blijkt:

- Dat er een **evolutie van de piek verwacht wordt voor een aantal leveringsposten**;
- Dat de huidige capaciteit van de posten die door deze verhoging beïnvloed zullen worden nog steeds voldoende is, of dat netbeheerders Sibelga en ELIA de nodige maatregelen (investeringen of herstructurering van het net) gepland hebben/aan het analyseren zijn;

⁴ Ook koppelpunten of transformatieposten genoemd.

- Dat de leveringsposten over het algemeen beschikken over een goede reservecapaciteit.

4.1.2 Het distributienet

In haar ontwerp van definitief investeringsplan 2020-2023 geeft Sibelga een beeld van de belasting van haar distributienet. De belasting van het net wordt geëvalueerd voor:

- het HS-net (met een simulatie);
- de transformatoren van de netcabines (HS/LS) (met een meetcampagne⁵);
- de LS-uitgangen (tijdens dezelfde meetcampagne als die voor de transformatoren).

Uit de door Sibelga meegedeelde informatie blijkt dat:

- **het HS-net zeer goed gedimensioneerd blijft ten opzichte van de energie die erop wordt verdeeld.** Het investeringsplan voorziet bijgevolg geen specifieke werken om de HS-netten te versterken;
- **het LS-net ook over een aanzienlijke reservecapaciteit** beschikt: (1) de gemiddelde belasting die in de laatste zeven meetcampagnes werd geregistreerd, bedraagt 36% voor de transformatoren en 20% voor de LS-kabels.

Uit dit onderzoek blijkt dat **het distributienet globaal over een belangrijke reservecapaciteit beschikt die het in staat stelt de algemene bevoorradingszekerheid van de gebruikers op korte en middellange termijn te verzekeren**. Sibelga wijst er in haar investeringsplan evenwel op dat de ontwikkeling van de elektrische voertuigen een impact kan hebben op de distributiecapaciteit van het net. Daarom zijn er momenteel analyses aan de gang (zie punt 5.4 van dit advies).

4.1.3 SIBELGA's middellange- en langetermijnvisie

BRUGEL vraagt SIBELGA om in het kader van haar volgende voorlopige investeringsplan, dat op 31 mei 2020 wordt verwacht, haar visie op middellange en lange termijn te presenteren om in haar planning rekening te houden met de impact op het elektriciteitsverbruik van de veranderingen in de toepassingen van de gebruikers.

Deze visie moet worden ondersteund door gekwantificeerde analyses.

4.2 De bevoorradingskwaliteit

Elk jaar moet Sibelga aan BRUGEL een verslag bezorgen waarin ze de kwaliteit van haar dienstverlening tijdens het voorgaande kalenderjaar beschrijft. De verslagen inzake de kwaliteit van de dienstverlening voor elektriciteit en gas met betrekking tot het boekjaar 2018 werden op 29 maart 2019 naar BRUGEL verstuurd. In een advies⁶ van BRUGEL wordt de kwaliteit van de bevoorrading geanalyseerd. In dit advies gaat BRUGEL over tot een algemenere beoordeling van de kwaliteit van de diensten van Sibelga (voor elektriciteit en gas), waaronder met name de kwaliteit van de elektriciteits- en gasdistributie. BRUGEL verwijst de lezers dan ook naar dit verslag.

⁵Sibelga organiseert elk jaar een meetcampagne voor de belasting van de transformatoren van de netcabines en de belasting van de LS-uitgangen (kabels) van deze cabines. De campagne vindt plaats tijdens de periode waarin men de piek verwacht (winter of zomer, afhankelijk van de kenmerken van de klanten die door de cabine worden bevoorrad). Het onderhoudsplan van Sibelga voorziet dat alle cabines om de 5 jaar worden gemeten.

⁶ Dit advies op eigen initiatief ([BRUGEL-ADVIES-20190711-283](#)) is beschikbaar op de website van BRUGEL.

De bevoorradingskwaliteit wordt geëvalueerd in termen van continuïteit van de bevoorrading (gekoppeld aan onderbrekingen) en van kwaliteit van de levering (gekoppeld aan de vorm van de spanningsgolf).

4.2.1 Kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading

De bevoorradingskwaliteit wordt opgevolgd naargelang het spanningsniveau waarbij de onderbreking zich voordoet.

- **Onderbrekingen op het hoogspanningsnet (HS)⁷**

Uit de analyse van de indicatoren betreffende de kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading van het HS-net van Sibelga (onbeschikbaarheid, frequentie van onderbrekingen en gemiddelde herstellingsduur) blijkt dat de kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading van de gebruikers van het Brusselse net de afgelopen 10 jaar redelijk stabiel is gebleven en er zelfs op vooruit gegaan is.

Voor 2018 geldt:

- De Brusselse gebruikers die aangesloten zijn op het net van Sibelga hebben geen hinder ondervonden van de incidenten die zich voordeden op het net van ELIA⁸;
- Een gebruiker die in 2018 verbonden was met het Brusselse distributienet heeft gemiddeld **12 minuten en 58 seconden** geen elektriciteit gehad vanwege een niet-geplande onderbreking op het hoogspanningsnet;
- Het duurde gemiddeld **44 minuten en 54 seconden** voordat Sibelga de bevoorrading na een niet-geplande onderbreking op het hoogspanningsnet kon herstellen;
- Een gebruiker van het Brusselse distributienet had in 2018 gemiddeld **0,29 onderbrekingen** waarvan de oorsprong op het hoogspanningsnet lag (wat neerkomt op ongeveer 1 incident elke 3,5 jaar).

Sibelga behoudt in haar ontwerp van investeringsplan de reeds in de voorlopige versie van haar plan vermelde investeringen op het HS-net, die bedoeld zijn om de kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading van de gebruikers van het net te vergewissen (motorisering, vervanging van versleten kabels en uitrusting ...)

- **Onderbrekingen op het laagspanningsnet (LS)**

Net als bij het HS-net van Sibelga blijkt ook hier dat de kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading van het LS-net (onbeschikbaarheid) van Sibelga er de afgelopen vijf jaar lichtjes op vooruit gegaan is. Een gebruiker die in 2018 verbonden was met het Brusselse distributienet heeft gemiddeld **11 minuten en 42 seconden** geen elektriciteit gehad vanwege een niet-geplande onderbreking op het laagspanningsnet;

In haar definitief investeringsplan voor het LS-net voorziet Sibelga eveneens investeringen om de kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading van de netgebruikers te vergewissen (vervanging kabels, distributiekasten ...)

⁷ Het hoogspanningsnet (HS) stemt overeen met de spanningsnetten van 11 kV, 6,6 kV of 5 kV, terwijl het laagspanningsnet (LS) overeenstemt met de spanningsnetten van 230V of 400V.

⁸ De incidenten die zich bij ELIA voordoen, hebben doorgaans grote gevolgen voor de bevoorradingskwaliteitsindicatoren doordat ze gevolgen hebben voor een zeer groot aantal gebruikers.

Sibelga wijst evenwel op bepaalde moeilijkheden met "administratieve toelatingen" om bepaalde kabels te vervangen die vaak defect zijn en daardoor zorgen voor veelvuldige onderbrekingen bij bepaalde klanten. BRUGEL volgt de situatie op om eventuele aanbevelingen te doen bij de autoriteiten.

4.2.1.1 Kwaliteit van de elektriciteitslevering

De kwaliteit van de door Sibelga geleverde spanning wordt op dit moment beoordeeld door de analyse van het aantal vragen om informatie of het aantal klachten dat van de netgebruikers werd ontvangen.

Sibelga heeft extreem weinig klachten ontvangen ten opzichte van het aantal aangesloten gebruikers (in 2018 werden slechts 59 klachten ingediend terwijl er 656.990 gebruikers aangesloten zijn op het net van Sibelga).

Tijdens de openbare raadpleging heeft Brussel Mobiliteit commentaren geformuleerd met betrekking tot de LS-levering. Brussel Mobiliteit zegt dat het te kampen heeft met spanningsschommelingsproblemen op zijn LS-aansluitingspunten (zie **Bijlage I**) die tot beperkingen leiden op een aantal van zijn installaties, zoals verkeerslichten.

Om de situatie te kunnen objectiveren, moet BRUGEL beschikken over nauwkeurigere informatie om de bevoorradingskwaliteit te beoordelen. Het gebruik van het aantal ontvangen klachten als enige analysecriterium voor de kwaliteit van de levering kan niet als enige meetinstrument voor de betrouwbaarheid gehanteerd worden. In dit verband moet er worden nagedacht over het vaststellen van andere geschikte middelen waarmee de kwaliteit van de levering aan netgebruikers kan worden geëvalueerd (gebruik van de gegevens van de spanningsregistratietoestellen die op het net zijn geïnstalleerd, gegevens van de slimme HS/LS-cabines of van de slimme meters). BRUGEL vraagt dus aan Sibelga om nieuwe indicatoren voor te stellen die op reële metingen gebaseerd zijn.

4.3 De slimme meters

Het onderzoek van het ontwerp van investeringsplan had in de eerste plaats betrekking op de overeenstemming van de projecten voor de installatie van slimme meters met de nieuwe bepalingen van de elektriciteits- en gasordonnanties. De nieuwe artikelen 24^{ter} en 18^{ter} van respectievelijk de elektriciteits- en gasordonnantie verwijzen immers naar een reeks beschermingsmaatregelen (respect voor de keuze, privacy en gezondheid) voor de DNG's, de verplichtingen van de DNB en de uitvoering van verschillende reglementaire handelingen en evaluaties voorafgaand aan de invoering van de slimme meters.

Aangezien de twee voornoemde artikelen gelijkwaardige bepalingen bevatten, citeren we in de onderstaande tekst alleen artikel 24^{ter} van de elektriciteitsordonnantie. Let wel: Sibelga interpreteert de nieuwe bepalingen van deze ordonnanties niet op dezelfde manier als BRUGEL. Voor Sibelga zijn voor de tenuitvoerlegging van deze nieuwe bepalingen geen reglementaire handelingen of voorafgaande evaluaties noodzakelijk.

Om de projecten die Sibelga ter advies heeft voorgelegd te kunnen onderzoeken, heeft BRUGEL evenwel een pragmatische aanpak gehanteerd die rekening houdt met de verplichting om na te gaan of deze projecten in overeenstemming zijn met het wettelijke kader dat van kracht is en de door Sibelga aangekaarte beperkingen, met name de problematische haalbaarheid voor bepaalde niches (vervanging van gas- en elektriciteitsmeters voorzien door hogergenoemde Europese richtlijn) en de limieten van de operationele capaciteit voor het beheer van de plaatsing van elektronische meters.

Hierna volgt een overzicht van de belangrijkste projecten die Sibelga in haar investeringsplan voorstelt:

- De projecten voor de installatie van 6.600 meters per jaar van het "slimme" type als niet-communiquerende elektronische meters om te voldoen aan de eisen van de Europese richtlijn 2012/27/EU inzake energie-efficiëntie vereisen geen voorafgaand onderzoek. Deze richtlijn eist inderdaad de installatie van *“individuele meters die het daadwerkelijke energieverbruik van de eindafnemer nauwkeurig weergeven en informatie geven over het werkelijke tijdstip van het verbruik”*; Dergelijke meters worden steeds geleverd wanneer er een aansluiting gebeurt in een nieuw gebouw of een gebouw waar ingrijpende renovatiewerken plaatsvinden. Deze bepalingen zijn voldoende duidelijk, nauwkeurig en onvoorwaardelijk om Sibelga in staat te stellen deze nieuwe meters voor te stellen in haar investeringsplannen. Deze richtlijn voorziet eveneens in de vervanging van klassieke meters door elektronische meters. Met het oog op de technische haalbaarheid voorziet Sibelga voor deze categorie geen investeringen voor 2022.

Deze richtlijn werd overigens omgezet in artikel 25^{vices} van de ordonnantie van 19 juli 2001, voordat dit artikel door de ordonnantie van 23 juli 2018 werd opgeheven. **BRUGEL adviseert de bevoegde overheden het opheffen artikel opnieuw in de ordonnantie op te nemen tot alle voorwaarden voor de implementatie van artikelen 24^{ter} en 18^{ter} van respectievelijk de elektriciteits- en gasordonnantie zijn geverifieerd.**

- De installatie van "slimme" meters voor openbare laadpalen (150 in totaal) en om te voldoen aan de verplichting om bidirectionele meters te plaatsen om thuis elektrische voertuigen op te laden (een prognose van 1000 meters per jaar). Aangezien de "slimme" meters die voor deze categorie van netgebruikers geïnstalleerd moeten worden niet-communiquerende meters zijn, is BRUGEL van mening dat de opgelegde voorafgaande onderzoeken niet van toepassing zijn.
- De installatie van "slimme" meters om te voldoen aan de verplichting om bidirectionele meters te installeren voor zelfproducenten beantwoordt aan de beschikbaarheidsbeperkingen van meters van het type A+/A- (te lange leveringstermijn gezien de massale uitrol van slimme meters in de verschillende landen van de Europese Unie). Aangezien de "slimme" meters die voor deze categorie van netgebruikers geïnstalleerd moeten worden niet-communiquerende meters zijn, is BRUGEL van mening dat de voorafgaande onderzoeken, opgelegd door de nieuwe artikelen 24^{ter} en 18^{ter} van de elektriciteits- en gasordonnanties, niet van toepassing zijn.

In haar investeringsplan stelt Sibelga eveneens de vervanging van 4000 bestaande A+/A--meters voor. BRUGEL is van mening dat er voorafgaand aan deze vervanging moet worden overgegaan tot de evaluaties waarin de elektriciteitsordonnantie voorziet. BRUGEL vraagt dus om dit project voor de vervanging van A+/A--meters uit te stellen in afwachting van de uitvoering van deze evaluaties.

Rekening houdend met het voorgaande stemmen de projecten voor de installatie van slimme meters overeen met de elektriciteits- en gasordonnanties met uitzondering van het project voor de vervanging van de A+/A--meters.

Hierna volgt een herhaling van hoe BRUGEL deze nieuwe bepalingen interpreteert:

4.3.1 Eisen inzake onderzoeken voorafgaand aan de invoering van de slimme meters

Artikel 24^{ter} van de elektriciteitsordonnantie behoudt de geleidelijke installatie van de slimme meters voor aan bepaalde niches en legt voorafgaande onderzoeken op.

4.3.1.1 Door de ordonnantie beoogde niches:

1. Verplichte niches:

Artikel 24ter, § 1, eerste lid bepaalt de verplichte niches waarvoor de DNB geleidelijk aan slimme meters moet installeren:

“De distributienetbeheerder installeert geleidelijk slimme meters op het distributienet, overeenkomstig de volgende verplichte niches, rekening houdend met het algemeen belang en voor zover dat technisch haalbaar, financieel redelijk en evenredig is, gelet op de potentiële energiebesparingen:

1° als een meter vervangen wordt, tenzij dit technisch niet mogelijk of rendabel zou zijn, gelet op de geraamde potentiële besparingen op lange termijn;

2° als er een aansluiting wordt uitgevoerd in een nieuw of een ingrijpend gerenoveerd gebouw zoals omschreven in richtlijn 2010/31/EU. Onze onderstreping.

2. Prioritaire niches:

In het tweede lid van §1 van hetzelfde artikel worden de prioritaire niches vermeld waarvoor de DNB geleidelijk aan slimme meters kan installeren:

“De distributienetbeheerder kan eveneens geleidelijk slimme meters op het distributienet installeren, overeenkomstig de volgende prioritaire niches vastgelegd in het investeringsplan waarvan sprake in artikel 12, rekening houdend met het algemeen belang en voor zover dat technisch haalbaar, financieel redelijk en evenredig is gelet op de potentiële energiebesparingen:

1° als de gebruiker van het distributienet beschikt over een elektrisch voertuig en dit laat weten aan de distributienetbeheerder; in dat geval wordt in het gebouw waarin hij woont een slimme meter geplaatst;

2° als de gebruiker van het distributienet een jaarlijks verbruik heeft van meer dan 6.000 kWh per jaar;

3° als de gebruiker van het distributienet beschikt over een opslageenheid die elektriciteit opnieuw in het distributienet kan injecteren, of over een warmtepomp;

4° als de eindafnemers hun flexibiliteit aanbieden via een aanbieder van flexibiliteit;

5° als een gebruiker van het distributienet het vraagt, tenzij dat niet technisch haalbaar of financieel redelijk en evenredig is gelet op de potentiële energiebesparingen;

6° als de gebruiker van het distributienet een prosumer is of elektriciteit opnieuw in het net kan injecteren. “. Onze onderstreping.

