

REGULERINGSKOMMISSIE VOOR ENERGIE IN HET BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

ADVIES (BRUGEL-ADVIES-20160527-220)

betreffende

**de ontwikkeling van voor het publiek toegankelijke
herlaadinfrastructuren voor elektrische voertuigen in het
Brussels Hoofdstedelijk Gewest**

**Opgesteld op basis van artikel 30bis §2 2° van de
elektriciteitsordonnantie.**

27 mei 2016

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Reglementaire context.....	4
2.1	Europese Richtlijn betreffende de infrastructuur voor alternatieve brandstoffen	4
2.2	Elektriciteitsordonnantie	6
3	Stand van zaken op het vlak van de ontwikkeling van de herlaadinfrastructuur	7
3.1	In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.....	7
3.2	In andere Gewesten in België	8
3.2.1	Geval van Wallonië.....	8
3.2.2	Geval van Vlaanderen.....	9
3.3	In Europa.....	12
3.3.1	Stand van zaken in de belangrijkste Europese steden:.....	12
3.3.2	Exploitatiemodellen	15
4	Impact van de ontwikkeling van de laadpalen op het distributienet	19
4.1	Aansluitingsbeperkingen	19
4.2	Capaciteit van het net.....	21
5	Reikwijdte van de studie van BRUGEL	24
6	Conclusies.....	26

I Inleiding

Onderhavig advies is opgesteld in overeenstemming met artikel¹ 30bis, §2 2° van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, die aan BRUGEL de opdracht toevertrouwt om onderzoeken en studies uit te voeren of adviezen te geven betreffende de elektriciteits- en gasmarkt.

Op basis van dit artikel en in het kader van zijn opdrachten bepaald door de elektriciteitsordonnantie, acht BRUGEL het opportuun om een 1ste advies te verstrekken met betrekking tot de tenuitvoerlegging van de herlaadinfrastructuren voor elektrische voertuigen op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit advies is gebaseerd op een juridische analyse van de richtlijn betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen, en deels op de voorlopige resultaten van de studie die BRUGEL eind 2015 lanceerde met betrekking tot de technische en economische haalbaarheid van oplossingen voor de uitbating en het beheer van publiek toegankelijke oplaadpunten aangesloten op het Brusselse distributienet.

De verwachte doelstelling van deze studie is de relevante en voldoende duidelijke antwoordelementen te verzamelen om aan de Regering een optimale technische en economische oplossing aan te bevelen voor de integratie en het beheer van deze oplaadpunten.

Hoewel de definitieve resultaten van deze studie verwacht worden tegen het laatste kwartaal van 2016, wou BRUGEL nu al, in deze denkfase, een reeks aanbevelingen formuleren met betrekking tot de initiële fase van de ontwikkeling van herlaadinfrastructuren voor elektrische voertuigen.

Op basis van de definitieve resultaten van deze studie zal BRUGEL een tweede advies formuleren om zijn aanbevelingen voor de ontwikkeling van deze herlaadinfrastructuren te preciseren.

Bovendien kan BRUGEL in het kader van zijn opdrachten² van toezicht op en beoordeling van de investeringsplannen van de DNB, 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.

In het kader van de uitvoering van zijn opdrachten had BRUGEL aan de beheerders van de elektriciteitsnetten immers gevraagd om de integratie van elektrische voertuigen in de elektriciteitsnetten te onderzoeken. De uitgevoerde studies hadden met name tot doel na te denken over de middelen om deze voertuigen op te laden via aanpassingen van het elektriciteitsnet, maar ook de eventuele congestieproblemen op het net te identificeren volgens de oplaadmethode voor deze voertuigen die zich zal ontwikkelen in antwoord op de behoeften van de gebruikers. Onderhavig advies houdt rekening met de resultaten van deze studies die werden uitgevoerd in 2012.

¹ Artikel 30bis, §2 2° van de ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. BRUGEL is belast met volgende opdrachten:

[...] 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. [...].

² artikel 12, §3 van de elektriciteitsordonnantie bepaalt: "[...] 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 [...]".

