

# **REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELSE HOOFDSTEDELIJKE GEWEST**

## **ONTWERPADVIES op eigen initiatief (BRUGEL-ADVIES-20200401-294)**

**Betreffende de visie 2020-2050 van BRUGEL voor de uitrol van slimme-metersystemen in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest.**

**Opgesteld op basis van artikelen 24ter en 30bis §2 van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest.**

**1 april 2020**

**VERSIE voor OPENBARE RAADPLEGING gedurende de periode van 10 april 2020 tot en met 31 mei 2020**

# Inhoud

1	Wettelijke grondslag .....	3
2	Samenvatting .....	4
3	Problemen in verband met de implementatie van de energietransitie.....	10
3.1.1	Uitdagingen voor het distributienet: de overschakeling op slimme netten tot een goed einde brengen .....	10
3.1.2	Uitdagingen voor de energiemarkt: omkadering van de talrijke rollen en diensten .....	12
3.1.3	Uitdagingen voor de eindafnemer: hem/haar een actieve rol toekennen, hem/haar in staat stellen zich in een gemeenschap te organiseren en hem/haar ondersteunen met gepaste maatregelen .....	13
4	Voorstel van BRUGEL .....	16
5	Analyse van het voorstel van BRUGEL: voordelen, risico's en nadelen .....	17
5.1	Verwachte voordelen van het voorstel van BRUGEL.....	18
5.2	Nadelen en risico's van het voorstel van BRUGEL.....	21
5.3	Conclusie over de voordelen, risico's en nadelen van het voorstel van BRUGEL .....	22
6	Actieplan van het voorstel van BRUGEL.....	22
6.1	Actieplan tijdens de de fase 2020-2022:.....	23
6.2	Actieplan tijdens de fase 2023-2050:.....	25

## I Wettelijke grondslag

De ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft

in haar artikel 24ter het volgende vastgelegd:

'...

*'Op voorwaarde dat een specifiek en transversaal onderzoek van Brugel de economische, energetische en sociale geschiktheid van de ontwikkeling van slimme meters aantoont voor elke niche bedoeld in artikel 24ter, lid 1 en 2, alsook, desgevallend, voor elke nieuwe categorie van eventuele begunstigden, en na debat in het Parlement, kan de Regering andere situaties bepalen waarin de distributienetbeheerder slimme meters installeert, evenals de installatiemodaliteiten ertvoor.  
Brugel legt dat onderzoek ter raadpleging voor aan het publiek.'*

in haar artikel 30bis, §2, het volgende vastgelegd:

*'... BRUGEL wordt bekleed met een opdracht tot verlening van advies aan de overheid over de organisatie en de werking van de gewestelijke energiemarkt enerzijds, en met een algemene opdracht van toezicht op en controle van de toepassing van de hiermee verband houdende ordonnanties en besluiten anderzijds.*

*BRUGEL is belast met de volgende opdrachten:*

*1° het geven van adviezen, studies of gemotiveerde beslissingen, en het indienen van voorstellen in de gevallen die voorzien zijn door deze ordonnantie en door de bovenbedoelde ordonnantie van 1 april 2004 of hun uitvoeringsbesluiten;*

*2° op eigen initiatief of op vraag van de minister of de Regering, het uitvoeren van onderzoeken en studies of het geven van adviezen, betreffende de elektriciteits- en gasmarkt; [...]*

Op basis van de bovenvermelde artikelen legt BRUGEL dit ontwerpadvies ter raadpleging voor aan het publiek, op dezelfde wijze als het eindrapport van het in opdracht van BRUGEL uitgevoerde onderzoek over de uitrol van slimme-metersystemen in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest.

## 2 Samenvatting

De energiemarkt moet vandaag het hoofd bieden aan talrijke ontwikkelingen en paradigmaverschuivingen om de tegen 2050 op Europees en gewestelijk niveau gewenste energietransitie naar een koolstofneutraliteit in goede banen te leiden. Naast talrijke uitdagingen en nieuwe behoeften geeft deze evolutie ook aanleiding tot opportuniteiten voor de verschillende betrokken partijen en voor de samenleving in het algemeen. De distributienetten zullen worden geconfronteerd met het onthaal van steeds meer gedecentraliseerde producties. Daarnaast zullen er vraagbeheeroplossingen moeten worden gevonden die verband houden met de flexibele belastingen (thuisbatterijen, elektrische voertuigen, boilers, enz.). Deze netten moeten dus worden omgevormd tot slimme netwerken in het kader van hun (dynamische) beheer, hun ontwikkeling (rationalisering van het gebruik van de capaciteiten door middel van vraagbeheermaatregelen) en hun vermogen om tegen lagere kosten in te spelen op de behoeften van de markt en die van de klanten (betere kwaliteit van de dienstverlening, inzetten van energiegemeenschappen, enz.). In dat verband vormt de uitrol van slimme meters een essentieel en noodzakelijk element om de netten tot slimme netten te kunnen ombouwen.

Om al deze uitdagingen beter te begrijpen, heeft BRUGEL - volgens verschillende implementatiescenario's - een evaluatie van de economische, sociale en ecologische opportuniteiten van de uitrol van deze meters uitgevoerd. Zoals uit onderstaande tabel blijkt, is het basisscenario in overeenstemming met de niches en het toestemmingssysteem (opt-in/opt-out) die in de Elektriciteitsverordening zijn vastgelegd. De andere scenario's zijn bedoeld om de haalbaarheid ervan te beoordelen in het geval van uitbreiding van de uitrol naar niet in de verordeningen genoemde niches en de versoepeling van het systeem van voorafgaande toestemming (opt-in).

De belangrijkste uitgangspunten voor de evaluatie van de kosten en baten van deze scenario's zijn de volgende:

- De duur van de analyse is beperkt tot 30 jaar (2x de levensduur van de meters);
- Een disconteringsvoet van 4% en een salarisverhoging van 1,5%;
- Energieprijsontwikkeling van 4% en groei van het meterpark van 1500/jaar;
- De extra kosten in verband met het systeem van voorafgaande toestemming (opt-in) worden geraamd op 44 miljoen euro.
- De gasmeters worden parallel aan de elektriciteitsmeters ingezet. De enige winst heeft betrekking op de werking op afstand, de energie-efficiëntie en het vermijden van conventionele meters.

In deze studie werden drie soorten communicatietechnologieën geselecteerd om hun impact op de economische evaluaties te beoordelen:

- Draadloze technologie (4G en NB-IOT);
- Powerline Carrier (PLC) technologie;
- Hybride technologie verkregen door het combineren van zowel PLC- als draadloze technologieën.

Bij de keuze van de communicatietechnologie evolueren de Belgische distributienetbeheerders naar een gemeenschappelijke markt waarbij ze het beheer van de volledige "draadloze" communicatieketen uitbesteden aan een gespecialiseerde operator die de communicatie met de meters voor de marktoperaties kan garanderen. BRUGEL moedigt SIBELGA aan om op Belgisch niveau geharmoniseerde oplossingen te zoeken die het mogelijk maken om de kosten te drukken en de uitwisselingen met de markt te bevorderen. BRUGEL vraagt SIBELGA naar de details van de gekozen opties vóór de implementatie van deze markt.

De economische resultaten voor de uitrol van elektriciteitsmeters (NVP voor "net present value") laten zien dat het mogelijk is om de winstgevendheid van het project voor de uitrol van slimme meters te verbeteren door de plaatsing uit te breiden naar andere niches en het opt-insysteem te beperken tot niet-essentiële functionaliteiten (anders dan het aflezen van één index per maand, openen/sluiten, aanpassing van het vermogen, spanningsoverschrijdingen en uitvalduur). De uitrol van slimme gasmeters zou alle scenario's economisch negatief maken.

Uitrol-scenarios	Naleving van het wettelijk kader	Systeem voor de toestemming		NPV (M€)		
		Voorafgaand (Opt-in)	A-posteriori (Opt-out)	4G	PLC	Hybride
<b>Basis = Niches van de verordening (vervanging van het gehele meterpark over 30 jaar)</b>	Voldoet aan de elektriciteitsverordening	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vervanging van meters</li> <li>- Renovatie van gebouwen</li> <li>- Op aanvraag</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische voertuigen</li> <li>- Verbruik &gt; 6MWh/jaar</li> <li>- Opslag</li> <li>- Flexibiliteitsdiensten</li> <li>- Producenten</li> </ul>	-95	-	-
<b>Basis + 3 aanvullende niches (energiegemeenschappen, kwetsbare klanten en tarieven voor aanpassing van het aansluitingsvermogen) : vervanging van het gehele meterpark over 30 jaar.</b>	Onder voorbehoud van aanpassing van het wettelijk kader:  -Aanvullende niches  -Opt-insysteem - verlichten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Een verplicht standaardregime: één indexaflezing per maand, openen/sluiten, vermogensaanpassing , spanningsoverschrijdingen en uitvalduur.</li> <li>- opmeting van de laadcurve en voorafbetaling worden op verzoek geactiveerd</li> </ul>	Alle klanten kunnen op elk moment vragen om de communicatie met de meter te stoppen.	+1	-	+10
<b>Vergemeend (vervanging van het gehele meterpark over 10 jaar)</b>	Onder voorbehoud van aanpassing van het wettelijk kader:  - Afstand van de niche-logica,			+29	+107	+74

	- Opt-insysteem verlichten.					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Gezien de uitdagingen van de energietransitie en de resultaten van dit onderzoek beveelt BRUGEL in dit ontwerpadvies aan om te kiezen voor een gepaste, versterkte en beheerste uitrol. Meer bepaald gaat het om het plaatsen van slimme meters in de volgende gevallen:

- de verplichte en prioritaire niches die in de elektriciteitsordonnantie zijn aangegeven,
- bijkomende niches met bewezen economische en sociale voordelen zoals geïdentificeerd in de studie in opdracht van BRUGEL: dit zijn energiegemeenschappen, kwetsbare klanten en zij die hun aansluitingsvermogen wensen aan te passen,
- gevallen geselecteerd op basis van geografische criteria: dit zijn situaties die schaalvoordelen, de technische en logistieke haalbaarheid, plaatsingsoperaties die rekening houden met de verschillende configuraties van meetkasten en de implementatie van smart grids bevorderen. Inderdaad:
  - De meetkasten zijn niet homogeen in het hele Brusselse net en sommige configuraties zijn complexer dan andere. Het zou daarom technisch en economisch gezien raadzaam zijn om een gegroepeerde installatie van meters te organiseren die zich in hetzelfde geografische gebied bevinden en die de vervanging van de meetkasten vereist;
  - De implementatie van smart grids vereist de inzet van intelligente apparatuur op alle segmenten van het netwerk, van SCADA tot het einde van het net. Deze invoering kan stapsgewijs gebeuren, segment voor segment van het net, door "gebruikerscabine"-verbindingen tot stand te brengen die een rationeel gebruik van de investeringen, een dynamisch beheer van de stromen en het rekening houden met veranderingen in het energiegedrag van de klanten op basis van externe signalen bevorderen.