3. Niches geïdentificeerd door de studie van BRUGEL en, in voorkomend geval, bepaald door de Regering na bespreking in het Parlement:

Artikel 24ter laat in §1, derde lid, de DNB de mogelijkheid om slimme meters te installeren in andere gevallen, eventueel door een specifiek en transversaal onderzoek van BRUGEL

geïdentificeerd als economisch, energetisch en sociaal geschikt en bepaald door de Regering na debat in het Parlement:

“Op voorwaarde dat een specifiek en transversaal onderzoek van BRUGEL de economische, energetische en sociale geschiktheid van de ontwikkeling van slimme meters aantoonst voor elke niche bedoeld in artikel 24ter, lid 1 en 2, alsook, desgevallend, voor elke nieuwe categorie van eventuele begunstigten, en na debat in het Parlement, kan de Regering andere situaties bepalen waarin de distributienetbeheerder slimme meters installeert, evenals de installatiemodaliteiten ervoor. BRUGEL legt dat onderzoek ter raadpleging voor aan het publiek.” Onze onderstreping.

4.3.1.2 Onderzoeken voorafgaand aan de installatie van de slimme meters:

Zoals vermeld in de vorige paragraaf, legt artikel 24ter van de elektriciteitsordonnantie meerdere voorafgaande onderzoeken op voor de installatie van de slimme meters:

- Onderzoek van de economische, energetische en sociale geschiktheid van de ontwikkeling van slimme meters:

Artikel 24ter, § 1, derde lid, bepaalt: *“**Op voorwaarde dat een specifiek en transversaal onderzoek van BRUGEL de economische, energetische en sociale geschiktheid** van de ontwikkeling van slimme meters aantoonst **voor elke niche bedoeld in artikel 24ter, lid 1 en 2**, alsook, desgevallend, voor elke nieuwe categorie van eventuele begunstigten, en na debat in het Parlement, **kan de Regering andere situaties bepalen** waarin de distributienetbeheerder slimme meters installeert, evenals de installatiemodaliteiten ervoor. BRUGEL legt dat onderzoek ter raadpleging voor aan het publiek.”* Onze onderstreping.

Deze bepaling koppelt de installatie van de slimme meters aan het bewijs van de economische, energetische en sociale geschiktheid van de ontwikkeling van deze meters voor alle niches (verplicht, prioritair en andere niet in artikel 24ter vermelde gevallen). **Dit onderzoek wordt aan BRUGEL toevertrouwd. Het wordt momenteel uitgevoerd en zal aan een openbare raadpleging worden onderworpen.**

- Objectieve diagnose gebaseerd op een onafhankelijk en vergelijkend onderzoek van de elektrogevoeligheid en de impact ervan op de volksgezondheid:

Artikel 24ter, § 2, vijfde lid bepaalt: *“**Na een onafhankelijk en vergelijkend onderzoek** dat ertoe strekt een objectieve diagnose te stellen van de elektrogevoeligheid en de impact ervan op de volksgezondheid in het Brussels Gewest te bepalen en dat binnen drie jaar na de inwerkingtreding van de ordonnantie wordt uitgevoerd door een comité van deskundigen, **stelt de Regering, in voorkomend geval, de gevallen en regels vast volgens welke de distributienetbeheerder alternatieve technologische oplossingen in de woningen aanbiedt aan eenieder die beweert elektrogevoelig te zijn en daartoe een aanvraag indient.”*** Onze onderstreping.

Het gaat dus om een onafhankelijk en vergelijkend onderzoek dat ertoe strekt een objectieve diagnose te stellen van de elektrogevoeligheid en de impact ervan op de volksgezondheid in het Brussels Gewest te bepalen. Dit onderzoek moet worden uitgevoerd door een comité van deskundigen binnen drie jaar vanaf oktober 2018. Deze studie werd toevertrouwd aan Leefmilieu Brussel. **Rekening houdend met de eventuele technische en financiële impact van dit onderzoek naar de installatie van de slimme meters wil BRUGEL deel uitmaken van het follow-upcomité voor dit onderzoek waarin uiteraard de DNB zou moeten zetelen.**

- **Rekening houdend met het algemeen belang en de technische, economische en financiële haalbaarheid:**

Volgens de bepalingen van artikel 24ter, § 1, eerste lid, moet de installatie van de slimme meters voor de verplichte niches ook worden voorafgaan door een onderzoek van de (technische, economische en financiële) haalbaarheid en het algemeen belang: “De distributienetbeheerder **installeert** geleidelijk slimme meters op het distributienet, overeenkomstig de volgende verplichte niches, **rekening houdend met het algemeen belang en voor zover dat technisch haalbaar, financieel redelijk en evenredig is, gelet op de potentiële energiebesparingen**.” Onze onderstreping.

Diezelfde eis wordt herhaald in artikel 24ter, § 1, tweede lid voor de prioritaire niches waarvoor de DNB geleidelijk slimme meters kan installeren: “De distributienetbeheerder **kan** eveneens geleidelijk slimme meters op het distributienet **installeren**, overeenkomstig de volgende prioritaire niches, **rekening houdend met het algemeen belang en voor zover dat technisch haalbaar, financieel redelijk en evenredig is gelet op de potentiële energiebesparingen**”. Onze onderstreping.

Rekening houdend met deze onderzoeken stelt de DNB, in overeenstemming met artikel 12, § 1, van de elektriciteitsordonnantie en artikel 10, § 1 van de gasordonnantie, in zijn investeringsplannen projecten voor de installatie van de slimme meters voor.

BRUGEL is van mening dat het de taak van de DNB is om dit onderzoek uit te voeren voorafgaand aan de voorstellen van de ontwerpen van investeringsplannen. De DNB moet aantonen hoe hij rekening heeft gehouden met het algemeen belang en de technische, economische en financiële haalbaarheid. BRUGEL zou eventueel op basis van haar bovengenoemde onderzoek aanbevelingen kunnen geven voor het uitvoeren van de onderzoeken van de DNB. De van de DNB verwachte onderzoeken moeten in elk geval gebaseerd zijn op realistische en actuele technische en financiële gegevens die gedeeltelijk afkomstig zijn van het proefproject.

4.4 De warmtekrachtkoppelingsinstallaties van Sibelga

Sibelga voorziet in haar ontwerpplan een budget voor warmtekrachtkoppelingsinstallaties. **BRUGEL vraagt zich af of de rol van "belangrijke speler op het vlak van ontwikkeling van warmtekrachtkoppeling van Sibelga" compatibel is met de rol van distributienetbeheerder, met name ten opzichte van het Europese recht.**

BRUGEL is van mening dat het goed zou zijn om hiervoor over sluitende juridische analyses te beschikken vooraleer Sibelga nieuwe projecten kan uitwerken, die nog niet geconcretiseerd zijn door het sluiten van contracten. BRUGEL zal deze analyses in de loop van 2020 uitvoeren.

4.5 Impact van elektrische voertuigen

Zoals aangegeven in punt 6.1 wijst Sibelga er in haar investeringsplan op dat de ontwikkeling van de elektrische voertuigen een impact kan hebben op de distributiecapaciteit van het net, die momenteel zeer bevredigend is. In dat kader heeft Sibelga binnen SYNERGRID deelgenomen aan een studie rond de impact van elektrische voertuigen op de distributienetten. Op basis van onder meer deze studie wil Sibelga een analyse uitvoeren om de eventuele bijkomende investeringen (tegen een marginale kostprijs) voor de verhoging van de capaciteit van het net te identificeren.

BRUGEL deelt de mening van Sibelga met betrekking tot de noodzaak om haar net voor te bereiden op de komst van elektrische voertuigen. BRUGEL is blij dat Sibelga deelneemt aan de studie voor de beoordeling van de impact van elektrische voertuigen op de distributienetten. **BRUGEL is evenwel van mening dat er specifieke analyses uitgevoerd moeten worden op een basis van de kenmerken van het Brusselse elektriciteitsnet. Bij deze analyses zou eveneens rekening gehouden moeten worden met de maatregelen betreffende het vraagzijdebeheer, die de opname van elektrische voertuigen mogelijk zouden maken en tegelijkertijd de investeringen op het net zouden kunnen optimaliseren. Algemeen beveelt BRUGEL aan om een kosten/batenanalyse te maken om te kiezen voor de oplossingen om de capaciteit te verhogen en/of om te investeren in maatregelen voor het vraagzijdebeheer.** De implementatie van maatregelen (zoals het vraagzijdebeheer) die het mogelijk maken om de verhoging of vervanging van de capaciteit te voorkomen, is trouwens een van de vereisten van de elektriciteitsordonnantie (zie punt 9 van artikel 7§1). Wij herhalen dater een aanpassing van het technische reglement nodig is om deze maatregelen voor het vraagzijdebeheer te omkaderen.

Wat betreft de installatie van laadpalen op het wegennet wijst Sibelga er in haar investeringsplan bovendien op dat ze nauw betrokken wil worden bij de keuze van de plaats van deze palen om de aansluitingsinvesteringen zo veel mogelijk te beperken. BRUGEL heeft dezelfde behoefte. In het kader van de huidige concessie die door Brussel Mobiliteit georganiseerd wordt, is BRUGEL van mening dat **Sibelga efficiënt zou moeten samenwerken** met de firma PitPoint⁹ om de procedure voor de keuze van de plaats van de palen te verbeteren.

In het kader van de openbare raadpleging heeft de Dienst Onderhoud van de Wegen van Brussel Mobiliteit onder meer gereageerd op de kwestie van een mogelijke **rol die Sibelga zou kunnen spelen bij de uitrol van laadpalen op het wegennet. BRUGEL vraagt om voor iedere beslissingsname geraadpleegd te worden**, met name wat betreft de bepalingen van artikel 33 van de **Richtlijn (EU) 2019/944** van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019 die:

- voorziet in een kader voor het betrekken van distributienetbeheerders bij de uitrol van laadpalen op het wegennet,
- **de regulator een rol** toebedeelt in het kader van de toekenning van een eventuele opdracht van dit type aan de distributienetbeheerder.

4.6 Integratie van de productie van gedecentraliseerde installaties

Zoals blijkt uit Tabel 1, is het aantal installaties voor de gedecentraliseerde productie van elektriciteit relatief klein in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, ook al wijst BRUGEL erop dat het vermogen van het fotovoltaïsche park de voorbije twee jaar is gestegen.

⁹ De Brusselse Regering heeft beslist om de concessie voor de levering, installatie en uitbating van de laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest toe te kennen aan de firma PitPoint

| | Aantal | | Vermogen | |
|------------------------------|--------|-------|----------|--------|
| | [-] | [%] | [kW] | [%] |
| Fotovoltaïsch | 3.905 | 95,6% | 71.977 | 65% |
| Warmtekrachtkoppeling | 179 | 4,38% | 39.498 | 35% |
| Windkracht | 1 | 0,02% | 2 | 0,002% |
| Totaal | 4.085 | 100% | 111.477 | 100% |

Tabel 1: Productie-installaties aangesloten op het net van Sibelga eind 2018

In tegenstelling tot wat in de andere gewesten het geval is, veroorzaakt dit type installatie momenteel geen storingen op het net van Sibelga. De DNB wordt inderdaad niet met dit type problemen geconfronteerd en plant dus geen investeringen in verband met de impact van productie-installaties in zijn ontwerp van definitief investeringsplan 2020-2024.

4.7 Beleid op milieugebied en inzake energie-efficiëntie

Artikel 12 van de ordonnantie bepaalt dat het investeringsplan voor elektriciteit van de DNB informatie moet bevatten over *het milieubeleid en het beleid inzake energie-efficiëntie*.

4.7.1 Milieubeleid

Bijlage 2 van het ontwerp van definitief investeringsplan van Sibelga bevat informatie over het milieubeleid van Sibelga.

In het kader van de raadpleging heeft Leefmilieu Brussel gereageerd op de door Sibelga meegedeelde informatie (zie **Bijlage I**) en geeft het aan dat het de inspanningen van Sibelga om de milieu-impact van haar activiteiten te beperken, ondersteunt.

Leefmilieu Brussel heeft er evenwel op gewezen dat er in het voorlopige investeringsplan van Sibelga geen melding gemaakt wordt van de strategie van de DNB voor de voorkoming van de blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden opgewekt door de distributie-infrastructuren. Leefmilieu Brussel heeft Sibelga aangemoedigd om haar strategie ter zake aan te kaarten in de bijlage van het plan betreffende het milieubeleid. BRUGEL stelt vast dat het ontwerp van definitief investeringsplan geen antwoorden bevat op de vraag van Leefmilieu Brussel. Op 10/10/2019 heeft BRUGEL evenwel een nota ontvangen over de acties van Sibelga om in te spelen op de voorwaarden van Leefmilieu Brussel op het vlak van elektromagnetische velden. Deze nota is beschikbaar in Bijlage 3 van dit advies.

BRUGEL herinnert de Regering er evenwel aan dat ze als energieregulator niet over de vereiste bevoegdheden beschikt om het milieubeleid van de netbeheerders correct te kunnen beoordelen.

4.7.2 Energie-efficiëntie

Naar aanleiding van de analyse van de voorlopige versie van de investeringsplannen heeft BRUGEL aan Sibelga gevraagd om de follow-up van het actieplan dat werd bepaald in de studie¹⁰ van SYNERGRID

¹⁰ [Studie nr. 8](#) betreffende de bepaling van de potentiële energie-efficiëntie van de gas- en elektriciteitsinfrastructuren in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

in 2015 in antwoord op artikel 15 (§2) van de Europese richtlijn inzake energie-efficiëntie te documenteren in de definitieve versie van het investeringsplan.

Dit artikel voorzag inderdaad een verplichting voor de lidstaten om een beoordeling uit te voeren van het potentieel voor energie-efficiëntie van het elektriciteitsnet (transport en distributie) waarin ook concrete maatregelen en investeringen worden vastgesteld voor het invoeren van kosteneffectieve verbeteringen van de energie-efficiëntie in de netwerkinfrastructuur.

Bijlage 5 van de definitieve versie van het investeringsplan bevat de opvolging van het actieplan. Ze geeft een zeer beknopte beschrijving van de acties die werden ondernomen in het kader van de in de studie van SYNERGRID aanbevolen maatregelen. Met uitzondering van de vastgestelde trend op het vlak van de verliezen geeft deze nota echter geen indicaties over de impact van de maatregelen op de energie-efficiëntie.

Bovendien bepaalt punt 9 van artikel 7§1 van de elektriciteitsordonnantie dat de distributienetbeheerder *“bij de planning van de ontwikkeling van het distributienet maatregelen op het gebied van energie-efficiëntie, vraagzijdebeheer of het opnieuw injecteren van de gedecentraliseerde productie moet voorzien die de noodzaak van een vergroting of vervanging van elektriciteitscapaciteit kunnen ondervangen”*.

Het actieplan betreffende de energie-efficiëntie van Sibelga bestaat voornamelijk in de toepassing van een opportunistisch beleid dat bedoeld is om de verliezen tot een minimum te beperken. Tijdens de planning moeten er dus maatregelen overwogen worden voor een vraagzijdebeheer die het mogelijk maken om een verhoging of vervanging van de capaciteit te voorkomen. Hoewel deze maatregelen nog niet rijp zijn, vraagt BRUGEL aan Sibelga om in haar toekomstige investeringsplannen de acties, zoals proefprojecten (bijvoorbeeld collectief zelfverbruik, energiegemeenschappen), te beschrijven die tot doel hebben oplossingen uit te werken voor het vraagzijdebeheer.