2 Reglementaire context

2.1 Europese Richtlijn betreffende de infrastructuur voor alternatieve brandstoffen

In haar 'Stappenplan voor een interne Europese vervoersruimte - Werken aan een concurrerend en zuinig vervoerssysteem'³ heeft de Europese Commissie zich tot doel gesteld de CO₂-emissies in de vervoerssector met 60% te doen afnemen tegen 2050. Om dit te bewerkstelligen is het noodzakelijk geworden om aardolie te vervangen door oplossingen met lage CO₂-emissies. Om deze overgang te bevorderen, heeft de Europese Commissie Richtlijn 2014/94/EU van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2014 betreffende de uitrol van een infrastructuur voor alternatieve brandstoffen⁴ goedgekeurd (hierna 'Richtlijn 2014/94/EU').

Voor de uitrol van elektrische voertuigen definieert Richtlijn 2014/94/EU verschillende actiedomeinen voor de lidstaten:

- **Ontwikkeling van slimme metersystemen**

Artikel 4.7 van de hiervoor vermelde Richtlijn voorziet:

"Bij het opladen aan publiek toegankelijke oplaadpunten voor elektrische voertuigen wordt, voor zover dit technisch haalbaar en financieel gezien redelijk is, gebruikgemaakt van slimme metersystemen zoals gedefinieerd in artikel 2, lid 28, van Richtlijn 2012/27/EU, waarbij tevens de in artikel 9, lid 2, van genoemde richtlijn bedoelde eisen in acht worden genomen."

Overweging 28 verduidelijkt het hiervoor vermelde artikel als volgt:

"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. Op lange termijn kan het daardoor ook mogelijk worden dat elektrische voertuigen energie van die accu's in het elektriciteitsnet terug laten vloeien in perioden van grote elektriciteitsvraag. Slimme metersystemen als omschreven in Richtlijn 2012/27/EU van het Europees Parlement en de Raad leveren de realtimegegevens die nodig zijn om de stabiliteit van het net te garanderen en aan te zetten tot rationeel gebruik van oplaaddiensten. Slimme metersystemen verstrekken nauwkeurige en transparante informatie over de kosten en beschikbaarheid van oplaaddiensten en bevorderen het opladen buiten de piekperiode, met andere woorden, wanneer de vraag naar en de prijs van elektriciteit laag zijn. Het gebruik van slimme metersystemen zorgt voor optimaal opladen, en levert baten op voor zowel het elektriciteitssysteem als de consument."

Zo blijkt uit het voorgaande dat:

³ Witboek van 2011 betreffende het vervoersbeleid, COM(11) 144.

⁴ P.B.E.U., L 307/1, 28.10.2014. In overeenstemming met de verdeling van de bevoegdheden (mobiliteit/energie) heeft de analyse in onderhavig advies betrekking op de 'energieaspecten' van de uitrol van elektrische voertuigen.

- de slimme metersystemen de elektrische voertuigen de mogelijkheid zouden bieden om bij te dragen aan de stabiliteit van het elektriciteitssysteem door te herladen als de vraag naar elektriciteit laag is of door elektrische elektriciteit afkomstig van hun accu's terug te laten vloeien in het net;
- de slimme metersystemen zouden ook mogelijkheden bieden voor een betrouwbare en flexibele gegevensverwerking. Bijvoorbeeld via de informatie over de kosten en beschikbaarheid van de oplaaddiensten om opladen buiten de piekperiode te bevorderen.

- **Wie komt in aanmerking?**

Artikel 4.8 van Richtlijn 2014/94/EU voorziet:

"De lidstaten zorgen ervoor dat het de exploitanten van publiek toegankelijke oplaadpunten vrij staat elektriciteit aan te kopen van alle elektriciteitsleveranciers uit de Unie, behoudens de toestemming van de leverancier. De exploitanten van oplaadpunten zullen op contractuele basis oplaaddiensten voor elektrische voertuigen mogen verlenen aan klanten, ook in naam en voor rekening van andere dienstverleners."