Aangezien deze uitrol verder gaat dan de door de Elektriciteitsverordening aanbevolen uitrol, beveelt BRUGEL een grondige aanpassing van het wettelijke, reglementaire en statutaire kader aan.

Bovendien beveelt BRUGEL, gezien de onzekerheid over de toekomst van het gas, de lage verwachte winsten en de extra kosten die gepaard gaan met de installatie van slimme meters in het gasnet, aan om de installatie van slimme meters te beperken tot het elektriciteitsnet. Gezien de doelstellingen van de energietransitie verwachten we immers een toename van de elektrificatie van het gebruik ten nadele van gas en andere fossiele brandstoffen. Deze nieuwe vormen van elektriciteitsgebruik vereisen de implementatie van een slim netwerk dat in staat is om grote en gesynchroniseerde elektriciteitsstromen dynamisch te beheren op basis van de reacties van de gebruikers op prijssignalen.

De aanbeveling van BRUGEL is gebaseerd op een visie die wordt omgezet in een concreet actieplan om de gewestelijke bevoegdheden te helpen bij het maken van de keuzes die het best aan de Brusselse energiemarkt zijn aangepast.

Deze aanbeveling heeft de **volgende voordelen** (niet-limitatieve lijst):

- *Voor de eindafnemer moeten de slimme meters het mogelijk maken om:*
  - de middelen te verschaffen zodat hij/zij, individueel of collectief, een actieve rol kan spelen op de markt en kan bijdragen tot de verwezenlijking van de energietransitie;
  - over diensten van een betere kwaliteit te beschikken dankzij ingrepen op afstand (openen/sluiten, verhuizing, veranderen van leverancier, enz.), en zo het leven van de consumenten te vergemakkelijken en marktfouten drastisch te verminderen (problematische verhuizing volgens de 'MOZA-procedure', rechtzettingen, enz.);
  - over concurrerende en gediversifieerde commerciële aanbiedingen te beschikken die aan verschillende soorten van klanten zijn aangepast;
  - een efficiënt beschermingssysteem, gerichte begeleidingsmaatregelen en een vereenvoudigde compensatieregeling na langdurige stroomonderbreking in te voeren op basis van de gegevens van de slimme meters;
  - bij te dragen tot het globale economische optimum door de piekbelasting op het elektriciteitsnet af te vlakken.
  
- *Voor het distributienet zullen de slimme meters bijdragen tot:*
  - de oprichting van echte slimme netwerken door de waarneembaarheid en stuurbaarheid in alle segmenten van het distributienet te vergroten;
  - een dynamisch stroombeheer om meer hernieuwbare energie en flexibele belastingen te kunnen opvangen (thuisbatterijen, elektrische voertuigen, boilers, enz.);
  - de invoering van een asset management beleid dat in de eerste plaats is gebaseerd op vraagbeheermaatregelen;
  - een verlaging van de operationele kosten voor het beheer van het net.
  
- *Voor de energiemarkt moeten de slimme meters het volgende vergemakkelijken:*
  - de energietransitie via commerciële aanbiedingen die op de functionaliteiten van de slimme meters zijn gebaseerd;
  - de toetreding van nieuwe spelers die flexibiliteitsdiensten aanbieden;
  - de vermindering van de forecastingrisico's door de implementatie van reële verbruiksgegevens;
  - de mogelijkheid om de opportuniteiten van de Belgische en Europese markt te benutten, in het bijzonder met betrekking van het evenwicht van het elektriciteitssysteem.

In de sector bestaat echter geen unanimitieit over de aanbeveling van BRUGEL. Sommige spelers wijzen op de volgende risico's en nadelen (niet-limitatieve lijst):

- *Het risico voor de huishoudens in energiearmoede dat zij niet langer over een duurzame en effectieve toegang tot elektriciteit zullen beschikken, terwijl ze de kosten van de invoering moeten dragen zonder de verwachte voordelen te verkrijgen:*

BRUGEL is in tegendeel van mening dat zelfs als klanten in armoede over weinig potentieel beschikken om het verbruik te verminderen, ze toch baat zullen hebben bij de door de slimme meters aangeboden diensten. De ingrepen op afstand zullen immers gemakkelijker en goedkoper zijn, wat zal leiden tot nauwkeurigere en frequentere factureringsgegevens met minder fouten. Hierdoor zullen de kwetsbare klanten minder onderhevig zijn aan metingsaanpassingen of hoge jaarlijkse regularisatiefacturen. BRUGEL is er in grote mate voorstander van om een jaarlijkse

spreiding van de factuur te behouden en tegelijk de maandelijkse meetgegevens ter informatie mee te delen. Nauwkeurigere gegevens zouden het ook mogelijk maken om de compensatieregeling te verbeteren of zelfs te automatiseren. Bovendien zullen alle klanten, zelfs zonder eraan deel te nemen, profiteren van de bijdrage van de weinige actieve klanten aan de stabiliteit van het elektriciteitssysteem en aan de vermindering van de piek op het net, aangezien dit de kosten voor de ontwikkeling en het beheer van het net zal verlagen.

- *De veralgemeende uitrol van slimme meters beoogt de facto de oplegging van deze meters aan de eindafnemers, wat in strijd wordt geacht met het idee om een actieve, op de keuze van de klanten gebaseerde rol te bevorderen:*

BRUGEL herinnert eraan dat het centrale idee van haar visie erin bestaat om klanten die het wensen de mogelijkheid te bieden om het verbruik van hun flexibele belastingen te moduleren om te profiteren van de economische voordelen en om bij te dragen aan het globale optimum door de ondersteuning die ze bieden op het net (piekafvlakking, verliesvermindering, spanningsaanpassing, enz.). Dit wereldwijde optimum kan alleen echt worden bereikt door de implementatie van slimme netwerken door het geografische criterium te integreren in de logica van de plaatsing van slimme meters.. Bovendien zal een uitrol enkel per niche de consumenten die daarvan geen deel uitmaken, verplichten om een actieve, wellicht omslachtige en zelfs dure stap te ondernemen om over een slimme meter te beschikken. Dit zal dus een belemmering vormen voor het onthaal van gedecentraliseerde producties, flexibele belastingen en voor de rationalisering van investeringen op het net.

- *Het gezondheidsrisico van elektromagnetische emissies van slimme meters:*

In het kader van de uitrol van de slimme meters maken sommige netgebruikers en hun vertegenwoordigers zich zorgen over de mogelijke gezondheidseffecten van de blootstelling aan de elektromagnetische straling van de slimme meters. In uitvoering van artikel 24ter van de elektriciteitsordonnantie die in dat verband voorziet in een onderzoek, heeft minister Alain Maron Leefmilieu Brussel belast met de uitvoering van een meetcampagne van de door de slimme meters gegenereerde elektromagnetische velden en een herziening van de wetenschappelijke literatuur betreffende de elektromagnetische overgevoeligheid in verband met de slimme meters.

Rekening houdend met de hiervoor aangehaalde voordelen stelt BRUGEL een gedetailleerd actieplan in twee fasen voor:

- ***Tijdens de periode 2020-2022: hervorming van het wettelijk, reglementair en regelgevend kader en vroegtijdige uitrol voor bepaalde niches***

- de aanpassing van de elektriciteitsordonnantie en de gasordonnantie om het 'opt-outsysteem' (voorafgaande toestemming) te veralgemenen, het 'opt-insysteem' te ontlasten, het bevorderen van de uitrol op basis van geografische criteria, een standaardmeetregime te bepalen, een rapportering over de uitrol op te leggen en de plaatsing van elektriciteitsmeters te beperken;
- de goedkeuring van regeringsbesluiten waarin de essentiële en niet-essentiële functionaliteiten van slimme meters worden gedefinieerd en de begeleidingsmaatregelen voor de eindafnemers en met name de kwetsbare klanten worden vastgelegd;
- de aanpassing van de technische voorschriften en tariefmethodologieën om het verstandige gebruik van slimme meters (tarieven, tariefperiodes, enz.) te bevorderen;



- de vervroegde uitrol voor bepaalde prioritaire niches (gedecentraliseerde producties, energiegemeenschappen, enz.)

**Tijdens de periode (2023-2050): gepaste, versterkte en beheerste uitrol van slimme meters**

Tijdens de uitrolfase raadt BRUGEL een strikte controle van de uitrol aan, met name via de investeringsplannen (onderhevig aan advies van BRUGEL, aan een openbare raadpleging en aan goedkeuring door de Regering), evenals een periodieke rapportering over de vorderingsstaat van de projecten, maar ook door het uitvoeren van tevredenheidsenquêtes en beoordelingen van de effecten op de klanten, met inbegrip van de aspecten in verband met de gegevensbescherming en het respect van de privacy. Voor wat de opvolging van het gebruik van de meters betreft, raadt BRUGEL de invoering van relevante indicatoren aan om de voordelen voor de eindafnemer en de distributienetbeheerder op te volgen, evenals de efficiëntie van de begeleidingsmaatregelen voor kwetsbare klanten en de ontwikkeling van op de gegevens van de slimme meters gebaseerde, commerciële aanbiedingen.

Dit ontwerpadvies en het onderzoek over de slimme meters worden aan een openbare raadpleging onderworpen. BRUGEL zal rekening houden met de tijdens deze raadpleging ontvangen opmerkingen om haar advies over dit thema definitief vast te leggen.