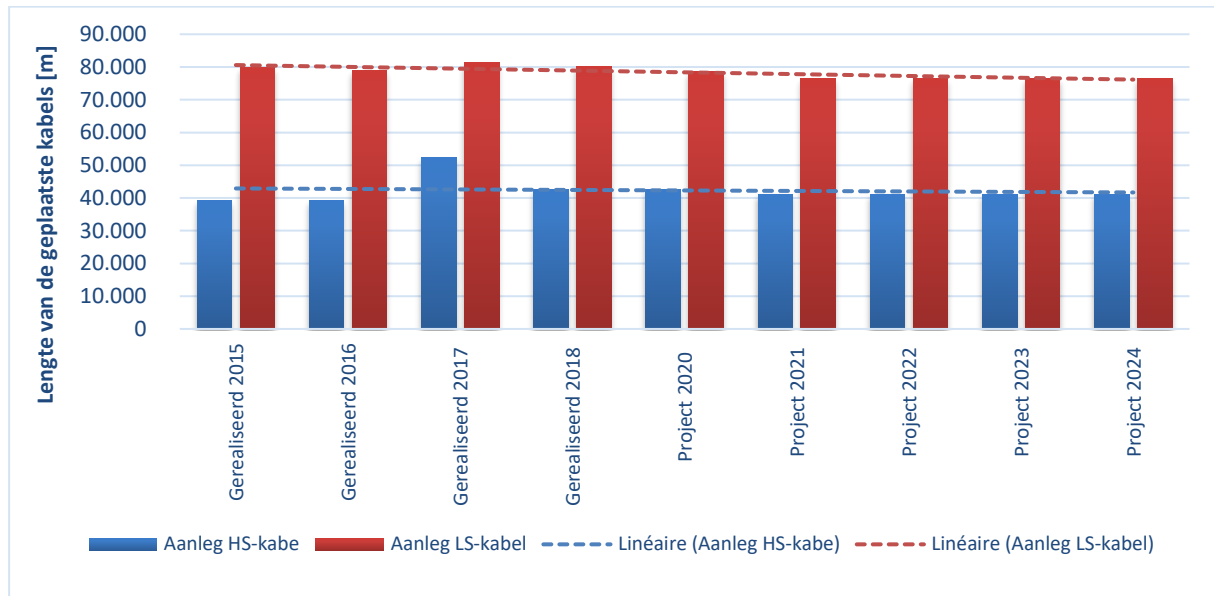
4.8 Planning van de investeringen: samenhang met de vorige planning

Globaal genomen en met uitzondering van de rubriek betreffende de meters stelt Sibelga in haar definitief investeringsplan voor de periode 2020-2024 geen essentiële wijzigingen in het investeringstempo voor ten opzichte van het plan voor de periode 2019-2023 dat door de Regering goedgekeurd werd.

Onder de vastgestelde wijzigingen noteren we meer bepaald:

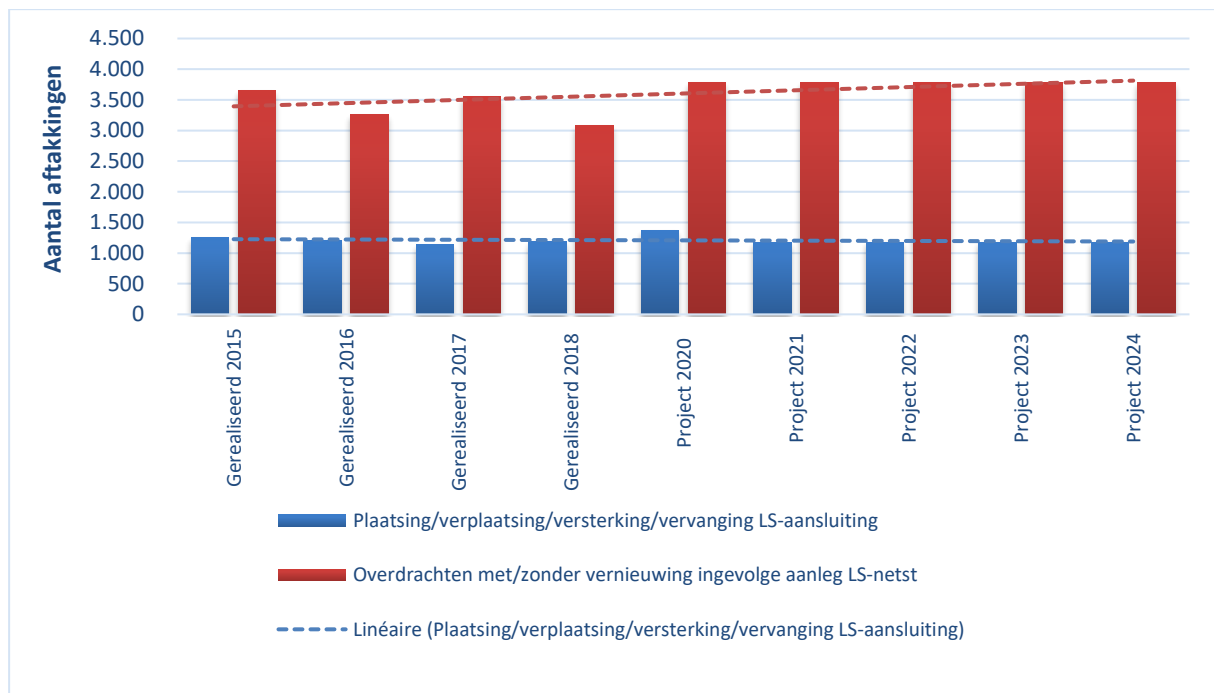
- Een aanpassing van de planning in verband met de hernieuwing van het HS-materiaal van de leverings- en verdelingsposten;
- Een nieuwe versnelling van de motorisering van de cabines;
- Een verhoging van het aantal geïnstalleerde cabines en de hernieuwing van het materiaal;
- De herhaling van een programma van het beleid voor de sanering van de meetkasten.

Wat de grootste investeringen betreft, blijkt dat de hoeveelheid HS- en LS- kabels die tussen 2020 en 2024 gelegd zal worden, redelijk stabiel is (en zelfs lichtjes achteruitgaat) ten opzichte van de hoeveelheid die gelegd is in de periode 2015-2018). Deze evolutie is te zien op Figuur 2.



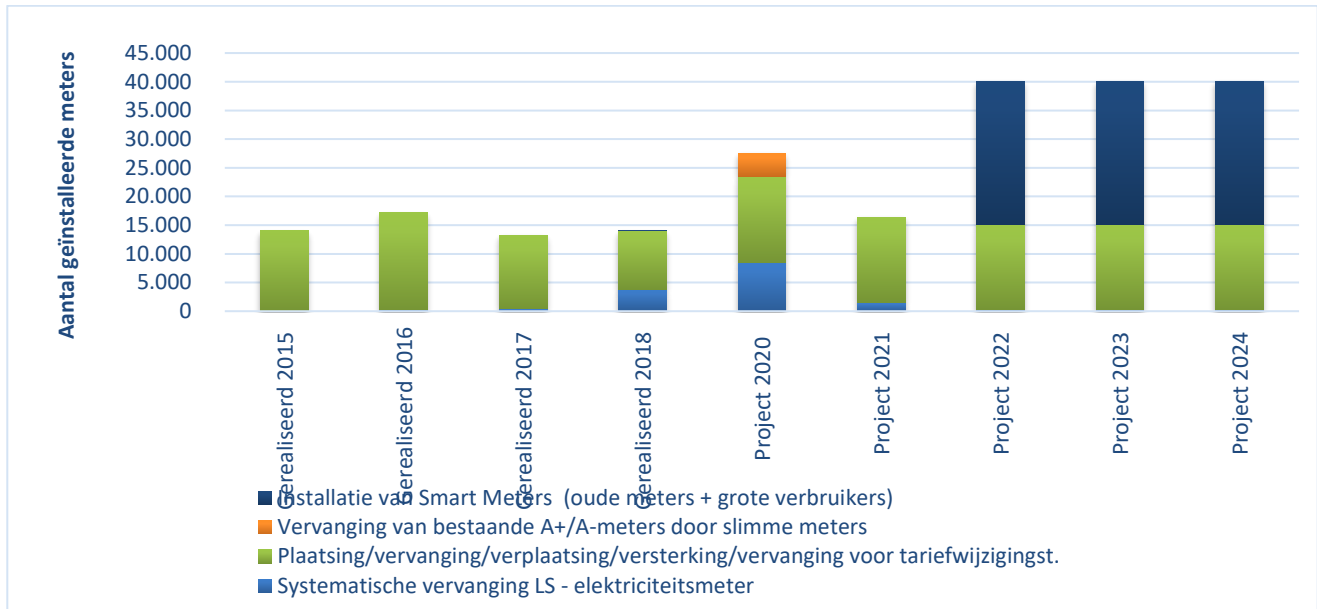
Figuur 2: Projectie voor het leggen van HS- en LS-kabels

Wat de investeringen voor aftakkingen betreft, stelt BRUGEL voor de hoeveelheden betreffende de rubriek "plaatsing/verplaatsing/verplaatsing/versterking aftakking" vast dat de ramingen voor de periode 2020-2024 globaal gesproken de trend volgen van de investeringen die tussen 2014 en 2018 uitgevoerd zijn (zie Figuur 3). BRUGEL stelt evenwel vast dat de ramingen van de investeringen betreffende de rubriek "Overdracht van aftakkingen met/zonder hernieuwing - als gevolg van het leggen van een nieuwe netkabel" - niet de trend volgen van de investeringen die tussen 2014 en 2018 uitgevoerd zijn. **BRUGEL is van mening dat de hoeveelheden voor deze rubrieken dus overschat zijn.**



Figuur 3: Projectie hoeveelheid LS-aftakkingen

Zoals aangegeven, hebben de belangrijkste wijzigingen in de voorgestelde planning ten opzichte van het investeringsplan 2019-2023 betrekking op de installatie van meters. De evolutie van het aantal geïnstalleerde meters sinds 2010 wordt getoond in Figuur 4.



Figuur 4: Project plaatsen van LS-meters

Bij de analyse van het ontwerp van voorlopig investeringsplan heeft BRUGEL Sibelga erop gewezen dat het van oordeel was dat bepaalde investeringshoeveelheden potentieel met 10% teruggedrongen zouden kunnen worden gezien de resultaten die de afgelopen jaren waargenomen zijn voor de gerealiseerde hoeveelheden. BRUGEL heeft om verschillende redenen (gebrek aan middelen, ramingsmethode, externe beperkingen ...) vastgesteld dat Sibelga er voor bepaalde assets (onder meer de overdracht van LS-aftakkingen en de installatie van LS-meters) niet in slaagde om haar doelstellingen te behalen. **In de definitieve versie van het investeringsplan voor de periode 2020-2024 van Sibelga is er geen sprake van deze verminderingen, maar worden de redenen hiervoor wel aangehaald.**

4.9 Budgetanalyse

Het geheel van de kosten (investerings en exploitatie) van de distributienetbeheerder is onderworpen aan de controle van BRUGEL. Bij de goedkeuring van het tariefvoorstel keurt BRUGEL een globale budgettaire enveloppe goed die de tarieven moet dekken. De controle van de goede kostenbeheersing en de analyse van de verschillen gebeurt ex post door BRUGEL.

Onderhavig investeringsplan dekt de reguleringsperiode 2020-2024. In het kader van de beslissing van BRUGEL over de goedkeuring of afwijzing van de tariefvoorstellen zal de samenhang van de bedragen van dit investeringsplan geanalyseerd worden ten opzichte van de tariefvoorstellen 2020-2024.

De tariefmethodologie bepaalt dat de oorspronkelijke tariefvoorstellen opgesteld worden op basis van het investeringsplan dat aan BRUGEL bezorgd is.

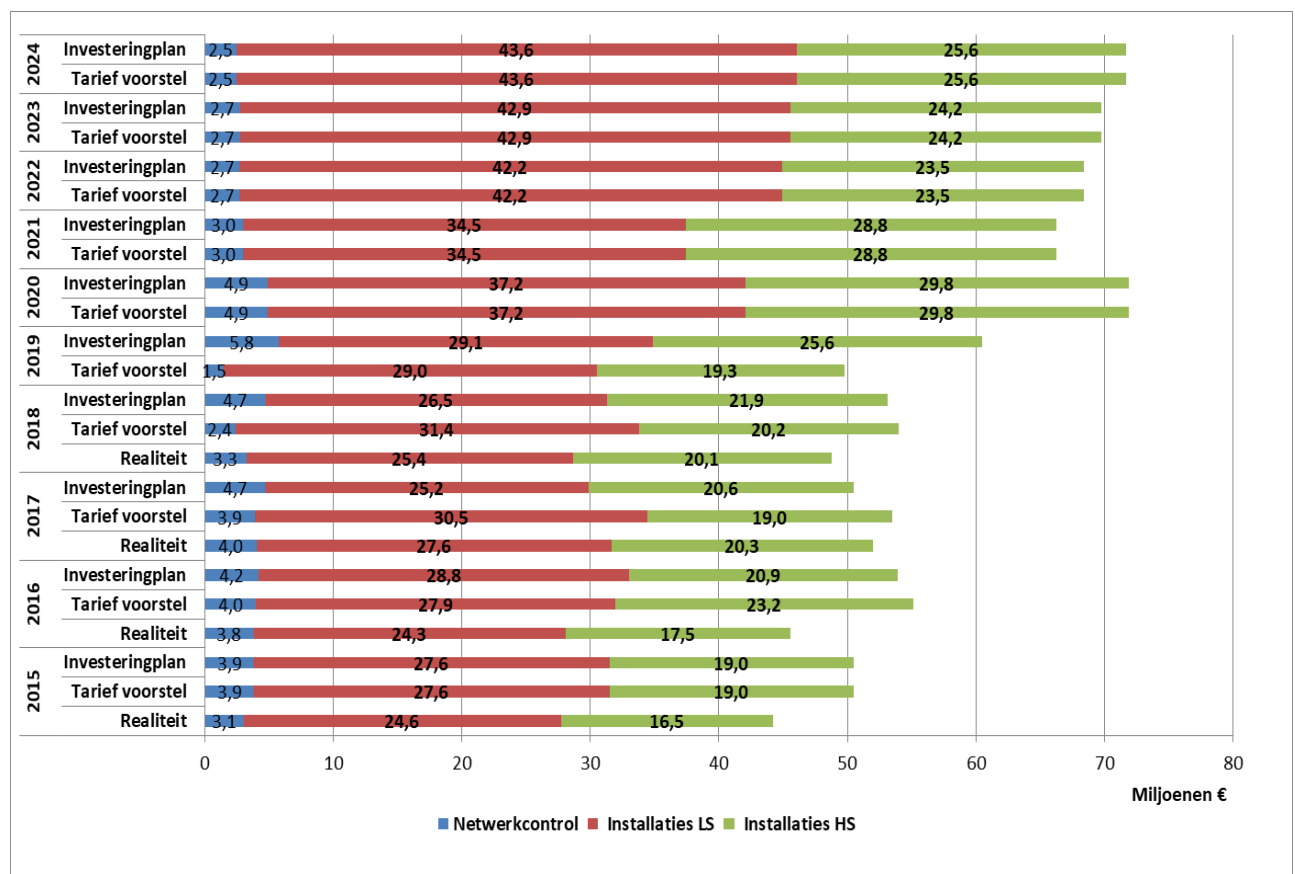
Bovendien wordt er elk jaar van de tariefperiode een oefening gemaakt om de gerealiseerde investeringen te vergelijken met de investeringen die gebudgetteerd zijn in het tariefvoorstel. Ter

illustratie: het reguleringssaldo dat aan dit verschil in de afschrijvingen gekoppeld is, was in 2018 gelijk aan 1,5M€ voor elektriciteit en 0,4 M€ voor gas, terwijl de gerealiseerde afschrijvingen lager uitvielen dan de gebudgetteerde afschrijvingen. Dit is een situatie die systematisch terugkomt.

In het kader van de huidige methodologie worden de afschrijvingen van investeringen als "niet-beheersbaar" beschouwd. Iedere afwijking (naar boven of naar beneden) ten opzichte van het tariefvoorstel is bijgevolg ten laste van de tarieven. De financiering van de investeringen wordt gedekt door de lasten van afschrijvingen die verbonden zijn aan de gerealiseerde investeringen en het in aanmerking nemen van de financiële lasten (interessen, kosten die verband houden met de schuld ...). De normale vergoeding van in de gereguleerde activa geïnvesteerde kapitalen toegekend aan de distributienetbeheerder wordt volledig uitgekeerd aan de aandeelhouders en in geen geval opnieuw in het net geïnvesteerd.

Globaal genomen bevat het investeringsplan 2020-2024 een budget 2020 voor elektriciteit van 71,9 M€.

Figuur 5 toont de evolutie van de investeringsplannen voor de lopende tariefperiode (2015-2019) en de projecties gebaseerd op de periode 2020-2024¹¹.