De exploitanten van oplaadpunten zijn dus in aanmerking komende afnemers. De in aanmerking komende afnemer werd in Richtlijn 2009/72/EG van het Europees Parlement en de Raad van 13 juli 2009 betreffende gemeenschappelijke regels voor de interne markt voor elektriciteit en tot intrekking van Richtlijn 2003/54/EG gedefinieerd als "een afnemer die vrij is om elektriciteit te kopen bij de leverancier van zijn keuze, in de zin van artikel 33".

Deze verplichting wordt nog versterkt door het feit dat punt 12 van datzelfde artikel uitdrukkelijk het volgende voorziet: *"De lidstaten zorgen ervoor dat het juridisch kader het mogelijk maakt dat voor de elektriciteitsvoorziening voor een oplaadpunt een contract kan worden gesloten met andere leveranciers dan de entiteit die elektriciteit levert aan het huishouden of de ruimte waar de oplaadpunten zich bevinden."*

Uit het voorgaande blijkt dat het recht van een exploitant van een oplaadpunt voor elektrische voertuigen gewaarborgd moet worden. Hij moet bovendien een leverancier kunnen kiezen die verschillend is van de energieleverancier van de ruimte waar het oplaadpunt zich bevindt.

Bovendien is deze laatste gemachtigd om elektriciteit te leveren aan de dienstleveranciers (de leverancier die aan de gebruiker van het oplaadpunt de toegang tot het oplaadpunt verschaft). Voor deze laatste is echter geen enkel recht voorzien in Richtlijn 2014/94/EU, noch voor hun klanten (de gebruikers van het oplaadpunt).

- **Gebruik van openbare oplaadpunten zonder contract**

Artikel 4.9 van de hiervoor vermelde Richtlijn voorziet:

"Alle publiek toegankelijke oplaadpunten moeten gebruikers van elektrische voertuigen ook een ad-hocopladmogelijkheid bieden zonder dat een contract moet worden gesloten met de betrokken elektriciteitsleverancier of exploitant."

Om te herladen aan een openbaar oplaadpunt hoeft de gebruiker dus geen contract te sluiten met de exploitant of de elektriciteitsleverancier.

- **Prijs vastgelegd door exploitanten van oplaadpunten**

Artikel 4.10 van Richtlijn 2014/94/EU voorziet:

"De lidstaten zorgen ervoor dat de prijzen die worden vastgelegd door de exploitanten van oplaadpunten redelijk, gemakkelijk en duidelijk te vergelijken, transparant en niet-discriminerend zijn."

Uit het voorgaande blijkt dat de lidstaat verplicht is te verzekeren dat de door de exploitanten aangerekende prijzen voldoen aan de criteria gedefinieerd in het voorgaande artikel. Er moet meer bepaald specifieke aandacht aan worden geschonken dat de exploitant van het oplaadpunt geen verschillende behandeling op het vlak van de prijzen toepast, bijvoorbeeld om zijn contractuele klanten te bevoordelen.

- **Niet-discriminerende behandeling door de netbeheerders**

Artikel 4.11 van Richtlijn 2014/94/EU voorziet:

"De lidstaten zorgen ervoor dat distributienetbeheerders op een niet-discriminerende basis samenwerken met personen die publiek toegankelijke oplaadpunten installeren of exploiteren."

Overwegingen 29 en 30 van voormelde Richtlijn verduidelijken het hiervoor vermelde artikel als volgt:

"(29). (...) Distributienetbeheerders spelen een belangrijke rol met betrekking tot oplaadpunten. Bij de ontwikkeling van hun taken moeten distributienetbeheerders, waarvan sommige deel kunnen uitmaken van een verticaal geïntegreerd bedrijf dat eigenaar of beheerder is van oplaadpunten, op niet-discriminerende basis samenwerken met andere eigenaars of exploitanten van de oplaadpunten, met name door hun de informatie te verstrekken die noodzakelijk is voor een efficiënte toegang tot het net en een efficiënt gebruik ervan."