*Er wordt opgemerkt dat het in opdracht van BRUGEL uitgevoerde onderzoek niet tot doel heeft om te beantwoorden aan de nieuwe Europese vereisten, die ertoe kunnen leiden dat staten verplicht worden om slimme meters in te voeren. Het is aan de Regering om al dan niet rekening te houden met dit onderzoek om aan de vereisten van de Europese Unie te voldoen.*

*Deze studie beantwoordt aan het voorschrift van artikel 24ter van de elektriciteitsordonnantie, waarin een specifiek en transversaal onderzoek wordt gevraagd.*

### 3 Problemen in verband met de implementatie van de energietransitie

In overeenstemming met de Europese richtlijnen hebben de gewestelijke autoriteiten zich, met name via het Energie- en Klimaatplan 2030, terecht ambitieuze doelstellingen gesteld met betrekking tot het verminderen van de broeikasgasemissies met het oog op een koolstofneutraliteit tegen 2050. Om dit te bereiken, rekent het Gewest onder meer op de decarbonisatie van verwarmingsoplossingen, de afschaffing van voertuigen met verbrandingsmotoren, de versterking van de steun aan hernieuwbare energie, de ontwikkeling van energiegemeenschappen en collectief zelfverbruik.

Hoewel de technische en technologische oplossingen voorhanden zijn, laten het distributienet en het huidige marktmodel, in hun huidige werking, een snelle en succesvolle uitvoering van deze acties niet toe. De oplossingen die door de energietransitie worden opgelegd, vereisen immers diepgaande veranderingen in de paradigma's die de distributienetten en de organisatie van de energiemarkt beheeren. De nieuwe paradigma's moeten de opkomst van een slim netwerk mogelijk maken dat in staat is om multidirectionele stromen te beheeren door de actie of het gedrag van gebruikers te integreren en door de ontwikkeling van nieuwe diensten te bevorderen die aan de behoeften van de eindafnemers zijn aangepast. Het gaat om grote uitdagingen waarmee de distributienetbeheerders (DNB), de commerciële spelers en de eindafnemers, elk voor wat hen betreft, worden geconfronteerd.

#### 3.1.1 Uitdagingen voor het distributienet: de overschakeling op slimme netten tot een goed einde brengen

Het distributienet vormt de fysieke ondersteuning van de energiemarkt, die een grote bijdrage zou moeten leveren aan de implementatie van energietransitieoplossingen, waaronder met name:

- **De aanzienlijke uitrol van gedecentraliseerde producties van hernieuwbare energie:**  
Deze uitbreiding van de gedecentraliseerde productie is deels te danken aan subsidies en vooral aan de verlaging van de investeringskosten in dit type van technologie<sup>1</sup>. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) biedt het Energie- en Klimaatplan 2030 ambitieuze doelstellingen aan door de nadruk te leggen op de versterking van maatregelen die relevant zijn voor een stedelijke context: steun aan hernieuwbare energiebronnen en ontwikkeling van energiegemeenschappen en van collectief zelfconsumptie. Op deze manier zou het BHG in 2030 in staat moeten zijn om 470 GWh<sup>2</sup> aan energie uit hernieuwbare bronnen te kunnen leveren.  
Aangezien de distributienetten tijdens hun oorspronkelijke ontwerp niet werden uitgedacht voor het onthaal van een groot aantal gedecentraliseerde producties, kan een ongecontroleerde integratie ervan problemen in verband met de stabiliteit, de congestie of de frequente onderbreking van de stroomtoevoer voor de eindafnemers veroorzaken. Om de vastgelegde doelstellingen te bereiken, is een grote transformatie van de distributienetten, op het vlak van hun planning en beheer, daarom noodzakelijk om een succesvolle en zelfs rendabele integratie voor het elektriciteitssysteem te garanderen. Deze transformatie moet voornamelijk steunen op slimme

---

<sup>1</sup> De LCOE (levelized cost of energy) van de residentiële PV-systemen neemt gestaag af en begint competitief te worden (identiek aan nieuwe thermische centrales).

[https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/en/documents/publications/studies/EN2018\\_Fraunhofer-ISE\\_LCOE\\_Renewable\\_Energy\\_Technologies.pdf](https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/en/documents/publications/studies/EN2018_Fraunhofer-ISE_LCOE_Renewable_Energy_Technologies.pdf)

<sup>2</sup> Het Energie- en Klimaatplan 2030 van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest heeft voor de sectoren elektriciteit en warmte en koude samen een doelstelling van 470 GWh tegen 2030 vastgelegd. [https://leefmilieu.brussels/sites/default/files/user\\_files/pnec\\_rbc\\_nl.pdf](https://leefmilieu.brussels/sites/default/files/user_files/pnec_rbc_nl.pdf)

systemen die in alle segmenten van het distributienet zijn geïnstalleerd (van SCADA tot individuele meters).

- **Het gebruik van elektrische voertuigen en thuisopslageenheden die kunnen worden aangesloten op het elektriciteitsnet:**

In haar 'Stappenplan voor een interne Europese vervoersruimte - werken aan een concurrerend en zuinig vervoerssysteem'<sup>3</sup> heeft de Europese Commissie zich als doel gesteld om tegen 2050 de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de vervoerssector met 60% te verminderen. Deze aanpak zal een aanzienlijke impact hebben op het beheer van het distributienet, aangezien deze voertuigen zich op dit net moeten opladen en er uiteindelijk ook elektriciteit in injecteren (concept dat 'Vehicle to grid, of V2G' wordt genoemd). Om deze overgang te vergemakkelijken, heeft de Europese Commissie richtlijn 2014/94/EU van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2014 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen<sup>4</sup> goedgekeurd, die de aanwezigheid van publiek toegankelijke oplaadpunten over het gehele nationale grondgebied oplegt (zie advies<sup>5</sup> en onderzoek van BRUGEL<sup>6</sup> over het beheer van deze oplaadpunten). De richtlijn beveelt ook de uitrol van slimme-metersystemen aan om het laden van elektrische voertuigen te sturen, om de impact ervan op het evenwicht van het elektriciteitssysteem zoveel mogelijk te beperken<sup>7</sup>.

In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest voorziet het Energie-en Klimaatplan 2030 in ambitieuze doelstellingen die een impact op het distributienet zouden kunnen hebben. Het gaat meer bepaald om de gewenste dieseluitstap tegen uiterlijk 2030 en de benzine- en LPG-uitstap tegen uiterlijk 2035, met het oog op een vermindering van de directe broeikasgasemissies met 40% ten opzichte van 2005, om op de goede weg te komen om in 2050 een koolstofneutraliteit te bereiken.

Bovendien wordt, dankzij de technologische vooruitgang en de kostenverlaging<sup>8</sup> <sup>9</sup>, een snelle ontwikkeling van thuisopslagbatterijen verwacht (vooral voor de deelname aan ondersteunende diensten voor het elektriciteitsnet). Dat is het geval in Nederland en Duitsland waar al een groot aantal thuisbatterijen zijn geïnstalleerd<sup>10</sup>. Al deze batterijen (thuisaccu's of elektrische voertuigen) zijn in staat om een interactie met het net aan te gaan, in twee richtingen en op synchrone wijze (via een extern of natuurlijk signaal, afhankelijk van de gebruiken). Om hun integratie op het net te

---

<sup>3</sup> Witboek van 2011 over het vervoerbeleid, COM(11) 144.

<sup>4</sup> PBEU, L 307/11, 28.10.2014. In overeenstemming met de verdeling van de bevoegdheden (mobiliteit / energie) is de analyse in dit advies gericht op de 'energieaspecten' van de uitrol van elektrische voertuigen.

<sup>5</sup> BRUGEL-ADVIES-20160527-220

<sup>6</sup> BRUGEL-STUDIE-20170210

<sup>7</sup> 'Bij het opladen van elektrische voertuigen aan oplaadpunten wordt, voor zover dit technisch haalbaar en financieel gezien redelijk is, gebruikgemaakt van slimme metersystemen om het elektriciteitssysteem stabiel te helpen maken door accu's aan het net op te laden op momenten van lage elektriciteitsvraag en met het oog op de betrouwbare en flexibele verwerking van gegevens'. (Wij onderstrepen.)

<sup>8</sup> In 2017 schatte IRENA het verlagingspotentieel van de kosten van de opslagbatterijen tussen 2016 en 2030 op 50 tot 66%, afhankelijk van de technologie (54-61% voor de verschillende Li-ionbatterijen). IRENA (2017), Electricity Storage and Renewables: Costs and Markets to 2030. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi.  
[https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Oct/IRENA\\_Electricity\\_Storage\\_Costs\\_2017\\_Summary.pdf?la=en&hash=2FDC44939920F8D2BA29CB762C607BC9E882D4E9](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Oct/IRENA_Electricity_Storage_Costs_2017_Summary.pdf?la=en&hash=2FDC44939920F8D2BA29CB762C607BC9E882D4E9)

<sup>9</sup> Tsiropoulos, I., Tarvydas, D., Lebedeva, N., Li-ion batteries for mobility and stationary storage applications – Scenarios for costs and market growth. EUR 29440 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-97254-6, doi:10.2760/87175, JRC113360 - <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC113360/kjna29440enn.pdf>

<sup>10</sup> In Duitsland waren er eind 2019 meer dan 150.000 thuisopslagsystemen. <https://www.energy-storage.news/blogs/market-and-technology-development-of-stationary-battery-storage-systems>

controleren en hen in staat te stellen bij te dragen tot de stabiliteit van het elektriciteitssysteem, moeten deze opslageenheden zijn uitgerust met slimme bidirectionele meters.

- **De ontwikkeling van maatregelen om de vraag (of de flexibiliteitsmarkt) te beheren:**  
In het begin van de liberalisering van de energiemarkt was het vraagbeheer ontworpen voor zeer grote verbruikers (die op het hoogspanningsnet zijn aangesloten). Dankzij de aanzienlijke ontwikkeling van communicatie- en besturingstechnologie wordt het ontwerp ook technisch en economisch haalbaar voor klanten die op het laagspanningsnet (LS) zijn aangesloten. Verschillende initiatieven, met name concrete aanbiedingen die zijn gebaseerd op smart home applicaties of die zich in de conceptuele fase bevinden ('Internet of Energy' van ELIA<sup>11</sup>), doen vermoeden dat er op termijn op grote schaal systemen zullen worden ontwikkeld voor het toezicht op en het beheer van de vraag van de eindafnemers (zie ook het onderzoek van BRUGEL over de flexibiliteitsmarkt<sup>12</sup>).