Figuur 5: Financiële follow-up van de uitgevoerde en geplande investeringen

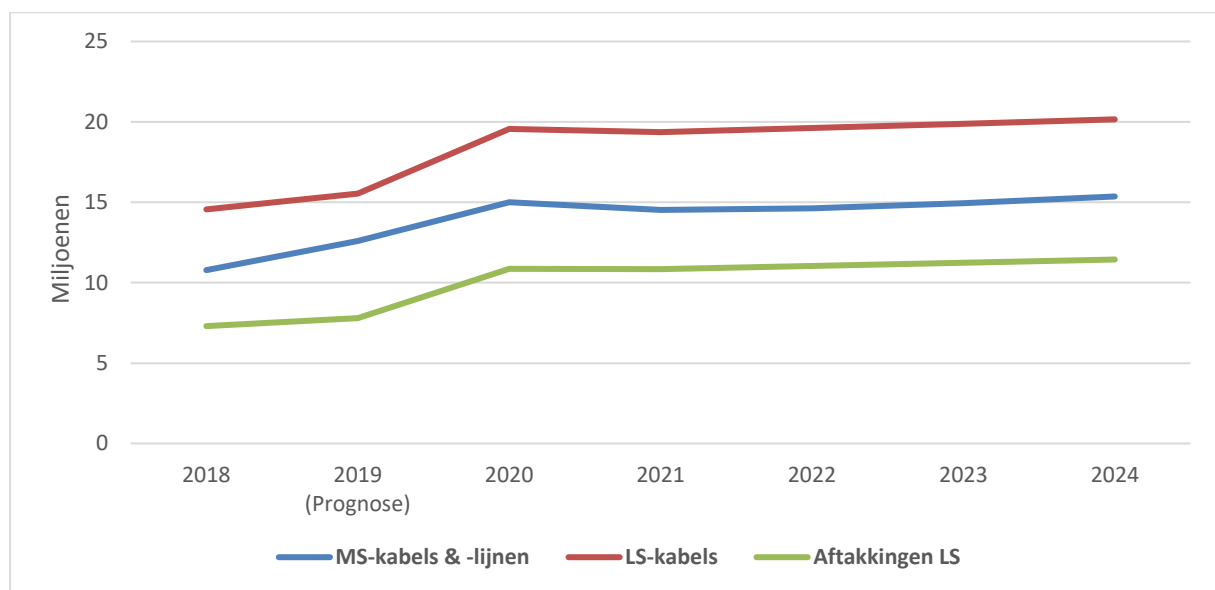
¹¹ De financiële gegevens met betrekking tot het investeringsplan werden aan BRUGEL bezorgd in het kader van het tariefvoorstel (18 september 2019). Deze informatie kon niet aan een openbare raadpleging voorgelegd worden.

Wat de historische investeringsplannen en de gerealiseerde bedragen betreft, stelt BRUGEL enerzijds vast dat de daadwerkelijk geïnvesteerde bedragen historisch gezien regelmatig lager liggen dan de prognoses.

Anderzijds **liggen de bedragen die in dit investeringsplan 2020-2024 voorgesteld worden aanzienlijk hoger dan de bedragen van de investeringsplannen van de voorbije jaren**. In het kader van dit advies en van de analyse van het tariefvoorstel heeft BRUGEL aan Sibelga gevraagd om de projectie (hoeveelheid en/of financieel volume) van bepaalde posten van dit investeringsplan te rechtvaardigen.

In het kader van de analyse van het tariefvoorstel heeft BRUGEL een aantal opmerkingen geformuleerd betreffende het redelijke karakter van bepaalde geplande verhogingen¹². Het verschil tussen de realisaties en de projectie 2020 mag dan wel groot lijken, maar de tariefimpact op korte termijn blijft beperkt.

In principe stemmen de bedragen die vanuit een tariefstandpunt overgenomen moeten worden overeen met de waardering van de hoeveelheden waarin het investeringsplan voorziet. Wat de geraamde hoeveelheden (zie Figuren 2 en 3) betreft, stelt BRUGEL een toename van de kosten vast en leidt het daaruit een verhoging van de eenheidskost af¹³ tussen 2018 en 2020.



Bovendien herinnert BRUGEL eraan dat de Brusselse netbeheerder over historische regelingssaldi beschikt die reeds voorbehouden zijn voor de realisatie van bepaalde projecten (versnelde afschrijving mechanische meter, reserve voor slimme meters, omzetting L/H ...).

¹² BRUGEL heeft aan Sibelga in het kader van de analyse van de tariefvoorstellen een aantal vragen hierover gesteld (2/10/2019).

¹³ Deze verhoging zal geanalyseerd worden tijdens het tariefvoorstel en kan te maken hebben met een substantiële stijging van de onderaannemingskosten.

5 Conclusies

In overeenstemming met artikel 12 van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, heeft Sibelga BRUGEL op 31 mei 2019 een voorlopig ontwerp van investeringsplan voor de periode 2020-2024 bezorgd.

Sibelga heeft, op basis van de opmerkingen van BRUGEL en het resultaat van de openbare raadpleging, op 16 september 2019 een nieuwe versie van het definitieve ontwerp van investeringsplan ingediend.

Overeenkomstig de bepalingen van artikel 12 van de elektriciteitsordonnantie heeft BRUGEL een openbare raadpleging georganiseerd over de voorlopige versie van het ontwerp van investeringsplan voor elektriciteit van Sibelga, die van 17 juni tot 22 juli 2019 op haar website plaatsvond. Hoewel artikel 12 van de elektriciteitsordonnantie BRUGEL de mogelijkheid geeft om de raadpleging te beperken tot “bepaalde aspecten van het ontwerpplan”, heeft BRUGEL uit transparantie-overwegingen beslist het volledige investeringsplan ter raadpleging voor te leggen.

Om de deelname aan deze openbare raadpleging te kunnen vergemakkelijken en zo veel mogelijk actoren te kunnen sensibiliseren rond het belang en de doelstellingen van de investeringsplannen van de distributienetbeheerders en de regionale transmissienetbeheerders, heeft BRUGEL op 24 juni 2019 een openbare presentatie georganiseerd in nauwe samenwerking met netbeheerders Sibelga en ELIA. Aan deze presentatie zonder weerga hebben meer dan 50 vertegenwoordigers van verschillende actoren uit de energiesector en het maatschappelijk middenveld deelgenomen.

Verschiedende actoren hebben eveneens deelgenomen aan de openbare raadpleging en hun opmerkingen geformuleerd op het speciaal hiertoe opgerichte onlineplatform; voor elke ontvangen opmerking of vraag zijn er antwoorden of commentaren geformuleerd, voornamelijk op basis van de bijdrage van Sibelga (zie **Bijlage I**). Verschiedende van deze opmerkingen hadden met name betrekking op projecten voor de installatie van slimme meters, de opname van elektrische voertuigen in het net en het milieubeleid van Sibelga.

Om de volgende raadplegingen rond ontwerpen van voorlopige investeringsplannen te vergemakkelijken, vraagt BRUGEL aan Sibelga om een vereenvoudigde en ge vulgariseerde versie van het investeringsplan te bezorgen die informatie bevat over de meest relevante thema's (bevoorradsingszekerheid en -kwaliteit, slimme meters, opname van elektrische voertuigen, conversie van het LS-net ...).

Na de analyse van het door Sibelga voorgestelde ontwerp van definitief investeringsplan voor elektriciteit voor de periode 2020-2024 zijn de voornaamste opmerkingen van BRUGEL de volgende:

- I. Betreffende de bevoorradsingszekerheid** blijkt uit de analyse van de metingen van de belasting van de HS-en de LS-netten dat afgezien van enkele op zichzelf staande situaties het distributienet elektriciteit van Sibelga over een aanzienlijke reservecapaciteit beschikt en dat zich op korte en middellange termijn geen verzadigingsproblemen zullen voordoen op deze netten. BRUGEL begrijpt echter de vrees van Sibelga voor de mogelijke impact (voornamelijk op lokaal niveau) van de ontwikkeling van de elektrische voertuigen op de capaciteitsreserves en vraagt de distributienetbeheerder om de resultaten van zijn analyses en studies in de toekomstige investeringsplannen voor te stellen. BRUGEL vestigt eveneens de aandacht op het feit dat artikel 17 van de elektriciteitsordonnantie bepaalt dat de DNB onder meer in maatregelen voor vraagzijdebeheer moet voorzien die het mogelijk maken om de verhoging of vervanging van capaciteiten te voorkomen. De uitvoering van deze studies zou dan ook moeten kaderen in de geest

van dit artikel. BRUGEL vraagt SIBELGA om in het kader van haar volgende voorlopige investeringsplan, dat op 31 mei 2020 wordt verwacht, haar visie op middellange en lange termijn te presenteren om in haar planning rekening te houden met de impact op het elektriciteitsverbruik van de veranderingen in de aanwendungen van de gebruikers. BRUGEL vraagt SIBELGA om in het kader van haar volgende voorlopige investeringsplan, dat op 31 mei 2020 wordt verwacht, haar visie op middellange en lange termijn te presenteren om in haar planning rekening te houden met de impact op het elektriciteitsverbruik van de veranderingen in de aanwendungen van de gebruikers.

2. **Wat de bevoorradingskwaliteit van de netgebruikers betreft**, tonen de indicatoren die door BRUGEL gevolgd worden dat de kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading van de Brusselse net gebruikers de afgelopen 10 jaar lichtjes verbeterd is. Er zijn extreem weinig klachten met betrekking tot de bevoorradingskwaliteit in vergelijking met het aantal net gebruikers (in 2018 werd er 59 klachten ingediend). Om de analyse van de bevoorradingskwaliteit te objectiveren, vraagt BRUGEL aan Sibelga om nieuwe indicatoren te identificeren die gebaseerd zouden zijn op metingen op het net en niet op de klachten die de DNB ontvangt.

3. **Aangaande de projecten betreffende de slimme meters:**

Wat de projecten voor de uitrol van slimme meters betreft, is BRUGEL eerst nagegaan of deze projecten conform het wettelijke kader zijn en heeft ze vervolgens een economische, maatschappelijke en milieugebonden opportuniteitsstudie uitgevoerd.

Wat de naleving van het wettelijke kader betreft, verwijzen de nieuwe bepalingen van de elektriciteits- en gasordonnanties (respectievelijk artikelen 24^{ter} en 18^{ter} van de elektriciteits- en gasordonnanties) naar de tenuitvoerlegging van een aantal reglementaire handelingen en evaluaties voorafgaand aan de uitrol van de slimme meters. De slimme meters kunnen dus pas uitgerold worden als er voldaan is aan alle voorafgaande vereisten vermeld in hogergenoemde artikelen 24^{ter} en 18^{ter}. BRUGEL is evenwel van mening dat de Europese richtlijn betreffende de energie-efficiëntie, het technische reglement en het besluit groene elektriciteit voldoende zijn als kader om Sibelga in staat te stellen niet-communicerende slimme meters te installeren voor prosumers, nieuwe aansluitingen (gevallen van nieuwe gebouwen of grondige renovatie) en elektrische voertuigen. De vervanging van de bestaande A+/A--meters kan evenwel slechts gebeuren binnen het kader van de bepalingen van artikel 24^{te} van de elektriciteitsordonnantie, dat voorziet in voorafgaande evaluaties. Daarom stelt BRUGEL voor om het project voor de vervanging van 4.000 bestaande A+/A--meters uit te stellen in afwachting van de conclusies van de door BRUGEL geplande evaluatie.

BRUGEL rekent er dus op dat ze de elektriciteitsordonnantie op dezelfde manier kan interpreteren voor de slimme meters en stelt vast dat Sibelga houdt aan haar eigen interpretatie van die ordonnantie. Buiten de juridische discussies moet er evenwel aan herinnerd worden dat de studie die BRUGEL besteld heeft met betrekking tot de uitrol van slimme meters op zijn einde loopt. De resultaten van deze studie zullen samen met een ontwerp van standpunt van BRUGEL voor openbare raadpleging voorgelegd worden. Aangezien de resultaten van deze studie niet definitief zijn, zou BRUGEL in deze fase van de denkoefening willen pleiten voor een aanpak in twee stappen: een fase voor de voorbereiding en consolidatie van de opgedane ervaring en een fase voor de gestage en volledige uitrol van slimme meters.

De voorbereidingsfase, die minstens twee jaar duurt, zou het onder andere mogelijk moeten maken om:

- het wettelijke kader aan te passen en aan te vullen (ordonnanties, uitvoeringsbesluiten en technische reglementen),
- de ervaring die opgedaan is bij de projecten voor de uitrol van elektronische meters (verplichte niches van de Europese richtlijn ...) en bij het proefproject van Sibelga te consolideren.
- een consolidering van de harmonisering van de meters op Belgisch niveau bevorderen voor een aanzienlijke kostenverlaging,
- tevredenheidsenquêtes uit te voeren,
- na te gaan welke begeleidende maatregelen toegepast kunnen worden voor klanten, met name gevoelige of kwetsbare klanten.

Wat de begeleidende maatregelen voor de opvolging van de klanten betreft, is BRUGEL blij met de modaliteiten die Sibelga in bijlage 7 van het ontwerp van definitief investeringsplan voorstelt, maar vindt ze dat deze maatregelen niet volstaan om:

- de aanvaarding van de klant met betrekking tot de plaatsing of het gebruik van de meter te bevorderen,
- de klant de mogelijkheid te bieden om het nut van deze meter te begrijpen,
- de klanten gerust te stellen met betrekking tot de garanties voor het gebruik van gegevens,
- de informatiediensten betreffende de metergegevens te testen.

Wij zijn immers van mening dat Sibelga een cruciale rol speelt in deze domeinen.

- 4. Wat de investeringen betreft die Sibelga voorstelt voor warmtekrachtkoppelingsinstallaties** vraagt BRUGEL zich af of de rol van "speler op het vlak van ontwikkeling van warmtekrachtkoppeling van Sibelga" compatibel is met de rol van distributienetbeheerder, met name ten opzichte van het Europese recht. BRUGEL is van mening dat het goed zou zijn om hiervoor over sluitende juridische analyses te beschikken vooraleer Sibelga nieuwe projecten kan uitwerken, die nog niet geconcretiseerd zijn door het sluiten van contracten. BRUGEL zal deze analyses in de loop van 2020 uitvoeren.
- 5. Wat de door Sibelga voorgestelde prognose van investeringen betreft** stelt BRUGEL vast dat de belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het door de Regering goedgekeurde investeringsplan 2019-2023 voornamelijk betrekking hebben op het plaatsen van meters. Het leggen van HS- en LS-kabels is redelijk stabiel. Uit de analyses die BRUGEL uitgevoerd heeft op een basis van het ontwerp van voorlopig plan blijkt dat sommige hoeveelheden overschat zouden kunnen zijn voor bepaalde posten. Sibelga heeft evenwel een motivatie gegeven voor het behoud van de hoeveelheden waarvan sprake in het ontwerp van definitief investeringsplan.
- 6. Wat de budgettaire follow-up betreft,** stelt BRUGEL een aanzienlijke stijging van de eenheidsprijzen vast voor bepaalde posten; deze zullen specifiek opgevolgd worden in het kader van de analyse van de tariefvoorstellen.

BRUGEL stelt de Regering dan ook voor om het door Sibelga voorgestelde ontwerp van definitief investeringsplan elektriciteit voor de periode 2020-2024 goed te keuren en:

- het project betreffende de vervanging van 4.000 bestaande A+-A--meters (die eigendom zijn van de prosumers) door slimme meters uit te stellen in afwachting van de uitvoering van de voorafgaande evaluaties waarvan sprake in de elektriciteitsordonnantie,
- de realisatie van warmtekrachtkoppelingsprojecten die nog niet geconcretiseerd zijn door de ondertekening van contracten op te schorten tot de sluitende juridische analyse door BRUGEL betreffende de compatibiliteit van de rol van Sibelga op het vlak van warmtekrachtkoppelingsinstallaties met de rol van distributienetbeheerder, met name ten opzichte van het Europese recht, is afgerond.