(30) Wanneer infrastructuur voor elektrische voertuigen wordt ontwikkeld, moet de interactie van die infrastructuur met het elektriciteitssysteem en met het elektriciteitsbeleid van de Unie stroken met de in Richtlijn 2009/72/EG vastgestelde beginselen. De installatie en het beheer van oplaadpunten voor elektrische voertuigen moeten op basis van een concurrerende marktwerking worden ontwikkeld, waarbij die markt vrij toegankelijk moet zijn voor alle partijen die geïnteresseerd zijn in het aanleggen of beheren van oplaadinfrastructuur."

Uit het voorgaande blijkt:

- Als de distributienetbeheerder oplaadpunten exploiteert, moet deze laatste op niet-discriminerende basis samenwerken met de andere exploitanten, meer bepaald door de informatie te verstrekken die noodzakelijk is voor de toegang tot het net en het gebruik ervan;
- Elke belanghebbende partij moet oplaadinfrastructuren kunnen ontwikkelen en exploiteren op basis van een concurrerende marktwerking.

2.2 Elektriciteitsordonnantie

De ordonnantie van 19 juli 2001 betreffende de organisatie van de gewestelijke elektriciteitsmarkt (hierna 'electriciteitsordonnantie') voorziet nog geen specifieke bepalingen met betrekking tot de regels voor de uitrol van elektrische voertuigen.

3 Stand van zaken op het vlak van de ontwikkeling van de herlaadinfrastucturen

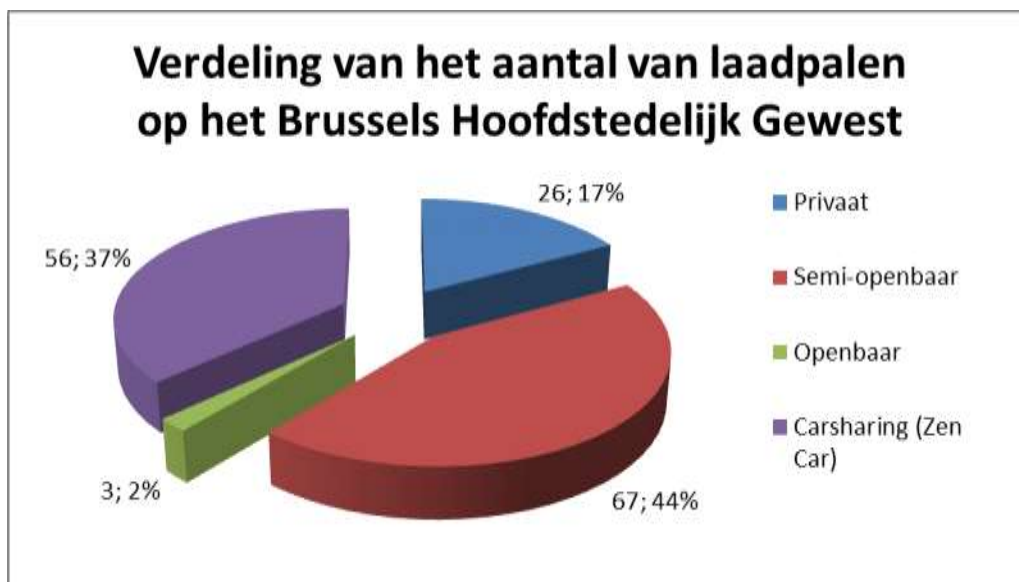
Over het geheel genomen telt België in vergelijking met verschillende Europese landen van vergelijkbare grootte relatief weinig oplaadpunten voor elektrische voertuigen. Dat is met name een van de redenen die de bevolking afschrikt om te investeren in dit type vervoermiddel. Onderhavig hoofdstuk heeft tot doel in grote lijnen een stand van zaken te geven van de situatie in Europa en in de verschillende Gewesten van het land met betrekking tot bepaalde initiatieven⁵ die verband houden met de uitbouw van een infrastructuur van openbare oplaadpunten.

3.1 In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Momenteel zijn er maar weinig initiatieven met betrekking tot de installatie van publiek toegankelijke oplaadpunten. De meeste oplaadpunten op het Brusselse grondgebied zijn immers voor privégebruik en worden doorgaans ter beschikking gesteld door ondernemingen zoals tankstations, parkingbeheerders, supermarkten ...