Rekening houdend met deze ontwikkelingen zullen de DNB worden geconfronteerd met een grotere behoefte om hun netten om te zetten in slimme netten en hun rol van distributienetbeheerder te veranderen in die van een distributiesysteembeheerder die de capaciteit van zijn netwerk op een actieve manier zal beheren. Om dit te bereiken, zullen de DNB het huidige '*fit and forget*' paradigma in het kader van de ontwikkeling van de netten moeten veranderen om te evolueren naar investeringen in vraagbeheer in plaats van hun distributiec capaciteit eindeloos te vergroten.

### 3.1.2 Uitdagingen voor de energiemarkt: omkadering van de talrijke rollen en diensten

De energiemarkt heeft de voorbije jaren belangrijke ontwikkelingen doorgemaakt:

- een steeds sterkere koppeling tussen de retailmarkt en de groothandelsmarkten, ook op Europees niveau;
- de ontwikkeling van nieuwe diensten met een verhoogde personalisering van het aanbod en,
- een steeds actievere rol van de eindafnemers.

Deze ontwikkelingen worden gestimuleerd door de behoefte van klanten die zijn aangesloten op alle spanningsniveaus van het elektriciteitsnet (inclusief distributie) om bij te dragen tot het evenwicht van het elektriciteitssysteem (implementatie van strategische reserves en balanceringsdiensten). Met het oog hierop werden de vereisten van het 'Clean Energy Package', met name via richtlijn (EU) 2019/944, vastgesteld om de actieve rol van de eindafnemers te bevorderen. Een van de voornaamste uitdagingen van deze marktevolutie is dan ook het aanbieden van een zinvolle omkadering die rekening houdt met de belangen van alle partijen. Deze omkadering moet op verschillende niveaus plaatsvinden:

- **Implementatie, op basis van de voor de distributie beschikbare middelen, van capaciteitsreserves (ondersteunende of strategische diensten):**  
Het gaat om producten van ondersteunende diensten van ELIA of van strategische reserves die een slimme meting vereisen. Vanuit dezelfde optiek heeft de federale regering beslist om een capaciteitsremuneratiemechanisme (CRM) in te voeren om de bevoorradingszekerheid te verbeteren<sup>13</sup>. De uitrol van slimme meters zou de deelname aan deze producten ten behoeve van

<sup>11</sup><https://www.ioenergy.eu/>

<sup>12</sup> BRUGEL-STUDIE-20161014-13 betreffende de ontwikkeling van de flexibiliteitsmarkt in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest.

<sup>13</sup> Dit mechanisme werd ingevoerd door de wet van 22 april 2019 tot wijziging van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt, teneinde een capaciteitsvergoedingsmechanisme in te stellen (hierna 'wet CRM'). In toepassing van artikel 22 van VERORDENING (EU) 2019/943 VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 5 juni 2019 betreffende de interne markt voor elektriciteit zal het mechanisme op een al dan niet geaggregeerde manier (onder voorbehoud van de naleving van bepaalde voorwaarden,

de stabiliteit van het elektriciteitssysteem moeten stimuleren van klanten die aangesloten zijn op het distributienet .

- **Omkadering van nieuwe rollen op de markt:**  
Nieuwe trends op de energiemarkt leiden ook tot het ontstaan van nieuwe rollen en nieuwe marktspelers. Het gaat meer bepaald om aggregatoren (van elektrische ladingen of producties), leveranciers van flexibiliteitsdiensten ('flexibility service provider', FSP)<sup>14</sup> en bedrijven die energiediensten leveren<sup>15</sup>. Om deze nieuwe rollen beter te omkaderen, heeft SYNERGRID modelcontracten voorgesteld om de rollen en verantwoordelijkheden van de FSP en DNB te bepalen met betrekking tot de activering van de flexibiliteitsdiensten die afkomstig zijn van afnemers die op het distributienet zijn aangesloten. Deze omkadering moet worden voortgezet om een 'level playing field' aan te bieden dat voor alle spelers gelijk is.
- **Implementatie van een platform voor de uitwisseling van gegevens met de markt:**  
Om nieuwe diensten te implementeren, moeten gedetailleerde gegevens over het verbruik (en de producties) regelmatig en tijdig aan marktspelers ter beschikking worden gesteld, met name via slimme meters en platforms voor de uitwisseling van marktgegevens. Momenteel bestaat er een platform, 'DataHub' genaamd, dat binnen SYNERGRID is opgericht om, naast de op het ELIA-net aangesloten klanten, ook gebruikers van het distributienet die op de middenspanning zijn aangesloten in staat te stellen hun flexibiliteit aan te bieden op het door ELIA ontwikkelde platform 'Bidladder'. Dit platform (DataHub) dat zich momenteel nog in een beginstadium bevindt, zou het mogelijk moeten maken om de flexibiliteitstoegangsregisters te beheren voor de automatische berekening van de activeringen alvorens deze in samengevoegde vorm over te brengen aan de marktspelers. De integratie van 'laagspanningsklanten' vereist de aanpassing van het wettelijke kader en de uitrol van slimme meters. Om dit wettelijke kader tot stand te brengen, moeten de netbeheerders een duidelijke visie uitwerken over de doelstellingen van het platform, de in te zetten financiële middelen, de taken en verantwoordelijkheden van elke deelnemer, de regels voor het beheer van het platform en de uitbreidingskalender.

### 3.1.3 Uitdagingen voor de eindafnemer: hem/haar een actieve rol toekennen, hem/haar in staat stellen zich in een gemeenschap te organiseren en hem/haar ondersteunen met gepaste maatregelen

De paradigmawijzigingen die gepaard gaan met de energietransitie in het kader van het beheer van de distributienetten of de transformatie van de markt, hebben ook betrekking op de rol van de eindafnemer. Deze wijzigingen vloeien voort uit de nieuwe vereisten van het 'Clean Energy Package', waaronder via richtlijn (EU) 2019/944, om de actieve rol van de eindafnemers te bevorderen. Deze nieuwe wet brengt nieuwe rechten met zich mee voor de eindafnemer, waaronder:

- **recht op een contract met een dynamische elektriciteitsprijs**<sup>16</sup>;

---

waaronder de prekwalficatie en de reservecapaciteitsdrempel) openstaan voor alle in aanmerking komende elektriciteitsproductiesystemen energieopslaginstallaties of de deelname in de vraagresponso ('demand response').

<sup>14</sup> Artikel 2, 48° van de elektriciteitsordonnantie definieert een leverancier van flexibiliteitsdienst als volgt: 'een operator van flexibiliteitsdienst, ongeacht zijn eventuele andere rollen in de energiemarkt, waarvan één van de gebruikelijke activiteiten erin bestaat het verbruik en/of de elektriciteitsproductie van één of meerdere distributienetgebruikers aan te sturen, om zijn flexibiliteit te valoriseren.'

<sup>15</sup> In het Engels ESCO voor *energy service company*

<sup>16</sup> Artikel 11 van richtlijn (EU) 2019/944

- recht om binnen 3 maanden **over te stappen op een andere energieleverancier en uiterlijk in 2026 binnen 24 uur**<sup>17</sup>;
- recht op een aggregatiecontract<sup>18</sup> en de deelname in de vraagresponso<sup>19</sup>

Deze richtlijn creëert ook een kader voor de energiegemeenschappen<sup>20</sup> en legt minimumvereisten voor facturering en factureringsinformatie<sup>21</sup> vast. **Al deze vereisten verplichten tot de installatie van slimme meters.** In dat verband levert de nieuwe richtlijn een gedetailleerd kader voor de slimme-metersystemen, evenals voor de uitrol en de functionaliteiten ervan<sup>22</sup>. Bovendien voert artikel 21 ook het recht op een slimme meter in.

Bovendien strekt het reflectiegebied van BRUGEL zich ook uit tot de natuurlijke transformatiebehoeften van de energiemarkt, die neigt naar een economisch optimum tussen de kosten en de kwaliteit van de aan de eindafnemers aangeboden diensten. Vanuit dit perspectief moet bijzondere aandacht worden besteed aan de volgende kwesties:

- **Behoeftte om de kwaliteit van de diensten te verbeteren:**

Rekening houdend met de markttendensen (toename van gedecentraliseerde producties, flexibele belastingen, enz.) vormt het verbeteren van de kwaliteit van de diensten een grote uitdaging voor het welslagen van de energietransitie. De verbeteringsbehoeften worden op verschillende niveaus waargenomen:

- Beheer van de basisactiviteiten van de markt: de Brusselse klant moet, net als die van andere metropolen die zich op termijn moeten uitrusten met slimme meters, kunnen profiteren van snelle, efficiënte en goedkope diensten: bijna ogenblikkelijk openen en sluiten van meters, opnemen van de meterstand voor een verhuizing, snelle verandering van energieleverancier of verlener van energiediensten, capaciteitsaanpassing op afstand, enz.
- Behoud van de leveringskwaliteit volgens de geldende normen: zonder de ontwikkeling van slimme netten zou het moeilijk zijn om de leveringskwaliteit (golfvorm van de spanning) volgens de EN50160-normen te verbeteren (of zelfs te handhaven). Daarnaast zou het verstandig zijn om via aangepaste flexibiliteitsdiensten, gedecentraliseerde productie-installaties en bepaalde flexibele belastingen bij te dragen tot spannings- of congestieregelingen op het distributienet om een betere bevoorradingskwaliteit te garanderen.
- Middelen om de producties of flexibele belastingen op te waarderen: het zou immers verstandig zijn om actieve klanten te laten profiteren van betere energieprijzen die verband houden met hun vermogen om hun verbruik aan te passen, met name hun flexibele belastingen (boilers, batterijen, elektrische voertuigen, enz.) of om hun productie te verbeteren, met name via energiegemeenschappen. Bovendien bestaat het risico dat klanten met klassieke meters worden onderworpen aan eventuele bijkomende kosten in verband met aanbiedingen die op de gestandaardiseerde verbruikscurven zijn gebaseerd. In feite hebben klanten die zijn uitgerust met

---

<sup>17</sup> Artikel 12 van richtlijn (EU) 2019/944

<sup>18</sup> Artikel 13 van richtlijn (EU) 2019/944

<sup>19</sup> Artikel 17 van richtlijn (EU) 2019/944

<sup>20</sup> Artikel 16 van richtlijn (EU) 2019/944

<sup>21</sup> Bijlage I van richtlijn (EU) 2019/944

<sup>22</sup> Artikelen 19 en 20 van bijlage II I van richtlijn (EU) 2019/944



klassieke meters een verbruik dat is gemodelleerd volgens een gestandaardiseerde verbruikscurve die een jaar van tevoren is vastgesteld. Hierdoor zouden ze een negatieve impact kunnen ondervinden, omdat hun verbruiksprofiel los staat van hun gedrag, in een context waar steeds meer klanten in België en in de buurlanden met slimme meters zullen worden uitgerust.