* *

*

6 Bijlage I: Resultaten van de openbare raadpleging

6.1 Vragen geformuleerd door BRUGEL tijdens de openbare raadpleging over het voorlopige investeringsplan voor de periode 2020-2024

| Thema | Nr. | Vraag |
|--|---------|---|
| Bevoorradsingszekerheid en -capaciteit | Vraag 1 | <p>In het investeringsplan (punten 4.3.1, 4.4.1, 4.5.1 en 5.3) presenteert Sibelga een analyse van de belasting van haar elektriciteitsnet (hoogspanningskabels, transformatoren voor netcabines en laagspanningskabels).</p> <p>Sibelga presenteert ook de resultaten van de gemeten belastingen voor elk interconnectiepunt (ELIA-transformatorstation) in 2017 en 2018 (zie punt 4.2.1) en de algemene groeivoorzichten over een periode van 5 jaar (zie punt 5.3). Daaruit blijkt globaal dat voor elk type installatie waarvan de belasting is beoordeeld, een zekere capaciteitsreserve op het net bestaat. Er zijn relatief weinig verzadigde of bijna verzadigde installaties.</p> <p>Hebt u opmerkingen over de methoden voor de raming van de netbelasting en over de voorgestelde resultaten?</p> |
| Kwaliteit van de bevoorrading | Vraag 2 | <p>Sibelga presenteert in haar investeringsplan een analyse van de kwaliteit van de bevoorrading van de netgebruikers.</p> <p>Sibelga presenteert in het bijzonder de evolutie van de onderbrekingsstatistieken van de hoog- en laagspanningsnetten (zie punt 4.1.3) en de doelstellingen voor de indexen voor de kwaliteit van de bevoorrading van de netgebruikers (zie punt 6.1.2). BRUGEL analyseert de evolutie van de indexen van de kwaliteit van de bevoorrading van de netgebruikers in het kader van haar jaarlijkse adviezen over de kwaliteit van de dienstverlening van de distributienetbeheerder Sibelga. Advies 268 behandelt trouwens de evolutie van de bevoorradingskwaliteit over de afgelopen tien jaar.</p> <p>Hebt u opmerkingen over de gebruikte indexen van de bevoorradingskwaliteit, de resultaten ervan en de doelstellingen die Sibelga heeft bepaald?</p> <p>Meent u, rekening houdend met de voorgestelde resultaten, dat het investeringsplan van Sibelga het mogelijk maakt om de kwaliteit van de bevoorrading van de gebruikers van het elektriciteitsdistributienet te waarborgen?</p> |
| Slimme Meters: Benadering van Sibelga | Vraag 3 | <p>Wat de slimme meters betreft, vermeldt Sibelga in haar investeringsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De evolutie van het wettelijk kader in punt 5.5.3; - De strategische positionering in punt 6.2.2.2; - De investeringen die in de periode 2020-2024 gerealiseerd moeten worden in punt 7.6.c, 7.6.e en 7.6.f; - De investeringen die in 2020 gerealiseerd moeten worden in punt 8.6.c, 8.6.e en 8.6.f. |

| | | |
|--|---------|---|
| | | <p>Hebt u algemene opmerkingen over de plannen om slimme meters te installeren, zoals vermeld in het investeringsplan?</p> <p>Vraag 4, 5 en 6 hebben ook betrekking op de slimme meters, maar gaan over meer specifieke gevallen.</p> |
| <p>Slimme Meters: Tenuitvoerlegging van de verplichting om elektronische meters te installeren (vereist door de Richtlijn Energie-efficiëntie)</p> | Vraag 4 | <p>Rekening houdend met de Europese Richtlijn 2012/27/EU betreffende energie-efficiëntie en de nieuwe bepalingen van de Elektriciteitsordonnantie (art.art.24ter), voorziet Sibelga (zie punt 5.5.3.2) in haar ontwerpinvesteringsplan om slimme meters (zogenaamde 'DEE-meters') te installeren, maar zonder activering van de slimme functies.</p> <p>Het huidige ontwerpinvesteringsplan voorziet in het volgende: De installatie van slimme meters (maar zonder activering van de slimme functies) in het kader van de vervanging van de verouderde meters van 2022 tot 2024. In het ontwerp van investeringsplan wordt het aantal evenwel niet duidelijk bepaald aangezien de hoeveelheid van 25.000 meters ook de netgebruikers omvat met een aanzienlijk verbruik >6MWh/jaar); - De jaarlijkse installatie van 6.600 slimme meters (maar zonder activering van de slimme functies) van 2020 tot 2024 voor alle nieuwe gebouwen en gebouwen waar ingrijpende renovatiewerken uitgevoerd worden.</p> <p>Hebt u opmerkingen over deze implementatieprojecten?</p> |
| <p>Slimme Meters: Tenuitvoerlegging van de verplichting om bidirectionele meters te installeren</p> | Vraag 5 | <p>Tot eind 2018 installeerde Sibelga elektronische bidirectionele meters van het type A+/A- voor nieuwe gedecentraliseerde productie-installaties.</p> <p>In haar addendum bij het vorige investeringsplan voor elektriciteit (2019-2023), dat door de regering werd goedgekeurd, bepaalde Sibelga dat voor de geïnstalleerde A+/A--meters een zeer lange bevoorradingstermijn gold gezien de massale introductie van slimme meters in de verschillende landen van de Europese Unie. Sibelga stelde daarom voor om slimme meters te installeren in plaats van A+/A--meters, met de verduidelijking dat deze meters niet zouden communiceren, omdat de slimme functies zouden worden uitgeschakeld (geen opneming op afstand, geen opening/sluiting/vermogensbeperking op afstand).</p> <p>In haar ontwerpinvesteringsplan 2020-2024 voorziet Sibelga om slimme meters te installeren in het kader van nieuwe fotovoltaïsche installaties voor elektriciteitsproductie. Bovendien voorziet Sibelga ook de vervanging van de bestaande A+/A--meters (+/- 4000 meters) door slimme meters in 2020 (punt 6.2.2.2 en 7.6.c).</p> <p>Tot slot voorziet Sibelga in haar ontwerpinvesteringsplan 2020-2024 de installatie van slimme meters voor aansluitingen die ook gebruikt zouden worden om elektrische voertuigen op te laden (zie 7.6.f).</p> <p>Hebt u opmerkingen over deze implementatieprojecten?</p> |
| <p>Slimme Meters: Netgebruikers met een</p> | Vraag 6 | <p>Sibelga voorziet in haar ontwerpinvesteringsplan om vanaf 2022 slimme meters te installeren voor netgebruikers met een jaarlijks verbruik van meer dan 6 MWh (zie punten 6.2.2.2 en 7.6.e).</p> <p>Hebt u opmerkingen over dit implementatieproject?</p> |

| | | |
|--|----------|--|
| verbruik van meer dan 6 MWh/jaar | | |
| Slim net | Vraag 7 | <p>Sibelga presenteert in de punten 5.6 en 6.2.2.1 van haar ontwerp investeringsplan haar beleid inzake het Smart Grid.</p> <p>Sibelga beschrijft de lopende projecten, zoals de installatie van een glasvezelnetwerk en de installatie van intelligente HS/LS-transformatiecabinen.</p> <p>Hebt u opmerkingen te formuleren?</p> |
| Ontwikkeling van de elektrische voertuigen | Vraag 8 | <p>In de punten 5.4.1 en 5.6.2 van het ontwerp investeringsplan van Sibelga wordt met name verwezen naar de ontwikkeling van de elektrische voertuigen en hun impact op het elektriciteitsnet.</p> <p>Hebt u opmerkingen te formuleren?</p> |
| Milieubeleid | Vraag 9 | <p>In haar ontwerp investeringsplan presenteert Sibelga haar milieubeleid (zie punt 6.2.1 en Bijlage 2).</p> <p>Hebt u opmerkingen over het door Sibelga voorgestelde milieubeleid?</p> |
| Conversie van het 230V- naar het 400V-net | Vraag 10 | <p>Om historische redenen is het laagspanningsnet voornamelijk een 230V-net (bijna 88% van de totale lengte van het net). Slechts 12% van het laagspanningsnet is dus een 400V-net.</p> <p>De keuzes werden indertijd door technische, economische of geografische redenen bepaald.</p> <p>Het net van 400V heeft het voordeel dat voor eenzelfde hoeveelheid vervoerde elektriciteit minder energie verloren gaat door de verhitte van de kabels.</p> <p>Anderzijds waren koper en aluminium 100 jaar geleden zo duur dat de besparing van één geleider (de nulleider) de 230V-netten een stuk voordeliger maakte.</p> <p>De mogelijke ontwikkeling van de elektrische voertuigen in Brussel en de vragen omtrent de oplaadtijd van de batterijen houden ook verband met het spanningsniveau van het door Sibelga verdeelde net. Semi-snelle laadpalen vereisen immers een aansluiting op het 400V-net.</p> <p>In punt 7.5.a van het ontwerp investeringsplan presenteert Sibelga beknopt haar beleid voor de omschakeling van 230V- naar 400V-netten.</p> <p>Hebt u opmerkingen over het door Sibelga voorgestelde beleid voor de omschakeling van het 230V-net naar het 400V-net?</p> |
| Volledigheid van het investeringsplan | Vraag 11 | <p>Vindt u dat er belangrijke elementen ontbreken die in het door Sibelga voorgestelde ontwerp investeringsplan voor elektriciteit moeten worden opgenomen?</p> <p>Vindt u dat het investeringsplan dat ter raadpleging wordt voorgelegd informatie moet bevatten over de totale kosten van de voorgestelde investeringen,</p> |

| | | |
|------------|----------|--|
| | | hoewel de aspecten inzake de kostenbeheersing worden geanalyseerd via de goedkeuring van de tarieven en de jaarlijkse controles die worden uitgevoerd? |
| Open vraag | Vraag 12 | Hebt u andere (vrije) opmerkingen over het ontwerp investeringsplan voor elektriciteit van Sibelga voor de periode 2020-2024? |

6.2 Opmerkingen van de deelnemers en Antwoorden van Sibelga of BRUGEL

| Thema's | Nr. vraag | Deelnemer | Antwoord-Opmerking: Deelnemer | Antwoord Opmerking Sibelga/BRUGEL |
|-------------------------------|-----------|----------------------|--|-----------------------------------|
| Kwaliteit van de bevoorrading | 2 | Dienst Infor GazElec | ja (antwoord op de vraag: Meent u, rekening houdend met de voorgestelde resultaten, dat het investeringsplan van Sibelga het mogelijk maakt om de kwaliteit van de bevoorrading van de gebruikers van het elektriciteitsdistributienet te waarborgen?) | / |

| | | | | |
|-------------------------------|---|--|---|--|
| Kwaliteit van de bevoorrading | 2 | <p>Gewestelijke Overheidsdienst Brussel - Brussel Mobiliteit - Directie Beheer en Onderhoud van de Wegen</p> | <p>Brussel Mobiliteit beschikt over bijna 750 LS-leveringspunten en 55 HS-cabines.</p> <p>Wat de HS betreft hebben we over het algemeen geen problemen te melden.</p> <p>Wat de LS betreft hebben we evenwel te maken met twee soorten problemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - onvoldoende bevoorradingsspanning op bepaalde plaatsen. Om dit probleem op te lossen, verhoogt Sibelga de geleverde spanning met een of meerdere volt en dan wordt het probleem opgelost, maar wij vragen ons af hoe dit zit voor de klanten die aan het begin van de lijn zitten. Worden de mogelijke gevolgen van een verhoging geëvalueerd, ook al blijft deze verhoging beperkt voor deze klanten? - het tweede probleem is van meer terugkerende aard en tot op heden is er nog geen echte oplossing voor gevonden. <p>De LS-leveringspunten zijn bedoeld voor de bevoorrading van uitrusting op het wegnnet (openbare verlichting, verkeerslichten, vaste radars, fontein...</p> <p>...). Bij verkeerslichten gebeurt het niet de zelden dat de werking van bepaalde installaties door zeer grote spanningsschommelingen wordt verstoord (knipperende lichten), wat aanzienlijke gevolgen heeft voor de mobiliteit. Om het probleem op te lossen, hebben wij in deze installaties UPS met een omvormer geplaatst om de elektrische spanning te kunnen stabiliseren. Deze oplossing is geen echte oplossing, maar gewoon een noodoplossing aangezien Sibelga niet het eigenlijke probleem aanpakt. Deze UPS zijn behoorlijk duur en moeten regelmatig vervangen worden (om de 2/3 jaar); daarnaast zullen wij binnenkort overgaan tot de vervanging van de verkeersregelaars aan kruispunten. De nieuwe generatie verkeersregelaars is echter nog gevoeliger voor bruuske spanningsvariaties. De kans is dus groot dat het probleem nog ernstiger wordt, met een explosieve toename van de kosten voor ons. In andere Belgische en Europese steden zijn deze nieuwe verkeersregelaars al geplaatst en die lijken niet echt voor problemen te zorgen. Sibelga zou dit probleem dus ter harte moeten nemen en moeten trachten een duurzame oplossing voor het probleem te vinden. Wij kunnen ons niet voortdurend in de plaats stellen van Sibelga. Bovendien zijn de partijen die een bevoorradingscontract afsluiten,</p> | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>1. Wat de regeling van het niveau van de uitgangsspanning van transformatoren betreft, spreekt het voor zich dat wij nagaan welke impact dit heeft voor zowel de klanten aan het begin van de kabel als de klanten aan het einde van de kabel en dat wij ervoor zorgen dat wij binnen de grenzen van de EN50160-norm zitten. Wij passen de regeling eveneens aan wanneer wij in de buurt van de grenzen van de norm komen, ook al zitten wij er nog onder.</p> <p>2. Wat de spanningsproblemen bij Brussel Mobiliteit betreft, zorgen wij ervoor dat de aanvragen rond 'power quality'-problemen systematisch en zo snel mogelijk behandeld worden (zie Bijlage 4 van het investeringsplan: Rapport 2018 over de kwaliteit van de bevoorrading en van de diensten - §4). Wij hebben van Brussel Mobiliteit twee aanvragen gekregen waarvoor wij metingen hebben uitgevoerd; de waarden waren conform de EN50160-norm. Wij hebben geen verdere aanvragen van Brussel Mobiliteit ontvangen en nodigen Brussel Mobiliteit uit om ons in kennis te stellen van andere situaties waarvan het weet heeft zodat wij metingen kunnen uitvoeren en, in voorkomend geval, corrigerende maatregelen kunnen treffen. Wij herinneren eraan dat toestellen die aangesloten zijn op de netten ook moeten voldoen aan de normen van elektromagnetische compatibiliteit.</p> <p>Antwoord BRUGEL:</p> <p>BRUGEL zal nagaan of het mogelijk is om indicatoren te krijgen voor de beoordeling van de kwaliteitsindicatoren</p> |
|-------------------------------|---|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>gehouden om bepaalde verplichtingen na te komen, onder andere de verplichting om te zorgen voor een gestabiliseerde bevoorrading binnen een beperkt spanningsbereik.</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| Slimme Meters: Benadering van Sibelga | 3 | Centre d'appui SocialEnergie | <p>Wij zijn ons ervan bewust dat de investeringen betreffende slimme meters passen binnen een bepaald wettelijk kader waarover wij ons vandaag niet mogen uitspreken, maar wij vinden het jammer dat Sibelga haar investeringen ter zake voortzet. Dit gezegd zijnde, hebben wij geen specifieke opmerkingen over de strategische keuzes van Sibelga; deze keuzes lijken te passen binnen het wettelijk kader dat in de ordonnantie vastgelegd is.</p> <p>Algemeen hadden wij meer details en referenties willen zien in verband met de beweringen die geformuleerd worden in punt 5.3.3.1 van het investeringsplan. Wij stellen ons bijvoorbeeld vragen over de evolutie van de aanvragen met betrekking tot elektrische voertuigen of de relevantie van de invoering van dynamische tarieven in Brussel.</p> | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Een referentie met betrekking tot de relevantie van dynamische tarieven voor het BHG is hier te vinden (pagina 262): https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/10102/2019/EN/SWD-2019-1-F1-EN-MAIN-PART-5.PDF (dit document bevindt zich in de bijlage).</p> <p>Het document 'Electrical Vehicle Outlook 2019' van Bloomberg vormt een referentie voor de evolutie van de markt van de elektrische voertuigen. In deze studie wordt beweerd dat in 2040 57% van de verkochte privévoertuigen en 30% van het volledige wagenpark elektrisch zal zijn. https://about.bnef.com/electric-vehicle-outlook/#toc-viewreport</p> <p>Sibelga vindt het opportuun om klanten te kunnen aanzetten om bij voorkeur te verbruiken tijdens periodes van overvloedige hernieuwbare energie (deze periodes zullen samenvallen met een lage energieprij), maar in het marktmodel zullen klanten ook van deze functie kunnen afzien".</p> |
| Slimme Meters: Benadering van Sibelga | 3 | Raad van gebruikers van elektriciteit en gas | De Raad stelt een bijzonder belang in de thematiek van de uitrol van slimme meters en zal de komende jaren verder aandacht besteden aan de opvolging van projecten ter zake. | |
| Slimme Meters: Benadering van Sibelga | 3 | Gewestelijke overheidsdienst Brussel - Brussel Mobiliteit - Directie Beheer en Onderhoud van de Wegen | Brussel Mobiliteit moet zo'n 300 oude enkelvoudige meters vervangen door nieuwe tweevoudige meters. Wij hadden aan Sibelga gevraagd om van deze slimme meters te kunnen gebruikmaken of om er ten minste een paar te kunnen testen op een aantal van onze installaties, maar dit werd geweigerd door Sibelga. Wij moeten dus deze meters gaan vervangen om een kostenvermindering te kunnen genieten (interessantere tweevoudige tarieven) en later (binnen 3-4 jaar of meer) de meters opnieuw vervangen wanneer er wordt overgegaan naar slimme meters, terwijl wij nu al van deze gelegenheid gebruik zouden kunnen maken om de twee stappen in één keer te kunnen zetten en de tijd en kosten die nodig zijn voor deze | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Vanaf 2020 zal Sibelga betalende diensten voor de vervanging van bestaande meters door slimme meters aanbieden aan alle klanten die dat vragen voor zover de prestaties daarrond realiseerbaar zijn. Sibelga zal contact opnemen met Brussel Mobiliteit om zijn specifieke aanvraag opnieuw onder de loep te nemen.</p> |