In tegenstelling tot de andere Gewesten (zie hierna) speelt de Brusselse distributienetbeheerder (DNB) SIBELGA momenteel geen specifieke rol in de installatie van oplaadpunten langs het openbaar wegennet. De DNB beperkt zich tot de uitvoering van een van zijn hoofdtaken die tot doel heeft de oplaadpunten elektrisch aan te sluiten op zijn distributienet.

Momenteel zijn er 152 oplaadpunten geïnstalleerd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De figuur hieronder toont de verdeling van het aantal oplaadpunten naargelang de toegankelijkheid voor het publiek.



⁵ We zullen het enkel hebben over initiatieven die onder het luik van een 'energiebeleid' vallen

Slechts 2% van de oplaadpunten is geïnstalleerd langs het openbare wegennet en volledig toegankelijk voor het publiek. De meeste (44%) oplaadpunten op het grondgebied zijn van het type semiopenbaar (parking, supermarkt, winkel ...). De 56 oplaadpunten die gebruikt worden in het kader van carsharing en die geïnstalleerd zijn langs het openbare wegennet, zijn eigendom van de vennootschap Zen Car en worden uitsluitend gebruikt voor hun eigen voertuigen.

3.2 In andere Gewesten in België

3.2.1 Geval van Wallonië

De CWaPE heeft zich al gebogen over de kwestie van het herladen van elektrische voertuigen. Ze werd geraadpleegd door een onderneming die enkele snelle laadpalen wou installeren in een tankstation en zich afvroeg of er een leveringslicentie vereist was. In haar beslissing CD-10d13-CWaPE van 13 april 2010 met betrekking tot het herladen van elektrische voertuigen via palen geïnstalleerd in bepaalde tankstations, heeft ze negatief geantwoord, en meer bepaald om de volgende redenen:

- het gaat eerder om een dienstverlening dan om een verkoop. Volgens de CWaPE *"stemt het door het tankstation gefactureerde bedrag dus eerder overeen met de vergoeding voor de terbeschikkingstelling van een instrument om sneller te kunnen herladen dan met een wederverkoop van elektriciteit"*. Twee aspecten worden benadrukt om tot deze conclusie te komen: enerzijds worden de palen enkel gebruikt voor depannagedoeleinden, en anderzijds gaat het om een snelle herlading;
- de geleverde elektriciteit werd onderworpen aan alle relevante wettelijke heffingen;
- de terbeschikkingstelling van energie vormt geen concurrentie met de activiteiten van de leveranciers;
- het principe van de in aanmerking komende afnemer wordt gerespecteerd (de afnemers zijn mobiel en niet afhankelijk van een oplaadpunt).

In het ontwerp van decreet van 14 maart 2014 tot wijziging van het decreet van 12 april 2001 betreffende de organisatie⁶ van de gewestelijke elektriciteitsmarkt, wou de Waalse Regering het systeem van beperkte licentie voor het herladen van elektrische voertuigen invoeren. In haar advies met betrekking tot dit ontwerp van decreet heeft de CWaPE het volgende geschreven:

"Het ontwerp van decreet voorziet een verplichting om een beperkte leveringslicentie te bezitten voor de voeding van elektrische voertuigen. Het praktische gevolg van een leveringslicentie is de oplegging van dienstverplichtingen van maatschappelijke en ecologische aard. In deze context zien wij het nut van deze licentie niet in, die strijdig is met de algemene doelstelling van administratieve vereenvoudiging. De openbare dienstverplichtingen van maatschappelijke aard (budgetmeters ...) hebben immers helemaal niets te maken met deze situatie, terwijl de openbare dienstverplichtingen van ecologische aard, en dan voornamelijk de verplichte inlevering van een quotum groenestroomcertificaten, overigens al nagekomen worden in het kader van de betrokken elektriciteitshoeveelheden. De elektrische voertuigen worden immers gevoed met elektriciteit die al 'gedekt' wordt door een leveringslicentie (leverancier van het tankstation, leverancier van het