- Inaanmerkingneming van de specifieke behoeften van bepaalde klanten: Brussel is een universiteitsstad, de hoofdstad van Europa, de thuisbasis van verschillende Europese en mondiale autoriteiten, en telt 35.000 expathuishoudens en 10.000 studenten met een individuele wooneenheid. De invoering van een voorafbetalingsdienst zou een snelle en efficiënte oplossing zijn om ervoor te zorgen dat al deze huishoudens, van wie het verblijf op Brusselse bodem beperkt is, toegang hebben tot energie zonder praktische zorgen en zonder risico op een stroomonderbreking. Enkel de verhuizingen in Brussel leiden jaarlijks immers tot ongeveer 10.000 afsluitingen. Een exorbitant cijfer dat zowel op menselijk (stress, kwetsbaarheid, enz.) als op financieel vlak aanzienlijke gevolgen met zich meebrengt voor de getroffen huishoudens.
- **Behoeftte aan een beschermingsysteem dat is afgestemd op de nieuwe realiteit van de energiemarkt:**

De middelen (vermogensbegrenzers, compensatieregeling, beheer van het einde van de contracten, enz.) die door het Gewest zijn ingevoerd om de eindafnemers te beschermen, lijken niet langer in overeenstemming te zijn met de gestelde doelen. Met de plaatsing van slimme meters zou het mogelijk zijn om aan de eindafnemer het volgende te bieden:

- via begeleidingsmaatregelen, middelen om zijn/haar energieverbruik en -budget te controleren. Een energieomkadering, uitgevoerd in het kader van een door het OCMW ingevoerde sociale begeleiding, maakt het voor de huishoudens mogelijk om hun levensomstandigheden te verbeteren.
- een billijke, automatische, op de gegevens van de slimme meter gebaseerde compensatieregeling in geval van een langdurige stroomonderbreking;
- efficiënte procedures voor het beheer van het einde van het contract of verhuizingen zonder risico op ongelukkige afsluitingen (momenteel worden afsluitingen geregistreerd wegens een gebrek aan de identificatie van de klant tijdens moeilijke verhuizingen, 'MOZA').

Bovendien zou, via de 'à la carte' voorafbetalingsdienst, aan de huishoudens die met betalingsmoeilijkheden kampen en die dat wensen een middel kunnen worden aangeboden om hun verbruiksbudget zelfstandig te beheren. In het begin zal het absoluut noodzakelijk zijn dat de OCMW's een sociale en energiemonitoring organiseren om hen vertrouwd te maken met de technische en financiële aspecten van het systeem. In een stadsgewest met meer dan 60.000 huishoudens in energiearmoede is het van cruciaal belang om een nieuw kanaal te ontwikkelen om deze problematiek te bestrijden.

De beschermingsbehoeften hebben ook betrekking op het respect van de privacy en de veiligheid van de gegevens op het hele verwerkingskanaal. Dit moet gebeuren met inachtneming van het Europese wettelijke kader met betrekking tot de gegevensbescherming en het respect van de privacy van de gebruikers van het net. In dat verband zijn periodieke effectbeoordelingen<sup>23</sup> voortaan verplicht om de

---

<sup>23</sup> DPIA voor Data Protection Impact Assessment: vereist door Verordening (EU) 2016/679 van het Europees Parlement en de Raad van 27 april 2016 betreffende de bescherming van natuurlijke personen in verband met de verwerking van persoonsgegevens en betreffende het vrije verkeer van die gegevens

risico's te identificeren en beschermingsmaatregelen in te voeren die een veilige werking zouden verzekeren die de privacy van de eindafnemers respecteert.

## 4 Voorstel van BRUGEL

Om de uitdagingen van de energietransitie aan te gaan, is BRUGEL van mening dat het noodzakelijk is om het wettelijke, verordenende en regelgevende kader aan te passen, zodat technische en technologische oplossingen kunnen ontstaan en de marktopportunities kunnen worden benut.

In dit ontwerpadvies stelt BRUGEL een coherent en geïntegreerd kader voor een gepaste, versterkte en beheerste uitrol van slimme meters voor om paradigmaveranderingen in de distributienetten en in de organisatie van de Brusselse energiemarkt op gang te brengen en te bevorderen. Het centrale idee bestaat erin om zich te voorzien van een slim netwerk, dat in staat is om multidirectionele stromen te beheren door de actie of het gedrag van gebruikers te integreren en door de ontwikkeling van nieuwe diensten te bevorderen die aan de behoeften van eindafnemers zijn aangepast. De aanleg van deze slimme netten kan echter niet worden bereikt door alleen in te zetten op niches in de plaatsing van slimme meters zoals bepleit door de Elektriciteitsordonnantie. Het is daarom belangrijk om ook het geografische criterium in elke strategie voor de invoering van deze meters te integreren om ervoor te zorgen dat de functionaliteiten van slimme netwerken kunnen worden geïmplementeerd.

Concreet stelt BRUGEL voor om slimme meters in te zetten in :

- De verplichte en prioritaire niches die in de elektriciteitsverordening zijn aangegeven,
- De bijkomende niches die in de studie in opdracht van BRUGEL werden geïdentificeerd: energiegemeenschappen, kwetsbare klanten en on-demand klanten voor de aanpassing van het aansluitingsvermogen,
- Geografische gebieden die een meterkastconfiguratie hebben die een gegroepeerde uitrol van meters vereist of voor de implementatie van smart grid functionaliteiten.

Alvorens dit voorstel uit te werken, heeft BRUGEL een analyse gemaakt van de economische, sociale en ecologische opportuniteiten van de slimme meters. Deze analyse werd uitgevoerd met de hulp van een extern studiebureau, steunend op een transversaal begeleidingscomité en volgens verschillende invoeringsscenario's. Deze studie heeft aangetoond dat de uitrol die het gunstigste is voor de energietransitie, het beste is aangepast aan de Brusselse stedelijke context en het meest geschikt is vanuit economisch, ecologisch en sociaal oogpunt, gericht moet zijn op een groot aantal niches en op de realisatie van de functionaliteiten van het slimme netwerk. De invoering van slimme meters op basis van het geografische criterium (naast de niches) maakt het immers mogelijk om de ontwikkeling van slimme netwerken en opportunistische strategieën (technische en economische haalbaarheid volgens de verschillende configuraties van de meetkasten die op het netwerk aanwezig zijn) bij de plaatsing van deze meters aan te moedigen.

Gezien de eerder aangehaalde uitdagingen en uitrol van de energietransitie, de resultaten van het in opdracht van BRUGEL uitgevoerde onderzoek, de behoefte om het distributienet en de Brusselse DNB voor te bereiden op de vereisten van slimme netten en de noodzaak van de invoering van begeleidingsmaatregelen voor kwetsbare klanten, **acht BRUGEL het nodig om op een gepaste, versterkte en beheerste manier slimme meters in te zetten door in twee fasen te werk te gaan om zich de middelen te verschaffen om alle organisatorische, operationele en regulerende aspecten voor een geslaagde uitrol van deze meters te beheersen.**

Elke tijdshorizon stemt over met een afzonderlijke fase met een welomlijnde doelstelling:



- De eerste periode loopt van 2020 tot 2022. Ze bestaat uit een aanpassing van het wettelijke kader om:
  - In aanvulling op de verplichte niches, een vervroegde uitrol in bepaalde prioritaire niches mogelijk te maken,
  - het geografische criterium in de logica van de plaatsing van de meters te integreren (voor smart grid-functionaliteiten of voor overwegingen met betrekking tot meterkastconfiguraties),
  - de bepaling van een kader voor de gepaste, versterkte en beheerste uitrol. Een dergelijke uitrol vereist wel de implementatie van begeleidingsmaatregelen. Daarom kan de effectieve start van deze uitrol pas plaatsvinden na de goedkeuring van de ordonnantie, bepaalde uitvoeringsbesluiten en het technisch reglement.
- De tweede periode gaat in vanaf het einde van de voorbereidingsfase en zal lopen tot 2050, wat samenvalt met de koolstofneutraliteitsdoelstellingen die op Europees niveau zijn vastgelegd en op gewestelijk niveau worden gewenst. Tijdens deze periode zal er een gepaste, versterkte en beheerste uitrol van de slimme meters plaatsvinden.

Concreet stelt BRUGEL het volgende voor:

- **op het niveau van de ordonnanties:** het 'opt-outsysteem' (voorafgaande toestemming) veralgemenen, het 'opt-insysteem' ontlasten, het geografische criterium toevoegen bij de plaatsing van slimme meters, een standaardmeetregime bepalen, een rapportering over de uitrol opleggen en enkel de plaatsing van elektriciteitsmeters beperken (en niet de gasmeters);
- **op het niveau van de regeringsbesluiten:** de activeerbare functionaliteiten van de slimme meters en de begeleidingsmaatregelen voor de eindafnemers en met name de kwetsbare klanten bepalen;
- **op regelgevend niveau:** BRUGEL is van plan om de technische voorschriften en de tariefmethodologieën aan te passen om een zinvolle omkadering voor de gebruiksvoorwaarden van slimme meters te kunnen aanbieden (tarieven, tariefperiodes, aanpassing van de voorgeschreven vermogens, enz.);
- **op het niveau van de opvolging van de uitrol:** BRUGEL is van plan om de uitrol op een efficiënte manier te controleren, onder meer via de goedkeuringsprocedure van de ontwerpen van investeringsplannen. Daarnaast beveelt BRUGEL de uitvoering van tevredenheidsenquêtes en effectbeoordelingen bij de klanten aan, ook over aspecten die verband houden met gegevensbescherming en respect voor de privacy, om toezicht te houden op het goede gebruik van de slimme meters. BRUGEL is van plan om relevante indicatoren in te voeren voor de opvolging van de voordelen voor de eindafnemer en de DNB, om de efficiëntie van de begeleidingsmaatregelen voor kwetsbare klanten te onderzoeken, evenals voor de opvolging van op de gegevens van de slimme meters gebaseerde, commerciële aanbiedingen.