| | | | | |
|--|---|------------------------------|---|--|
| | | | verandering te beperken. Het is jammer dat niet alle klanten toegang hebben tot slimme meters. | |
| Slimme Meters: Tenuitvoerlegging van de verplichting om elektronische meters te installeren (vereist door de Richtlijn Energie-efficiëntie) | 4 | Leefmilieu Brussel | Leefmilieu Brussel heeft met belangstelling kennis genomen van de strategie van Sibelga voor de tenuitvoerlegging van het Brussels wettelijk kader op het vlak van uitrol van slimme meters en van de strategie van Sibelga op het vlak van "smartification" van het distributienet voor elektriciteit. Leefmilieu Brussel heeft geen verdere commentaren met betrekking tot het advies dat ingediend is in het kader van de raadpleging over het investeringsplan 2019-2023. | (Zie Advies |
| Slimme Meters: Tenuitvoerlegging van de verplichting om elektronische meters te installeren (vereist door de Richtlijn Energie-efficiëntie) | 4 | Centre d'appui SocialEnergie | Bij het lezen van het plan stellen wij vast dat 170.000 meters 40 jaar of ouder zijn. Wij vinden het jammer dat deze vervangen zullen worden door materiaal met een onvermijdelijk kortere levensduur en vragen ons opnieuw af of het relevant is om slimme meters uit te rollen. | / |
| Slimme Meters: Tenuitvoerlegging van de verplichting om elektronische meters te installeren (vereist door de Richtlijn Energie-efficiëntie) | 4 | Dienst Infor GazElec | 25.000 meters, is dat een constant tempo? Heeft Sibelga zich er al van vergewist dat de markt in staat zal zijn om dit aantal meters per jaar te kunnen leveren? | Antwoord Sibelga: 25.000 meters per jaar is inderdaad het tempo dat wij willen aanhouden tot het einde van de uitrol. Wat de bevoorrading betreft, zorgt dit volume niet voor problemen en is het een eerder klein volume in vergelijking met andere uitrolprojecten. |
| Slimme Meters: Tenuitvoerlegging van de verplichting om bidirectionele meters te installeren | 5 | Centre d'appui SocialEnergie | Er zijn bij dit punt geen andere commentaren dan de commentaren vermeld in de vorige vragen. | |

| | | | | |
|---|---|---------------------------------|--|--|
| Slimme Meters: Netgebruikers met een verbruik van meer dan 6 MWh/jaar | 6 | Centre d'appui SocialEnergie | Wij kunnen het wettelijk kader hier niet op losse schroeven zetten, maar wij willen wel de aandacht vestigen op de noodzaak om bijzondere aandacht te besteden aan Brusselaars die hun woning elektrisch verwarmen. Bij deze Brusselaars zal waarschijnlijk een slimme meter geplaatst worden, maar zij zullen niet uitgerust worden met de middelen om hun elektriciteitsverbruik te verminderen of te verplaatsen. | Antwoord Sibelga: Een slimme meter is zeker geen nadeel voor gebruikers die met elektriciteit verwarmen! In een logica van "wie het grote kan, is ook tot het kleine in staat" kan de klant steeds aan zijn energieleverancier een offerte vragen voor enkel de "piek- en daluren". Klanten die dat wensen, kunnen dankzij een slimme meter een financiële stimulans krijgen door hun verbruik te verplaatsen naar tijdspannes waar de energiekosten laag liggen. Met de verwachte toename van de opgewekte wind- en zonne-energie zullen deze tijdspannes steeds minder vast zijn tijdens de dag en zullen ze afhangen van de weersomstandigheden. In deze context zullen de "enkel nacht"-tarieven die van toepassing zijn voor vaste tijdspannes verdwijnen. |
| Slimme Meters: Netgebruikers met een verbruik van meer dan 6 MWh/jaar | 6 | Dienst Infor GazElec | Is dit echt redelijk? Gaat Sibelga bepaalde huishoudens die meer dan 6 mWh verbruiken en regelmatig verhuizen, opvolgen? | Antwoord Sibelga: Sibelga overweegt om vanaf 2022 de volgende aanpak te hanteren: - zodra het jaarverbruik op een installatie meer dan 6 mWh bedraagt, zal er een slimme meter geplaatst worden - er wordt nooit een slimme meter geplaatst bij een verhuizing Met andere woorden: <u>voor dit criterium van 6 mWh/jaar</u> redeneren wij op basis van de installatie en niet op basis van de klant. Als een klant die meer dan 6MWh/jaar verbruikt heeft, verhuist, zullen wij wachten tot hij effectief 6MWh/jaar op zijn nieuwe adres verbruikt heeft alvorens er een slimme meter te laten installeren. |
| Slim net | 7 | Dienst Infor GazElec | Waarom heeft de evaluatie van de smart cabins vertraging opgelopen, terwijl deze toch belangrijk zijn? | Antwoord Sibelga: Momenteel zijn er te weinig smart cabins in werking om een relevante evaluatie te kunnen doen. |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| Slim net | 7 | Gewestelijke overheidsdienst Brussel - Brussel Mobiliteit - Directie Beheer en Onderhoud van de Wegen | <p>De installatie van een glasvezelnet wordt reeds ten laste genomen door ofwel het CIBG, ofwel Brussel Mobiliteit.</p> <p>Algemeen kunnen wij stellen dat wij te maken hebben met een situatie waarbij iedereen alles wil doen, maar wat is dan de corebusiness van Sibelga?</p> <p>Het zou heel goed zijn als Sibelga al haar klanten van het dienstengamma dat zich op haar corebusiness toespitst tevreden zou kunnen stellen, eerder dan zich bezig te houden met domeinen waar andere instellingen met eigen investeringsplannen zich mee bezighouden.</p> <p>Dus glasvezel: ongunstig advies en slimme HS/LS-transformatiecabinen: gunstig advies.</p> | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>In het kader van de opstelling van het blackoutplan heeft Sibelga de strategische beslissing genomen om zich uit te rusten met een eigen glasvezelnet voor de communicatie tussen haar posten. De oplossingen die de telecomoperatoren voorstelden, waren immers niet blackoutbestendig.</p> |
| Ontwikkeling van de elektrische voertuigen | 8 | Leefmilieu Brussel | <p>Leefmilieu Brussel schenkt bijzondere aandacht aan elektrische mobiliteit. Leefmilieu Brussel vindt het noodzakelijk dat de netinfrastructuur de ontwikkeling van de elektrische mobiliteit mogelijk maakt, maar is van mening dat de impact van deze ontwikkeling op de behoeften op het vlak van investeringen op het net redelijk moet zijn. Daarnaast besteedt Leefmilieu Brussel bijzondere aandacht aan de billijkheid van de financiering van deze investeringen.</p> | |
| Ontwikkeling van elektrische voertuigen | 8 | Dienst Infor GazElec | <p>Sibelga heeft het enkel over residentiële elektrische voertuigen. Hoe zit het met het opladen van het wagenpark van de administraties, dat naar alle waarschijnlijkheid ook elektrisch zal worden?</p> | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Sibelga maakt zich vooral zorgen over de impact van de opmars van elektrische voertuigen op het laagspanningsnet. Klanten die in hoogspanning bevoorraad worden (meestal in 11kV in Brussel) worden reeds met de capaciteitstarifiering aangezet om hun verbruiksprofiel af te vlakken, wat helemaal niet het geval is bij laagspanningsklanten. Het merendeel van de administratieve/commerciële gebouwen met een wagenpark wordt echter met hoogspanning bevoorraad.</p> |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| Ontwikkeling van elektrische voertuigen | 8 | Gewestelijke overheidsdienst Brussel - Brussel Mobiliteit - Directie Beheer en Onderhoud van de Wegen | <p>Zoals in de vorige vraag aangegeven, moet iedereen zich toespitsen op zijn corebusiness.</p> <p>Brussel Mobiliteit is in samenwerking met Sibelga en de 19 Brusselse gemeenten via een concessieopdracht elektrische laadpalen voor openbaar gebruik aan het plaatsen op zijn domein en het domein van de gemeente.</p> <p>Dan is er nog het segment van de installatie van palen op privédomein, een domein waarvoor Sibelga het alleenrecht zou hebben.</p> <p>Wetende dat 30% van het Brusselse grondgebied momenteel klaar is voor halfsnelle laadpalen (aanwezigheid van 400V noodzakelijk als we niet willen dat de autotransfo's geïnstalleerd moeten worden), denk ik dat er nog werk aan de winkel is om het 400V-net uit te breiden om zich te kunnen positioneren als installateur van laadpalen.</p> <p>Bovendien mag Sibelga overeenkomstig de huidige wetteksten deze taak niet op zich nemen. Hiervoor moeten de teksten eerst gewijzigd worden. En ik denk niet dat Sibelga over een voldoende uitgebreid overzicht beschikt om alleen de installatie van laadpalen op het openbare domein te kunnen vergewissen. Verschillende spelers delen het openbare domein en voor iedere installatie moet er rekening gehouden worden met de eventuele impact voor andere gebruikers van dit domein. Vandaar dat de installatie van laadpalen idealiter gebeurt in samenwerking met Brussel Mobiliteit. Welke zou dus de meerwaarde zijn in vergelijking met de huidige situatie (sturing van de installatie door Brussel Mobiliteit in samenwerking met Sibelga)? Synergieën moeten ten bate worden genomen en ontwikkeld worden en spelers mogen elkaar niet beconcurreren.</p> <p>Dus voorstellen om laadpalen te installeren op het openbare domein terwijl andere instellingen zich daar al mee bezighouden, is weer een geval van zich met te veel zaken tegelijk bezighouden.</p> <p>Dus installatie van laadpalen op het openbare domein: negatief advies en installatie van laadpalen op privédomein (of op zijn minst hulp en begeleiding bij dergelijke installaties): gunstig advies.</p> | <p>Antwoord BRUGEL:</p> <p>Het programma van openbare dienststopdrachten (ODO) dat Sibelga voorgesteld heeft voor 2019 (aan BRUGEL doorgezonden op 1/10/2019) stelt een nieuwe ODO voor met betrekking tot de installatie van laadpalen op de weg door de distributienetbeheerder. BRUGEL zal aan de Regering voor eind 2019 een advies betreffende dit programma (en dus deze nieuwe ODO) bezorgen (het advies zal eveneens gepubliceerd worden op onze website).</p> <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Zoals aangegeven in het investeringsplan voert Sibelga een beleid van geleidelijke conversie van haar LS-net van 230V naar 400V. Wat de installatie van laadpalen op de openbare weg betreft, werkt Sibelga best samen met de concessiehouder van het Gewest zodat deze kan inspelen op de vooropgestelde doelstellingen. Gezien de vraag van de gemeenten om snel over laadpalen op de openbare weg te kunnen beschikken, de verwachte snelle ontwikkeling van de markt van de elektrische voertuigen in de komende jaren en de openbare dienststopdracht die bestaat in de begeleiding van gewestelijke en lokale overheden ten gunste van de uitrol van infrastructuur voor de distributie van alternatieve brandstoffen, wil Sibelga deze rol evenwel volledig op zich nemen en de overheden begeleiden bij een harmonieuze uitrol van laadpalen, ongeacht de logica van de rentabiliteit op korte termijn. Het spreekt voor zich dat de installatie van laadpalen op de openbare weg zal gebeuren met inachtneming van de wettelijke en reglementaire bepalingen, met name wat betreft de coördinatie en uitvoering van bouwplaatsen en politiereglementen, en in volledige samenwerking met de betrokken actoren (Brussel Mobiliteit, wegenbeheerders, politie, bewoners enz.). De aansluiting van laadpalen op de openbare weg of op privéterreinen maakt voor de rest integraal deel uit van de basistaken van Sibelga.</p> |
|---|---|---|--|--|

| | | | | |
|--------------|---|--------------------|--|---|
| Milieubeleid | 9 | Leefmilieu Brussel | <p>Leefmilieu Brussel steunt de inspanningen van Sibelga om de milieu-impact van haar activiteiten te beperken, zoals beschreven in de bijlage over het milieubeleid van de netbeheerder. Leefmilieu Brussel kan zich op basis van de investeringsplannen evenwel enkel in algemene termen uitspreken over de milieu-impact van de activiteiten van Sibelga en verwijzen naar de gewestelijke wetgeving die van toepassing is (vereisten in het kader van milieuvergunningen en, in voorkomend geval, voorwaarden voor de exploitatie van de installatie). Wat de infrastructuur betreft die door de gewestelijke wetgeving aan een milieuvergunning onderworpen zijn, verwijst Leefmilieu Brussel Sibelga naar de beslissingen die ze zal nemen in het kader van de vergunningsaanvragen.</p> <p>Leefmilieu Brussel stelt evenwel vast dat er in het voorlopige investeringsplan van Sibelga geen melding gemaakt wordt van de strategie van de distributienetbeheerder voor de voorkoming van de blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden opgewekt door de distributie-infrastructuur. Aangezien het onderwerp van de blootstelling aan elektromagnetische velden heel wat belangstelling opwekt in het maatschappelijk middenveld, onder meer in een context van vermenigvuldiging en diversifiëring van stralingsbronnen, raadt Leefmilieu Brussel Sibelga aan om haar strategie ter zake toe te lichten in de bijlage van het plan betreffende het milieubeleid van de distributienetbeheerder. Voor de nieuwe te installeren HS-kabels raadt Leefmilieu Brussel ook aan om ze zo ver mogelijk van de gevels van woningen te installeren. Als het meer bepaald gaat over de elektromagnetische straling van slimme meters zou, in de huidige staat van de informatie waarover Leefmilieu Brussel beschikt (materiaal, vermogen, gebruikte technologieën), onder realistische gebruiksomstandigheden de blootstellingsnorm die van toepassing is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nageleefd moeten worden. In het kader van de studie waarin artikel 24 ter van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt voorziet, zal Leefmilieu Brussel binnenkort het deskundigencomité over niet-ioniserende straling (opgericht krachtens de ordonnantie van 1 maart 2007 betreffende de bescherming van het leefmilieu tegen de eventuele schadelijke effecten en hinder van niet-ioniserende stralingen) ondervragen over de eventuele mogelijkheid om bijzondere maatregelen of aanbevelingen te voorzien om</p> | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Wat de slimme meters betreft, zal de in het Brussels Gewest geldende norm in verband met de maximale blootstelling nageleefd worden.</p> <p>De aankoop van transformatoren vormt het voorwerp van een federale aanbesteding (die gemeenschappelijk is voor alle DNB) en is gebaseerd op, onder andere, de naleving van de geluidsnormen. Bovendien worden de transformatoren in de cabines van Sibelga geplaatst op "geluidsdempers".</p> |
|--------------|---|--------------------|--|---|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>de bevolking te beschermen tegen straling opgewekt door slimme meters. Wat het lawaai betreft, herinnert Leefmilieu Brussel eraan dat het noodzakelijk is om zich te houden aan de gewestelijke normen die gelden voor transformatoren en nodigt ze Sibelga uit om te kiezen voor de meest relevante technische oplossingen om de geluidsoverlast die door haar installaties veroorzaakt wordt te beperken. Leefmilieu Brussel herinnert eveneens aan de mogelijkheid om bouwplaatsen zodanig te beheren dat de geluidsoverlast beperkt wordt (zowel tijdens de uitvoering van de werken als bij de beëindiging ervan en overeenkomstig de aandacht die besteed wordt aan de continuïteit van het wegdek).</p> <p>Tot slot herinnert Leefmilieu Brussel eraan dat het noodzakelijk is de realisatie van de werken te coördineren om de grondwatermassa's te beschermen en steunt ze het beleid van Sibelga voor de installatie van opvangbakken voor olie.</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|---|----|---|---|--|
| Milieu beleid | 9 | Dienst Infor GazElec | Wat gaat Sibelga doen aan de elektrogevoeligheid? | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Een nota over de acties van Sibelga om te beantwoorden aan de door Leefmilieu Brussel gewenste voorwaarden op het vlak van elektromagnetische velden wordt voorgesteld in Bijlage 3 van dit advies.</p> <p>Wat de slimme meters betreft, zal Sibelga bovendien de modaliteiten toepassen die de Regering bepaalt. In de tussentijd zal Sibelga een meter niet door een slimme meter vervangen indien de klant zich hiertegen verzet.</p> |
| Conversie van het 230V- naar het 400V-net | 10 | Leefmilieu Brussel | Leefmilieu Brussel schenkt bijzondere aandacht aan de conversie van het distributienet naar 400V. Leefmilieu Brussel steunt de strategie van Sibelga en waakt er enerzijds voor dat de toegestane investeringen redelijk zijn en anderzijds dat de financiering ervan billijk is. | |
| Conversie van het 230V- naar het 400V-net | 10 | Dienst Infor GazElec | Gezien de kosten van deze conversie is het belangrijk dat deze conversie op basis van geschiktheid gebeurt. Wij betreuren dat men hier niet vroeger mee begonnen is en dat vandaag de komst van de elektrische voertuigen als reden hiervoor aangehaald wordt. | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Tot op heden kon de proactieve conversie van het 230V-net naar 400V niet gerechtvaardigd worden vanuit een technisch-economisch standpunt. De verwachte opmars van de elektrische voertuigen brengt daar nu verandering in; daarom passen wij ons investeringsbeleid aan zoals voorgesteld.</p> |
| Conversie van het 230V- naar het 400V-net | 10 | Gewestelijke overheidsdienst Brussel - Brussel Mobiliteit - Directie Beheer en Onderhoud van de Wegen | <p>Het is jammer dat Sibelga niet op deze problematiek geanticipeerd heeft.</p> <p>Elektrische voertuigen zijn al bijna 10 jaar te koop, zij het in beperkte mate, maar in studies van 10 jaar geleden en eerder werd de overgang op termijn naar elektrische voertuigen al voorspeld ...</p> <p>Het zou dus verstandiger geweest zijn om 10 jaar geleden al initiatieven te nemen.</p> | <p>Antwoord Sibelga:</p> <p>Tot op heden kon de proactieve conversie van het 230V-net naar 400V niet gerechtvaardigd worden vanuit een technisch-economisch standpunt en zou het niet optimaal geweest zijn om dergelijke investeringen op 10 jaar te plannen. De verwachte opmars van de elektrische voertuigen brengt daar nu verandering in; daarom passen wij ons investeringsbeleid aan zoals voorgesteld.</p> <p>Er dient te worden opgemerkt dat het 230V-net traag opladen ondersteunt tot 7,4kVA, wat al een aanzienlijke capaciteit is om thuis op te laden.</p> |

| | | | | |
|---------------------------------------|----|--|---|--|
| Volledigheid van het investeringsplan | II | Leefmilieu Brussel | Leefmilieu Brussel raadt Sibelga aan om haar strategie voor de voorkoming van de blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden opgewekt door de distributie-infrastructuren te bespreken in haar investeringsplan. | Antwoord BRUGEL: Een nota over de acties van Sibelga om te beantwoorden aan de door Leefmilieu Brussel gewenste voorwaarden op het vlak van elektromagnetische velden wordt voorgesteld in Bijlage 3 van dit advies. |
| Volledigheid van het investeringsplan | II | Centre d'appui SocialEnergie | Wij zijn voorstander van de publicatie van informatie over de globale kosten van de investeringen, want op die manier hebben wij een beter zicht op wat er op het spel staat. | De financiële gegevens over het investeringsplan zijn in het kader van het tariefvoorstel overgelegd aan BRUGEL (18 september 2019). Deze informatie dan ook kon niet aan een openbare raadpleging voorgelegd worden. |
| Volledigheid van het investeringsplan | II | Raad van gebruikers van elektriciteit en gas | De Raad heeft aandacht voor de opkomst van innoverende producten die een toegevoegde waarde kunnen vormen voor alle gebruikers van het distributienet, zoals projecten op het vlak van collectief zelfverbruik. Aangezien de Raad zag dat er in het investeringsplan voor elektriciteit van Sibelga geen melding gemaakt werd van dergelijke projecten, heeft de Raad aan de distributienetbeheerder gevraagd hoe het zit met de planning van die projecten en met zijn deelname eraan: de distributienetbeheerder heeft in zijn antwoorden op een gepaste manier verduidelijkt dat er twee proefprojecten zijn en ook uitgelegd welke rol Sibelga hierin speelt, met dien verstande dat Sibelga niet over een monopolie beschikt voor innoverende proefprojecten, overeenkomstig beslissing 20190605-97 van BRUGEL van 5 juni 2019 betreffende de opstelling van een kader voor afwijking van de markt- en tariefregels. | |
| Volledigheid van het investeringsplan | II | Dienst Infor GazElec | We zijn van mening dat er een gebrek is aan innoverende projecten rond, onder andere, collectief zelfverbruik, zoals Europa dat eist. | Antwoord Sibelga: In het kader van de ervaring die in paragraaf 7.6.e. beoogd wordt, heeft Sibelga op twee sites innoverende projecten rond collectief zelfverbruik gelanceerd. Wij verwachten binnen een à twee jaar een feedback over deze ervaring. Wij wijzen erop dat in de huidige ordonnantie "energieburen" niet als een prioritaire niche beschouwd worden, met als gevolg dat een veralgemening van deze projecten voor collectief zelfverbruik (buiten het beperkte kader dat beoogd wordt in artikelen 89 en 90 van de ordonnantie) vandaag ondenkbaar is. |

| | | | | |
|---------------------------------------|----|---|--|--|
| Volledigheid van het investeringsplan | 11 | Gewestelijke overheidsdienst Brussel - Mobiliteit - Directie Beheer en Onderhoud van de Wegen | <p>Het investeringsplan is te algemeen.</p> <p>Dit investeringsplan zou beter zijn geweest als het fiches met een beschrijving van elk initiatief (kosten, prioriteit, realisatietermijn, locatie ...) zou bevatten. Met deze benadering zou het gemakkelijker zijn geweest om elk initiatief op te volgen en de vorderingen van het plan maandelijks te evalueren en eventuele corrigerende maatregelen te nemen tijdens de uitvoering.</p> <p>Door het plan gaan de doelstellingen op in de massa.</p> | |
| Open vraag | 12 | Leefmilieu Brussel | Leefmilieu Brussel raadt Sibelga aan om aandacht te besteden aan de bepalingen van het toekomstige Nationaal Energie- en Klimaatplan, met name de bepaling over de elektrificatie van toepassingen, de geleidelijke uitstap uit gas en de ontwikkeling van hernieuwbare energieproductie. | |
| Open vraag | 12 | Raad van gebruikers van elektriciteit en gas | De Raad nodigt netbeheerder Sibelga uit om aandacht te besteden aan de maatregelen van het Brussel Hoofdstedelijk Gewest in het kader van het ontwerp van Nationaal Energie- en Klimaatplan op het vlak van geleidelijke uitstap uit gas en de toenemende elektrificatie van toepassingen, en aan de toekomstige impact hiervan op de eventuele behoefte aan investeringen in het elektriciteitsdistributienet. | |

7 Bijlage 2: Analyse van het bestaande distributienet

7.1 Evolutie van het aantal gebruikers en het energieverbruik

De verdeling van de gebruikers per spanningsniveau waarop ze zijn aangesloten en hun verbruik worden weergegeven in Tabel 1.

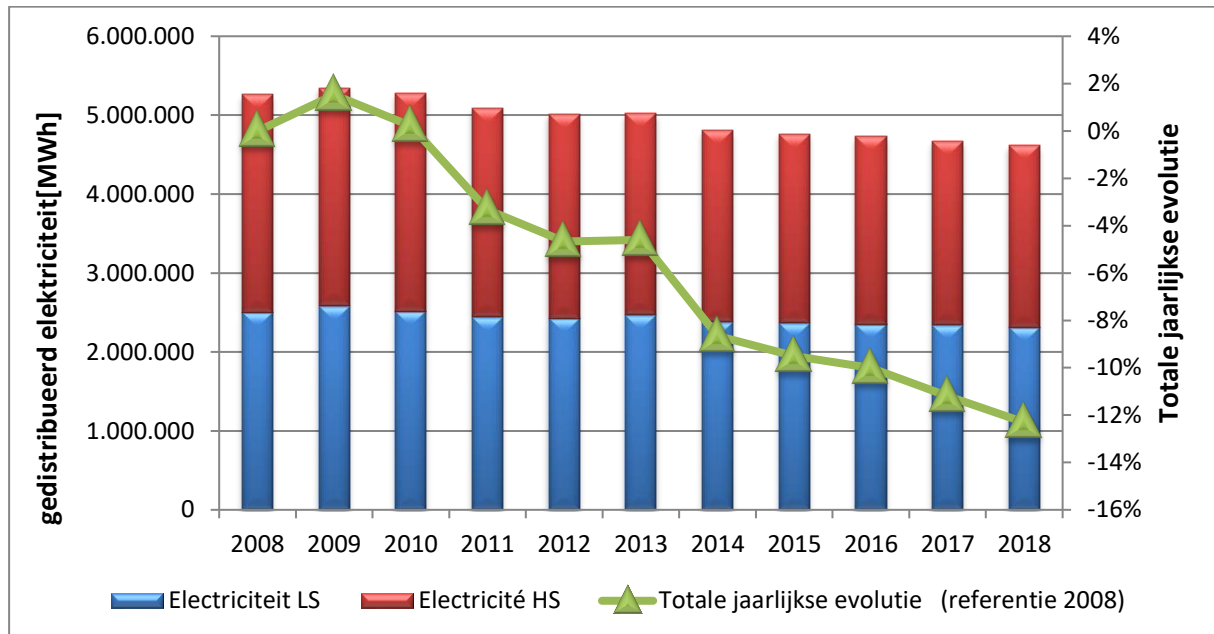
| Jaar | Actieve leveringspunten Laagspanning (LS) | | Actieve leveringspunten Hoogspanning (HS) | | Totaal | |
|------|--|-------------------------------|--|-------------------------------|---------|-------------------------------|
| | Aantal | Verdeelde energie [MWh] | Aantal | Verdeelde energie [MWh] | Aantal | Verdeelde energie [MWh] |
| 2018 | 653.989 | 2.307.027 | 3.001 | 2.307.178 | 656.990 | 4.614.205 |

Tabel 2: Evolutie van het aantal gebruikers en het elektriciteitsverbruik

Uit Tabel 1 blijkt dat het Brusselse distributienet een zeer groot aantal gebruikers bevoorraadt (656 990¹⁴ gebruikers eind 2018) op een beperkte geografische oppervlakte. De totale in 2018 op het net van Sibelga verdeelde en aan de gebruikers gefactureerde energie bedraagt 4 614 205 MWh. 50% van deze energie werd verbruikt door de op het HS-net aangesloten gebruikers, terwijl ze slechts 0,5% van de Brusselse verbruikers vertegenwoordigen.

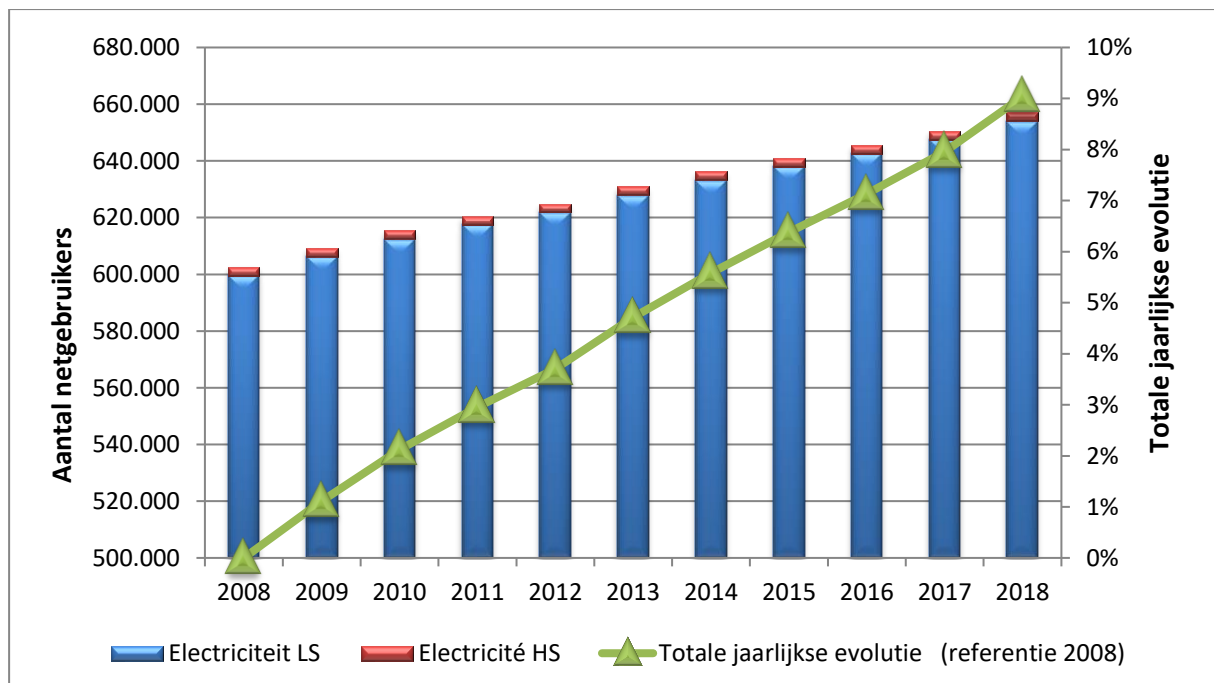
BRUGEL stelt al sedert enkele jaren vast dat de door het elektriciteitsdistributienet doorgevoerde energie constant afneemt (zie figuur 2). Deze trend wordt ook bevestigd in 2018. We stellen vast dat tussen 2008 en 2018 de hoeveelheid gedistribueerde elektrische energie met 12,3 % daalt, terwijl het aantal aangesloten gebruikers in diezelfde periode met 9 % stijgt (zie figuur 3). Van 2017 tot 2018 is het verbruik eveneens gedaald met 1,25 %. Dit structurele verschijnsel lijkt dus aan te houden en zou te verklaren zijn door de energie-efficiëntiemaatregelen die de netgebruikers invoeren en door het gebruik van energiebesparende technologieën. De relatieve impact van de economische context in Brussel is evenwel moeilijk in te schatten op basis van de informatie waarover BRUGEL beschikt.

¹⁴ We spreken van gebruikers met 'actieve meters'. Het waargenomen verschil met de gegevens over het aantal meters voorgesteld in tabel 2 stemt dus overeen met inactieve meters.