## 5 Analyse van het voorstel van BRUGEL: voordelen, risico's en nadelen

Om de gewestelijke autoriteiten relevante informatie te verstrekken, heeft BRUGEL met de hulp van een extern studie bureau een raming van de economische, ecologische en sociale opportuniteiten van de uitrol van de slimme meters gemaakt. Dit onderzoek heeft niet enkel een economische raming van het meest geschikte uitrolmodel voor de Brusselse markt gemaakt, maar heeft ook de impact van de implementatie ervan op de marktwaardeketen onderzocht. Op basis van de resultaten van deze raming

en de adviezen van sommige marktspelers vindt u hieronder de voornaamste voordelen van de door BRUGEL voorgestelde oplossing, evenals de risico's en de nadelen die eruit zouden kunnen voortvloeien.

## 5.1 Verwachte voordelen van het voorstel van BRUGEL

De verwachte voordelen van de gepaste en versterkte uitrol van slimme meters voor de markt en voor het Gewest zijn over het algemeen (niet-limitatieve lijst):

- **Met betrekking tot het Gewest in zijn geheel** is het de bedoeling zich de middelen te verschaffen om de energietransitie tot een goed einde te brengen met behulp van efficiënte oplossingen: de decarbonisatie van verwarmingsoplossingen, de overstap van voertuigen met verbrandingsmotoren naar elektrische voertuigen, de versterking van de steun aan hernieuwbare energie, de ontwikkeling van energiegemeenschappen. Zonder de ontwikkeling van slimme netwerken en het verstrekken van gedetailleerde verbruiksgegevens aan de markt zal ons net immers passief de elektrificatie van onze samenleving en de gevolgen van de gedecentraliseerde producties ondergaan. Bovendien zal het beheer van energiegemeenschappen snel problematisch worden wanneer de vraag groot is.

Daarnaast wordt een significante bijdrage verwacht van het gedrag van een deel van de eindafnemers (verplaatsing van het verbruik en het geoptimaliseerd delen van collectieve aansluitingen), via de afvlakking van de piek tot de stabiliteit van het elektriciteitssysteem.

- **Met betrekking tot het distributienet** zou de gepaste, versterkte en beheerste uitrol van slimme meters onder meer de volgende voordelen moeten bieden:
  - een winst van naar schatting 148 M€ (zie rapport van de studie van BRUGEL) door de invoering van ingrepen op afstand (opnemen van de meterstand, openen en sluiten van meters, vermogenswijzigingen, enz.), door het onder controle krijgen van fraude of verbruik zonder contracten, door het verminderen van verliezen op het net en door een adequate dimensionering van de netwerkinfrastructuur;
  - een toename van de waarneembaarheid en de stuurbaarheid van het distributienet: momenteel overschrijdt dit niet de drempel van een aantal netcabines (slechts een deel van deze cabines kan momenteel op afstand worden bestuurd) en het grootste deel van de rest van het net wordt *a priori* op basis van de netplannen beheerd. Om de waarneembaarheid en de stuurbaarheid van het net te verbeteren, is het noodzakelijk om te kiezen voor een grotere decentralisatie van de intelligentie door met name te vertrouwen op slimme cabines en slimme meters;
  - de vermindering van verliezen en de verbetering van de kwaliteit van de levering: dankzij deze slimme, aan de uiteinden van het net geïnstalleerde metersystemen zou het mogelijk zijn om verliezen op het net te verminderen, congesties dynamisch te beheren, de kwaliteit van de levering te verbeteren (beschikbaarheid, spanningsplan en golfvormen van de spanning) en om de implementatie van verbruiksbeheermechanismen (injectie en afname) te vergemakkelijken. Om de verwachte voordelen te behalen, mag de uitrol van deze slimme metersystemen niet beperkt blijven tot niches, die zijn verspreid in functie van de locatie van de betrokken klanten, maar moet die zich uitstrekken tot alle klanten die op het distributienet zijn aangesloten. De ontwerpen van investeringsplannen moeten rekening houden met deze transformatiebehoeften van het net en de verwezenlijking ervan moet worden geëvalueerd met gepaste indicatoren.

- **Met betrekking tot de energiemarkt** worden er verschillende voordelen verwacht, waaronder:
  - het aangrijpen van de opportuniteiten van de Belgische en Europese markt bevorderen: er moet voor worden gezorgd dat ons Gewest de opportuniteiten benut van een situatie waarin de andere gewesten van het land en de buurstaten zouden kunnen profiteren van een aanzienlijk aantal geïnstalleerde slimme meters, onder meer via tariefaanbiedingen of nieuwe balanceringsdiensten van het elektriciteitssysteem;
  - de leveranciers de middelen aanreiken om hun aanbiedingen te optimaliseren: momenteel zijn de aankopen van leveranciers hoofdzakelijk gebaseerd op synthetische verbruikscurves ('synthetic load profiles', SLP), die voor de meeste consumenten een jaar van tevoren zijn vastgesteld. Het ter beschikking stellen van gedetailleerde en frequente gegevens van slimme meters aan de markt zou de risico's in verband met fouten op het vlak van de allocatie, de verbruiksraming of de 'forecasting' aanzienlijk moeten verminderen. Dit zou leveranciers in staat moeten stellen om, dankzij de concurrentie, voordelige commerciële aanbiedingen aan eindafnemers te kunnen aanbieden;
  - het verminderen van de toetredingsdrempels voor nieuwe marktspelers (leveranciers en flexibiliteitsoperatoren) door het ter beschikking stellen van de gedetailleerde gegevens van slimme meters, wat de 'forecastingrisico's' zou moeten doen afnemen
- **Met betrekking tot de eindafnemer** worden verschillende voordelen verwacht, waaronder:
  - de ontwikkeling van voordelige commerciële aanbiedingen voor de actieve klanten die hun verbruiks- (en/of productie)profiel willen versterken. Door het ontbreken van slimme meters worden diverse op de markt beschikbare oplossingen (valorisatie van de injecties, modulatie van het verbruik of van de injectie in functie van het prijssignaal, valorisatie van de capaciteit van de opslagunits, optimalisatie van het verbruik op basis van gedetailleerde en actuele gegevens, enz.) momenteel niet aangeboden aan de eindafnemers die op de laagspanning zijn aangesloten.
  - de beperking van het ontstaan van discriminerende praktijken voor klanten: bij gebrek aan een harmonisering van de marktregels in verband met slimme meters op Belgisch niveau, bestaat het risico dat de Brusselse singulariteiten toenemen. Een harmonisering zou het mogelijk maken om bepaalde praktijken van spelers met een negatieve impact op de klanten te beperken. Enkele onderzoeken<sup>24</sup> van BRUGEL over de Brusselse retailmarkt hebben gewezen op de risico's voor de beschikbaarheid van de aanbiedingen of voor de ontwikkeling van praktijken van leveranciers, rekening houdend met het gewicht van het Brusselse regelgevende kader op de businessplannen van deze marktspelers.
  - de implementatie van flexibele prijsperiodes voor het afvlakken van pieken op het net: dankzij flexibelere meetregimes voor slimme meters zou het mogelijk zijn om de overgrote meerderheid van de consumenten aan te moedigen niet langer 's nachts/tijdens de daluren te verbruiken, maar ook tijdens uren met een hoge hernieuwbare productie. Dit deugdzaam en economisch winstgevend gedrag voor de klanten zou een grote bijdrage moeten leveren aan de rationalisering van investeringen op het elektriciteitsnet ten voordele van het Gewest in zijn geheel;

---

<sup>24</sup> <https://www.brugel.brussels/publication/document/notype/2019/nl/ADVIES-EIGEN-INITIATIEF-292-BETREFFENDE-TOESTAND-HUISHOUDELIJKE-ENERGIEMARKT.pdf>

- de verbetering van de kwaliteit van de aan de eindafnemers aangeboden diensten: met behulp van slimme meters zou er een betere dienstverlening kunnen worden aangeboden, onder meer door:
  - o de invoering van ingrepen op afstand (het openen/sluiten van meters, de aanpassing van de capaciteit, verhuizing, de verandering van leverancier, enz.) tegen een lagere kost, zowel in tijd als op financieel vlak;
  - o de invoering van efficiënte procedures: het gaat om het opnemen van de verbruiksgegevens (juiste en actuele gegevens), het beheer van bepaalde moeilijke verhuizingen (minder afsluitingen), diensten om de gedecentraliseerde producties of de diensten in verband met de energiegemeenschappen te valoriseren;
  - o een betere naleving van de kwaliteitsnormen voor de levering (afsluitingen en golfvorm van de spanning): dankzij slimme meters zou het mogelijk zijn om de kwaliteit van de levering op het niveau van de aansluiting van de klanten op te volgen. Bovendien zal de informatie over het spanningsniveau en de uitschakelingsduur rechtstreeks voor klanten op hun meters toegankelijk zijn.
- de invoering van een efficiënt beschermingssysteem om de vermogensbegrenzing voor onbetaalde facturen of de afsluiting wegens het ontbreken van een contract te vermijden. Uit de analyse van het Brusselse beschermingssysteem blijkt namelijk dat bepaalde maatregelen die het Gewest heeft genomen om de belangen van de consumenten te beschermen (plaatsing van een begrenzer, compensatie in geval van een onderbreking van de levering, enz.) enkel doeltreffend zullen zijn indien slimme meters worden geïnstalleerd, omdat deze het onder andere mogelijk maken om situaties van begrenzerplaatsingen te vermijden door een betere kennis van het verbruik, om voorafbetalingsoplossingen voor te stellen en gegevens over de kwaliteit van de levering te verkrijgen (spanningsoverschrijding of lange onderbreking) die nodig zijn voor de vergoedingsaanvragen.
- ervoor zorgen dat de eindafnemers de eventuele meerkosten in verband met op de gestandaardiseerde verbruikscurves gebaseerde offertes niet hoeven te dragen
- voorstel van diensten die aan de situatie van Brussel als universiteitsstad en internationale hoofdstad zijn aangepast. De migratiestromen van studenten en expathuishoudens van korte duur veroorzaken een last voor deze huishoudens, zowel op het niveau van het afsluiten van het contract als voor wat de gevolgen ervan. De voorafbetaling op vraag zou de stappen vereenvoudigen en *in fine* de stress in verband met het risico op afsluitingen vermijden. Jaarlijks worden er in het BHG immers ongeveer 10.000 afsluitingen in verband met verhuizingen uitgevoerd.
- Voor de klanten in energiearmoede die 12% van de Brusselse huishoudens vertegenwoordigen, zouden de slimme meters het dankzij de verstrekte gegevens mogelijk moeten maken om hun verbruiksuitgaven te verminderen. Bovendien zou een voorafbetalingssysteem op vraag in combinatie met een sociale en energieondersteuning via het OCMW een nieuwe weg moeten openen om deze klanten beter te beschermen.