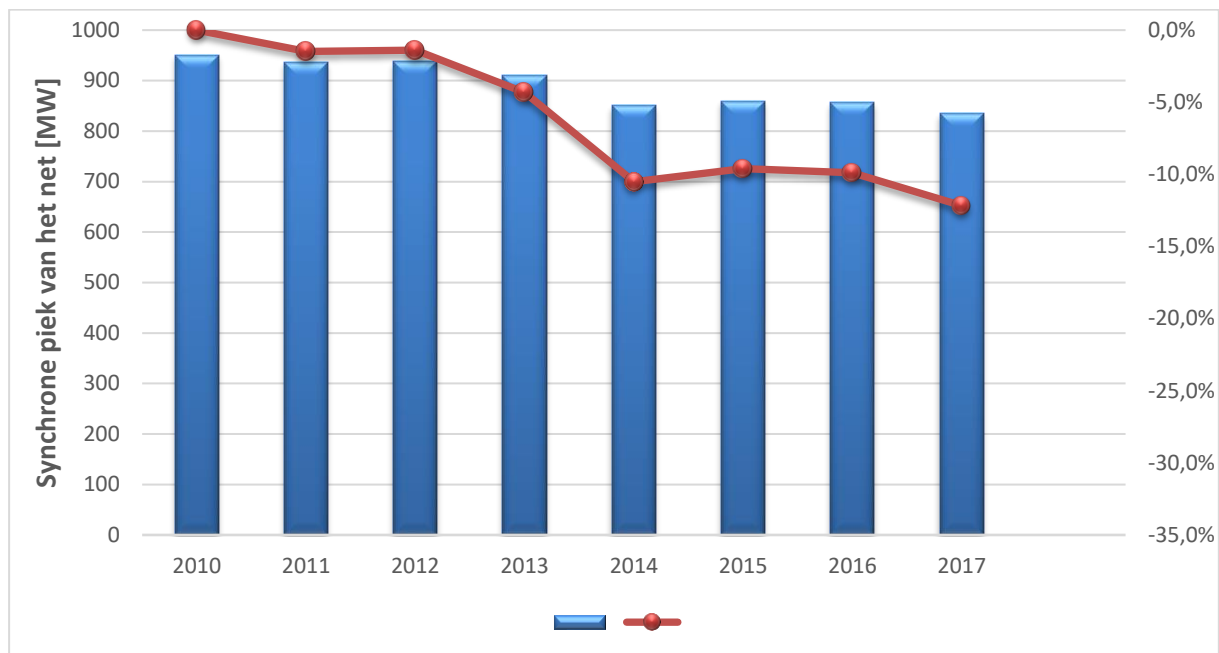
Figuur 6: Evolutie van de gedistribueerde elektriciteit

De analyse van de elektriciteitsdistributie, onderverdeeld per type gebruiker, laat zien dat de daling veel sterker is bij gebruikers die op het HS-net zijn aangesloten. Dat is niet verwonderlijk, want deze gebruikers zijn inderdaad gevoeliger en sneller bereid om te investeren om hun verbruik en dus hun energiefactuur te verlagen.



Figuur 7: Evolutie van het aantal elektriciteitsgebruikers (actieve leveringspunten)

Uit de informatie in het voorlopige ontwerp van het investeringsplan van Sibelga voor de periode 2020-2024, blijkt dat de evolutie van de synchrone piek die op het distributienet wordt geregistreerd in grote lijnen de trend van de verbruiksevolutie volgt.



Figuur 8: Evolutie van de synchrone piek op het elektriciteitsdistributienet

7.2 Samenstelling van het net

7.2.1 Inventaris van de installaties die het distributienet vormen

Tabel 2 toont de evolutie van de voornaamste assets van het distributienet elektriciteit van Sibelga van eind 2010 tot eind 2018.

Uit de analyse van tabel 2 blijkt algemeen geen lichte daling van de HS-infrastructuren (koppelpunten, verdeelpunten, HS-kabels, netcabines ...) en tegelijkertijd een lichte toename van de LS-infrastructuren (LS-kabels, aansluitingen, distributiekast ...). Dit is al met al vrij logisch aangezien het gaat om een stijging van het aantal LS-gebruikers en dit dus vooral een impact heeft op de ontwikkeling van dit net.

Wij stellen tussen 2010 en 2018 eveneens een sterke toename vast in de motorisering van de netcabines en het aantal klanten. De motorisering bestaat erin de cabines uit te rusten met een telebesturing van de lusschakelaars om ze van op afstand bestuurbaar te maken. De motorisering maakt het op die manier mogelijk om de kwaliteit van de continuïteit van de bevoorrading van de netgebruikers te verbeteren.

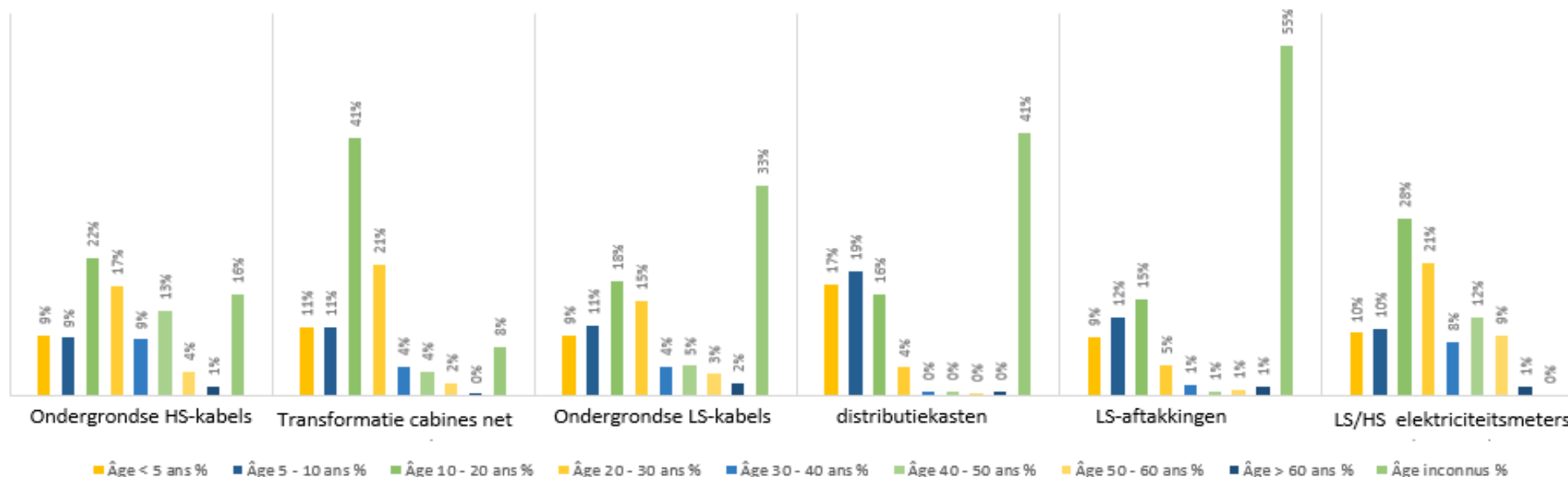
| Elementen van het net | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Vershil 2018-2010 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|
| Koppelpunten HS Elia/HS Sibelga (aant.) | 50 | 50 | 48 | 48 | 48 | 48 | 47 | 47 | 47 | -6% |
| Verdeelpunten (aant.) | 93 | 92 | 92 | 90 | 89 | 91 | 90 | 87 | 86 | -8% |
| Bovengrondse HS-kabels (km) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0% |
| Ondergrondse HS-kabels (km) | 2.283 | 2.277 | 2.276 | 2.280 | 2.257 | 2.261 | 2.256 | 2.230 | 2.224 | -3% |
| HS/LS-transformatiecabinen 'net' (aant.) | 3.139 | 3.117 | 3.084 | 3.088 | 3.083 | 3.074 | 3.077 | 3.063 | 3.065 | -2% |
| HS/LS-transformatiecabinen 'klant' (aant.) | 2.859 | 2.866 | 2.859 | 2.852 | 2.851 | 2.843 | 2.851 | 2.800 | 2.803 | -2% |
| Gemotoriseerde 'net'- en 'klant'-cabinen | 615 | 638 | 684 | 732 | 772 | 810 | 837 | 862 | 928 | 51% |
| Transformatoren (aant.) | 3.401 | 3.385 | 3.364 | 3.342 | 3.333 | 3.323 | 3.319 | 3.300 | 3.302 | -3% |
| Bovengrondse LS-kabels (km) | 20 | 20 | 20 | 19 | 18,6 | 18,5 | 18 | 18 | 18 | -10% |
| Ondergrondse LS-kabels (km) | 4.010 | 4.030 | 4.056 | 4.067 | 4.091 | 4.128 | 4.146 | 4.169 | 4.183 | 4% |
| Bovengrondse distributiekasten (aant.) | 3.425 | 3.549 | 3.587 | 3.738 | 3.837 | 3.928 | 4.029 | 4.098 | 4.168 | 22% |
| Ondergrondse distributiekasten (aant.) | 2.059 | 1.937 | 1.880 | 1.814 | 1.772 | 1.722 | 1.657 | 1.610 | 1.558 | -24% |
| LS-aftakkingen (aant.) | 211.630 | 212.265 | 212.752 | 213.369 | 213.845 | 214.122 | 214.417 | 214.678 | 215.006 | 2% |
| LS-elektriciteitsmeters (aant.) | 672.167 | 677.692 | 682.283 | 687.527 | 690.831 | 694.897 | 698.805 | 702.757 | 707.026 | 5% |
| HS- en HS-gelijkgestelde LS-elektriciteitsmeters (aant.) | 8.422 | 7.871 | 7.607 | 7.211 | 7.186 | 6.929 | 6.737 | 6.705 | 6.734 | -20% |

Tabel 3: Evolutie van de infrastructuur van het elektriciteitsnet van Sibelga

7.2.2 Ouderdom van het net

De ouderdom van de voornaamste assets van het distributienet elektriciteit wordt weergegeven in Figuur 4.

Deze informatie was niet terug te vinden in de versie van het ontwerp van voorlopig investeringsplan. BRUGEL heeft Sibelga gevraagd om deze informatie mee te delen voor zover deze relevant is. BRUGEL vraagt Sibelga eveneens om de info over de ouderdom van deze assets voortaan op te nemen in de volgende investeringsplannen.



Figuur 9: Ouderdom van de belangrijkste assets van het distributienet elektriciteit

Blijkbaar heeft Sibelga geen informatie over de ouderdom van het geheel van haar installaties. Dit gebrek aan informatie is veel uitgesprokener voor de LS-installaties (ondergronds LS-net, LS-aansluitingen en distributiekasten). BRUGEL heeft aan Sibelga informatie gevraagd over de investeringscriteria die aangenomen zijn in het kader van haar assetmanagement om ervoor te zorgen dat dit gebrek aan informatie over de ouderdom van de assets niet als een tekortkoming beschouwd wordt. Uit deze informatie (die evenwel niet-exhaustief is) blijkt dat de ouderdom van de assets niet het enige investeringscriterium is dat Sibelga hanteert. Voor de LS- of HS-kabels, bijvoorbeeld, is een van de belangrijkste gebruikte indicatoren de frequentie van defecten. Sibelga heeft evenwel een perfecte kennis van haar park als het aankomt op meters waar de ouderdom een belangrijk criterium vormt.

Voor de volgende investeringsplannen vraagt BRUGEL eveneens aan Sibelga om voor elk type asset informatie te verschaffen over de theoretische ouderdom bij afloop van de levensduur van de assets en de gemiddelde ouderdom waarop deze worden vervangen door de DNB.¹⁵

¹⁵ Deze informatie moet aan Sibelga gevraagd worden in het kader van de opmerkingen rond de voorlopige versie van het plan, maar ze is nog niet aan BRUGEL meegedeeld in de definitieve versie van het investeringsplan.

8 Bijlage 3: Elektromagnetische velden - Acties die Sibelga ten uitvoer heeft gelegd om te voldoen aan de voorwaarden opgelegd door Leefmilieu Brussel (bron Sibelga)

De voorkoming van de blootstelling van de bevolking aan elektromagnetische velden opgewekt door de distributie-infrastructuren is een belangrijk element voor Sibelga; Sibelga zet de bestaande realistische middelen in om elektromagnetische velden te verminderen en te voldoen aan de voorwaarden die worden opgelegd door Leefmilieu Brussel.

Er zijn studies uitgevoerd en sommige zijn nog aan de gang om te bepalen welke invloed distributie-installaties op een bepaalde plaats hebben op de waarde van het elektromagnetische veld en welke middelen aangewend kunnen worden om de waarde te verminderen. In deze studies wordt eveneens herhaald dat gewone huishoudtoestellen waarden van magnetische velden kunnen opwekken die 200 keer hoger liggen dan de aanbevolen drempel van $0,4\mu\text{T}$.

Voornamelijk de volgende middelen maken het mogelijk om de waarde van het magnetische veld te verminderen:

- De meest doeltreffende maatregel bestaat erin de bron te verwijderen van die bepaalde plaats. Het magnetische veld dat opgewekt wordt door een bron neemt af met de afstand tot de tweede macht. Op 3 m van een type bron van het distributienet zit de waarde van het magnetische veld dicht bij de aanbevolen waarde van $0,4\mu\text{T}$ (de waarde van het veld gedeeld door een factor tussen 10 en 100). Dit middel maakt integraal deel uit van onze methodes en de ontwerpen van de installaties.
- De optimalisering van de compensatie-effecten. Wanneer er kort na elkaar gedefaseerde geleiders geïnstalleerd worden, neemt de restwaarde van het magnetische veld af. Hoewel er maar een minimale winst is, wordt deze best practice opgenomen in onze methodes en ontwerp van het materiaal.
- Door een afscherming (aluminiumplaat) te plaatsen tussen de bron en de plaats kan de restwaarde van het magnetische veld verminderd worden (delen door een factor dicht bij 2). Wij voorzien vanaf nu in dergelijke constructies in onze lastenboeken zodat ze, indien nodig, geïmplementeerd kunnen worden; de kosten voor de studie en de realisatie van een dergelijk scherm liggen erg hoog en de implementatie is complex en levert slechts een middelmatig resultaat op; daarom doen wij hier enkel een beroep op wanneer een verwijdering niet te verwezenlijken valt.

Hieronder een gedetailleerd overzicht van de verschillende elementen die toegepast worden naargelang het type installatie:

Voor onze transformatiecabines gebruiken wij het vaakst de maatregel voor de vermindering van het magnetische veld op basis van verwijdering; meestal worden onze installaties op meer dan 3 m afstand van een woning geplaatst. Wij houden hier dan ook in het bijzonder rekening mee wanneer wij deze installaties opnemen in een vastgoedproject. Wij onderhandelen om de cabine of de onderdelen ervan die een bron zijn van magnetisch veld bij voorkeur buiten het gebouw te plaatsen (geprefabriceerde cabine), in de 2^e kelderverdieping indien beschikbaar (vroeger werd dit voorgeschreven in onze lastenboeken) of op een afstand van de woonplaatsen (bijvoorbeeld onder de helling van de parking).

Daarbovenop geven wij er de voorkeur aan om in de cabine zelf de belangrijkste bronnen van magnetische velden zo ver mogelijk te plaatsen van de muren die dicht bij de woonplaatsen liggen. De verbindingen tussen de constitutieve elementen van de cabine worden anderzijds in de vloer geplaatst, in klavervorm en niet naast elkaar.

Bij gevallen waarvoor voorgaande maatregelen niet volstonden, zijn wij tot slot overgegaan tot de plaatsing van een metalen afscherming.

Wat de hoogspanningskabels betreft, is uit onze simulaties gebleken dat een richtwaarde van $0,4 \mu\text{T}$ ervoor zorgt dat er rond een standaard-HS-kabel, die tegen maximale spanning uitgebaat wordt (220A), een "veiligheidszone" van zo'n 2,3 m is. Hieruit blijkt dat een bestaande kabel in een voetpad meestal voldoet aan de richtwaarde binnen in woningen.

In de praktijk zien wij ons regelmatig bij het plaatsen van ondergrondse installaties genoodzaakt om een doorgang voor zwakke weggebruikers te verplaatsen tijdens de werken en meestal is dat langs de gevel. In dergelijke omstandigheden zijn wij de facto verwijderd van de gevel, maar er moet ook rekening houden met de verzadiging van de ondergrond van het wegennet, de toelating die wordt afgeleverd door de wegbeheerder die de mobiliteitsimpact van dergelijke werken tot een minimum wil beperken, en het feit dat wij de doorgang moeten delen met andere verkrijgers die hun eigen plaatsingseisen hebben.

Onze laagspanningskabels worden niet enkel standaard in elkaar gedraaid en geassembleerd, maar wij passen ook het verwijderingsprincipe waarvan hierboven sprake toe. De "veiligheidszone" waarvan sprake voor hoogspanning is groter dan die voor laagspanning, aangezien de capaciteit van de laagspanningskabels lager ligt dan die van de hoogspanningskabels.

Wat onze slimme meters betreft: de toestellen die wij plaatsen zijn, net als alle andere elektrische toestellen, conform de geldende normen en voorschriften die onder meer worden opgelegd door het EC-label.