## 5.2 Nadelen en risico's van het voorstel van BRUGEL

De bedoeling is om op een niet-exhaustieve manier een overzicht te geven van de belangrijkste nadelen en risico's die bepaalde marktspelers hebben aangehaald:

- *Sommige zeggen dat het voorstel van BRUGEL is gebaseerd op een theoretisch wettelijk kader dat geen rekening houdt met de bepalingen van artikelen 24ter en 18ter, respectievelijk van de elektriciteitsordonnantie en de gasordonnantie: het systeem van de voorafgaande toestemming (opt-in) voor bepaalde niches van eindafnemers brengt immers aanzienlijke meerkosten met zich mee, waardoor alle onderzochte invoeringsscenario's vanuit economisch oogpunt negatief zouden zijn. Om een globaal economisch optimum te garanderen, raadt BRUGEL aan om het 'opt-insysteem' te ontlasten en het 'opt-outsysteem' (voorafgaande goedkeuring) te veralgemenen om iedereen het recht te geven marktactiviteiten (openen/sluiten, enz.) te verbieden en de verbruiksgegevens op afstand mee te delen.*
- *Het voorstel van BRUGEL houdt een risico in met betrekking tot de duurzame en effectieve toegang van huishoudens in energiearmoede: BRUGEL is van mening dat een duurzame toegang tot energie een globale uitdaging vormt, rekening houdend met de specifieke situaties van kwetsbare huishoudens. Het is immers noodzakelijk en zelfs van essentieel belang om de netten om te vormen tot slimme netten, die een duurzame bevoorradingszekerheid voor alle eindafnemers kunnen garanderen. Een duurzame toegang voor iedereen zal ook worden bevorderd door de bijdrage van actieve klanten aan de stabiliteit van het elektriciteitsstelsel. Bovendien zullen alle klanten profiteren van de verbetering van de kwaliteit van de dienstverlening (kwaliteit van de levering, efficiënte compensatieregeling, gemakkelijke en goedkopere bediening op afstand, enz.). Aan huishoudens in armoede moeten begeleidingsmaatregelen worden aangeboden die zijn aangepast aan de nieuwe marktrealiteit en om de vastgestelde risico's te beperken.*
- *De veralgemeende uitrol van slimme meters beoogt de facto het opleggen van deze meters aan de eindafnemers en is daarom in strijd met het idee om een actieve rol te bevorderen die op de keuze van de klanten is gebaseerd: uit de resultaten van het in opdracht van BRUGEL uitgevoerde onderzoek blijkt dat het globale economische optimum enkel kan worden bereikt via de plaatsing van een aanzienlijk aantal slimme meters. Een uitrol per niche zal de ontwikkeling van slimme netten niet bevorderen en zal dus een belemmering vormen voor het onthaal van gedecentraliseerde producties, flexibele belastingen en voor de rationalisering van investeringen op het net. Daarom beveelt BRUGEL in dit ontwerpadvies aan om in de strategie voor de plaatsing van deze meters rekening te houden met het geografische criterium, wat de implementatie van slimme netwerken zou bevorderen.*
- *Het gezondheidsrisico van de elektromagnetische emissies van de slimme meters: in het kader van de uitrol van de slimme meters maken sommige netgebruikers en hun vertegenwoordigers zich zorgen over de mogelijke gezondheidseffecten van de blootstelling aan de elektromagnetische straling van de slimme meters. Leefmilieu Brussel zou voor de periode 2016-2019 een evaluatie moeten uitvoeren om na te gaan welke impact de blootstelling aan elektromagnetische velden van slimme meters op de volksgezondheid heeft. BRUGEL zal in haar beschouwing over de slimme meters rekening houden met de aanbevelingen van dit onderzoek.*
- *Risico's met betrekking tot het respect van de privacy van de eindafnemers en de gegevensbescherming: BRUGEL herinnert eraan dat dit aspect op Europees niveau sterk gereguleerd is, met name door de verplichting om periodiek impactstudies uit te voeren op de hele verwerkingsketen voor persoonsgegevens. Het onderzoek moet ook worden uitgevoerd tijdens de hele ontwikkelingscyclus van het slimme-metersysteem, om aanbevelingen vanaf de ontwerpfase te*

implementeren (by design). Een gedeeltelijke uitrol zou daarentegen de ontwikkeling van particuliere oplossingen vergemakkelijken, waarover we veel minder controle zouden hebben.

- *Risico op een ongelijke toegang tot energie en informatie:* de uitrol van slimme meters wordt doorgaans geassocieerd met sociale risico's, met name degene die verband houden met energiearmoede en het recht op energie en informatie. Om dit risico te voorkomen, is BRUGEL van mening dat de uitrol van deze nieuwe meters noodzakelijkerwijs gepaard moet gaan met specifieke maatregelen voor kwetsbare klanten, in het bijzonder via de terbeschikkingstelling van middelen om het verbruik op te volgen<sup>25</sup>. Deze universele dienst zou via een openbare dienstverplichting kunnen worden aangeboden.

### **5.3 Conclusie over de voordelen, risico's en nadelen van het voorstel van BRUGEL**

De invoering van slimme meters vormt de hoeksteen om van de klassieke netten over te stappen op slimme netten. Deze overstap is van essentieel belang voor de implementatie van energietransitieoplossingen om tegen 2050 koolstofneutraliteit te bereiken (de decarbonisatie van verwarmingsoplossingen, de afschaffing van voertuigen met verbrandingsmotoren, de versterking van de steun aan hernieuwbare energie, de ontwikkeling van energiegemeenschappen). Uit de resultaten van het in opdracht van BRUGEL uitgevoerde onderzoek is gebleken dat het zonder een versterkte uitrol (uitbreiding van de niches en toevoegen van het geografische criterium) van de slimme meters niet mogelijk zou zijn om volledige functionaliteiten voor de slimme netten te ontwikkelen die nuttig zijn voor de markt en de eindafnemer. Het voorstel van BRUGEL vormt dus een strategische keuze, die het welslagen van het gewestelijke beleid inzake energietransitie zal bevorderen. De in dit ontwerpadvies opgesomde voordelen zijn realistisch en vormen stuk voor stuk opportuniteiten die moeten worden benut om de kwaliteit van de aan de klanten geboden dienstverlening te verbeteren en een slim netwerk te ontwikkelen dat is afgestemd op de nieuwe realiteit van de energiemarkt. De door sommige marktspelers aangehaalde risico's en nadelen moeten in overweging worden genomen om ze beter te begrijpen. In dat verband kunnen de aanbevelingen van BRUGEL een nuttig middel vormen om dit te bereiken.

## **6 Actieplan van het voorstel van BRUGEL**

Rekening houdend met de resultaten van het in opdracht van BRUGEL uitgevoerde onderzoek (zie eindrapport van dit onderzoek), stelt BRUGEL een actieplan voor de invoering van slimme-metersystemen op de Brusselse energiemarkt voor. In dit actieplan raadt BRUGEL een gepaste, versterkte en beheerste uitrol van de slimme meters in twee fasen aan, teneinde zich de middelen te verschaffen om alle organisatorische, operationele en regulerende aspecten van een geslaagde invoering van deze meters te beheersen.

---

<sup>25</sup> Tijdens nieuwe onderzoeken over dit onderwerp is men tot de conclusie gekomen dat begeleidingsmaatregelen nodig zijn om de voordelen van slimme meters voor kwetsbare klanten en huishoudens in energiearmoede toegankelijk te maken. [https://www.energypoverity.eu/news/new-research-reveals-importance-additional-support-engaging-vulnerable-consumers-smart-0#\\_ftn1](https://www.energypoverity.eu/news/new-research-reveals-importance-additional-support-engaging-vulnerable-consumers-smart-0#_ftn1)



## 6.1 Actieplan tijdens de de fase 2020-2022:

Het gaat om een voorbereidingsfase in de aanloop naar een gepaste, versterkte en beheerste uitrol van de slimme meters. Deze fase zal voornamelijk worden gewijd aan de uitvoering van de volgende acties:

- **Voor wat de aanpassing van het wettelijke kader betreft (ordonnanties en uitvoeringsbesluiten):**

BRUGEL raadt aan om artikelen 24ter en 18ter, respectievelijk van de elektriciteitsordonnantie en de gasordonnantie, aan te passen om rekening te houden met de volgende aspecten:

- het systeem voor de toestemming van de eindafnemers (voor de communicatie op afstand met de meter) aanpassen aan de vereisten voor een goede werking van het elektriciteitssysteem, die de uitvoering van bepaalde essentiële taken vereist die in overeenstemming zijn met de Europese wetgeving op het vlak van het beheer van meetgegevens (GDPR). Enkel de functionaliteiten die door de Regering als niet-essentieel voor de goede werking van het elektriciteitssysteem worden beschouwd, zouden het voorwerp van een 'opt-in' (voorafgaande toestemming) kunnen uitmaken. De andere, zijnde de essentiële functionaliteiten, zouden standaard moeten worden geactiveerd. Het gaat minstens om een maandelijks opneming van de meterstanden, basisverrichtingen van de markt (maandelijks facturering, openen/sluiten van de meter en aanpassing van het voorgeschreven vermogen) en het verstrekken van informatie over de kwaliteit van de levering (spanningsoverschrijdingen en onderbrekingsduur). Via het toestemmingsstelsel 'opt-out' kunnen alle klanten ervoor kiezen om de communicatie op afstand met hun meter te deactiveren. De in opdracht van BRUGEL uitgevoerde studie heeft immers de buitensporige kostprijs van de uitvoering van het door de Brusselse ordonnanties aanbevolen 'opt-insysteem' en de onverenigbaarheid van dat systeem met de goede werking van de energiemarkt aangetoond;
- Integratie, naast de niche-logica, van het geografische criterium in de planning van de plaatsing van slimme meters om rekening te houden met de operationele beperkingen in verband met meterkastconfiguraties en voor de implementatie van de functionaliteiten van het slimme netwerk.
- de uitrol van slimme meters voor gas niet verplicht stellen om rekening te houden met de ongunstige resultaten die zijn aangetoond door de studie van BRUGEL en met de onzekerheden gezien de koolstofneutraliteitsdoelstellingen die op Europees niveau zijn vastgesteld tegen 2050
- aan de DNB begeleidingsmaatregelen opleggen inzake het gebruik van slimme meters door bepaalde afnemers, met name de kwetsbare. Deze maatregelen moeten worden bepaald na haalbaarheidsstudies en proefprojecten te hebben uitgevoerd. Ze moeten periodiek worden geëvalueerd tijdens de uitrol ervan om ze indien nodig beter aan te passen.
- de voorafbetalingdienst invoeren voor degene die erom vragen of zelfs voor klanten die van stroom worden voorzien door de DNB. Deze functionaliteit is bedoeld om aan bepaalde specifieke categorieën van eindafnemers aan te bieden om een kortlopend contract te verkrijgen, met name voor leegstaande woningen, studentenkoten, kortetermijnverhuur, maar ook om, indien deze optie wordt geactiveerd, aan de kwetsbare klanten die dit willen, de middelen te verschaffen om het budget voor hun energieverbruik te beheersen, om het financiële risico van onbetaalde facturen voor de leverancier te verminderen en de meerkosten voor de DNB te beperken. BRUGEL denkt dat de kosten die gepaard gaan met de activering van de voorafbetaling, gratis zouden zijn voor de klanten met achterstallige betalingen, voor de beschermde klanten en voor de klanten voor wie

het OCMW om activering vraagt. In de andere gevallen zouden de kosten worden aangerekend aan de verbruiker die om voorafbetaling verzoekt.

- een vroegtijdige gesegmenteerde uitrol opleggen voor bepaalde prioritaire niches die door de studie zijn geïdentificeerd (gedecentraliseerde producties, energiegemeenschappen, elektrische voertuigen, enz.), om te kunnen profiteren van het aanbod van de markt dat beschikbaar zou zijn wanneer het platform voor de uitwisseling van gegevens met de markt (het ATRIAS-project) operationeel zal zijn tegen 2022
  - regeringsbesluiten voorzien om de minimumfunctionaliteiten van de slimme meters en standaardregimes te bepalen: aantal tariefperiodes, detailniveau en frequentie van de opmeting. In dit verband is BRUGEL geen voorstander van het vastleggen van één enkele gebruiksregeling van deze meters, maar wel van de definiëring van een bindende standaardregeling waarbij de eindafnemers ook kunnen kiezen voor regelingen die meer op hun behoeften zijn afgestemd;
  - aan de DNB een nauwkeurige periodieke rapportering over de opvolging van de uitrol volgens een door BRUGEL vastgesteld stramien opleggen;
  - aan de DNB een periodieke rapportering over de impactanalyses voor de gegevensbescherming en het respect voor de privacy van de eindafnemers opleggen.
- **Met betrekking tot de aanpassing van het regelgevende kader (technische voorschriften en tariefmethodologieën):**

Met betrekking tot het regelgevende kader is BRUGEL van plan om in het kader van de opstelling van de volgende tariefmethodologie voor de periode 2025-2029 de meest geschikte tariefoplossingen te onderzoeken om de uitrol van de meters te omkaderen, met name voor wat betreft:

- de plaatsingstarieven voor de klant die erom vraagt;
- de tariefperiodes inzake het verbruik;
- de tarieven van de ingrepen op afstand;
- de tarieven ter bevordering van de ontwikkeling van energiegemeenschappen;
- de tarieven van de versterkings- en deelaanvragen met betrekking tot het collectief aansluitingsvermogen

en vervolgens de technische voorschriften grondig aanpassen om rekening te houden met de volgende aspecten:

- het beheer van slimme meters (meting en ingrepen op afstand) en de daarmee verband houdende marktprocessen (MIG):
- de bepaling van de doelstellingen van het proefproject van de DNB: in dat verband raadt BRUGEL aan om het systeem om met de eindafnemers te communiceren, de modaliteiten voor de melding en herroeping van beslissingen van deze klanten, de voorwaarden voor de mededeling van gegevens aan derden, de definitie van mogelijke primaire en afgeleide gegevens die de DNB moet verzamelen en verwerken te testen. Op basis van de resultaten van het vergelijkende onderzoek over de elektrogevoeligheid moeten ook de door de elektriciteitsordonnantie en de gasordonnantie geëiste alternatieve technologische oplossingen worden bepaald voor de klanten die beweren dat ze elektrogevoelig zijn;
- de invoering van begeleidingsmaatregelen voor klanten bij wie een slimme meter is geïnstalleerd en de uitvoering van tevredenheidsenquêtes;



- het beheer van thuisoplaadpunten voor elektrische voertuigen (aansluitvoorwaarden, gescheiden meting, enz.);
- het beheer van de flexibiliteitsdiensten en de flexibele ladingen (opslag, enz.);
- de voorwaarden en de modaliteiten betreffende het delen van collectief aansluitingsvermogen of de versterking van het net om rekening te houden met de nieuwe behoeften van de gebruikers (nieuwe capaciteiten door de flexibele ladingen of de elektrische voertuigen).

- **Met betrekking tot de reguleringsacties (adviezen, studies en beslissingen):**

In het kader van deze advies- en monitoringopdrachten voor de toepassing van het wettelijke kader beveelt BRUGEL de volgende acties aan:

- de DNB moet naar oplossingen zoeken voor de aankoop en het beheer van de slimme meters (functionaliteiten, communicatietechnologie en procedure van uitwisselingen met de markt) die bevorderlijk zijn voor een harmonisering op Belgisch vlak, teneinde geen extra obstakels voor de commerciële spelers te creëren. Alvorens de overheidsopdrachten uit te voeren, vraagt BRUGEL informatie over de opties die werden aangenomen (bv. gemeenschappelijke opdracht met de andere DNB).
- de klanten begeleiden bij wie slimme meters zullen worden geïnstalleerd: het is belangrijk om vooraf de in te voeren maatregelen te bestuderen. Deze studies moeten in nauwe samenwerking tussen de sociale actoren en de DNB worden uitgevoerd. Vervolgens moeten de beste praktijken worden geïmplementeerd in proefprojecten om ze te valideren voordat ze worden veralgemeend.
- de DNB een planning voor de gepaste, versterkte en beheerste uitrol van slimme meters laten uitvoeren, rekening houdend met de gedetailleerde en actuele gegevens die deels voortvloeien uit de proefprojecten. Deze planning moet worden voorgesteld bij het indienen van de ontwerpen van de investeringsplannen, met een nauwkeurig tijdschema waarin rekening wordt gehouden met verplichte en prioritaire niches, alsmede met het geografische criterium voor de uitvoering van intelligente netwerken. Deze planning moet ten laatste tegen 31 mei 2021 worden uitgevoerd en zal op dezelfde wijze als de ontwerpen van de investeringsplannen aan een openbare raadpleging worden onderworpen..

## 6.2 Actieplan tijdens de fase 2023-2050:

Het gaat om de fase van de versterkte uitrol van de slimme meters en van de opvolging van het gebruik ervan.

- **Met betrekking tot de uitrolfase van de slimme meters:**

Deze fase zou in de eerste plaats dus de uitvoering moeten mogelijk maken van een gepaste, versterkte en beheerste uitrol van de slimme meters met inachtneming van het geografische criterium in de plaatsingsstrategie van deze meters. De uitrol duur moet door de DNB worden voorgesteld in zijn ontwerpen van investeringsplannen die na advies en een door BRUGEL georganiseerd openbare raadpleging ter goedkeuring aan de Regering worden voorgelegd.

Om deze fase tot een goed einde te brengen, worden tijdens deze periode meerdere acties voorgesteld, waaronder:

- een periodieke rapportering over de vorderingsstaat van de uitrol van de meters en de vooraf vastgelegde begeleidingsmaatregelen, onder meer voor de kwetsbare klanten;
- onderzoeken bij klanten bij wie een slimme meter is geplaatst om naar de tevredenheid of de doeltreffendheid van de begeleidingsmaatregelen te peilen

- **Met betrekking tot de opvolging van het gebruik van de slimme meters:**

Vanaf het eerste gebruik van de slimme meters (ingrepen op afstand en gegevensuitwisseling met de markt) moeten de volgende aspecten via relevante indicatoren worden opgevolgd:

- de concretisering door de DNB van de verwachte voordelen, of deze nu kwalitatief of kwantitatief zijn, van financiële aard zijn of het leven van de mensen vergemakkelijken;
- de effectieve beschikbaarheid van op de functionaliteiten van de slimme meters gebaseerde commerciële aanbiedingen;
- de doeltreffendheid van de begeleidingsmaatregelen van de eindafnemers en de voordelen voor deze klanten dankzij het gebruik van slimme meters;
- het vermogen van het distributienet om te voldoen aan de vereisten van de energietransitie (integratie van gedecentraliseerde producties, opslageenheden of elektrische voertuigen, energiegemeenschappen, enz.);
- de opvolging van de transformatie van de netten tot slimme netten volgens de door BRUGEL vast te leggen indicatoren. Op basis van deze indicatoren moet onder meer worden nagegaan in welke mate het net in staat is om energiestromen dynamisch te beheren, de vraagbeheermaatregelen te integreren en actuele informatie over de toestand van het netwerk te verschaffen.