⁶ Zitting 2013-2014. Documenten van het Waals Parlement, 1020 (2013-2014). Nrs. 1, 1bis tot 18. Integraal verslag, plenaire zitting van 11 april 2014. Bespreking. Stemming.

hotel dat deze dienst aanbiedt ...) en die dus al onderworpen is aan quota van groenestroomcertificaten. De gebruiker van het voertuig kan gezien worden niet als de eindafnemer van de elektriciteit (dat is eerder het tankstation ...), maar als de begunstigde van een dienst (aanzienlijk snellere oplaadbeurt dan thuis dankzij de stroomtransformatievoorziening van de laadpaal). Deze licentie die dus niet nuttig lijkt in het kader van de Waalse wetgeving, is volgens ons strijdig met de beoogde administratieve vereenvoudiging. De CWaPE heeft zich over deze problematiek al uitgesproken in haar beslissing CD-10d13-CWaPE van 13 april 2010 betreffende het 'herladen van elektrische voertuigen via laadpalen in bepaalde tankstations'⁷.

Het voorstel van de leveringslicentie voor de herlaaddiensten voor elektrische voertuigen werd niet behouden in de goedgekeurde versie van het decreet.

Wat de rol van de netbeheerders in Wallonië betreft, vermelden we meer bepaald dat in 2014 de operator ORES een nieuwe elektromobiliteitsdienst heeft ingevoerd, *Ores Mobilité*, die tot doel heeft de installatie van laadpalen voor elektrische voertuigen langs het openbare wegennet te bevorderen door de Waalse gemeenten een sleutel-op-de-deuroplossing aan te bieden. Deze dienst heeft immers tot doel de taak van de gemeenten te vergemakkelijken door een totaaldienst aan te bieden: gaande van de financiering over de installatie van de palen tot het systeem voor de identificatie en betaling via sms of smartphone-toepassing.

De gemeenten die ervoor opteren om samen te werken met Ores Mobilité, behouden hun volledige autonomie met betrekking tot de keuze van de plaats en het aantal geïnstalleerde palen en bepalen zelf het tarief voor de bestuurders van elektrische voertuigen die de herlaaddienst zullen gebruiken. Hoewel deze dienst prioritair wordt aangeboden aan de Waalse gemeenten, blijft hij toegankelijk voor alle geïnteresseerde besturen of ondernemingen.

Het is evenwel belangrijk erop te wijzen dat de kosten met betrekking tot de installatie van deze palen niet inbegrepen zijn in de distributietarieven, omdat deze activiteit niet gereguleerd is.

3.2.2 Geval van Vlaanderen

Het decreet van de Vlaamse Raad van 8 mei 2009 houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid⁸ (hierna het 'energie-decreet') heeft het wettelijk statuut vastgelegd van de laadpunten voor elektrische voertuigen. Artikel 4.7.1 van het energiedecreet bepaalt het volgende:

" § 1. De aanleg en het beheer van een privé-distributienet is principieel verboden. "
§ 2. In afwijking van paragraaf 1 is de aanleg en het beheer van volgende privé-distributienetten toegelaten:

1° privé-distributienetten waarbij de distributie van elektriciteit of aardgas een inherent en ondergeschikt karakter heeft ten opzichte van het geheel van diensten die door de beheerder van het privé-distributienet aan de achterliggende afnemer worden geleverd, zoals bij garageverhuur, bij verhuur van een studentenkamer, een verblijfplaats in een recreatie- of vakantiepark, een kamer in een rusthuis, de terbeschikkingstelling van een standplaats bij markten, evenementen en kermissen;
2° laadpunten voor voertuigen." (Wij onderstrepen).

⁷ Advies CD-13b07-CWaPE-468 van 20 februari 2013 betreffende het ontwerp van decreet van het Waals Gewest tot wijziging van het decreet van 12 april 2001 betreffende de organisatie van de gewestelijke elektriciteitsmarkt, pag. 121.

⁸ B.S., 07.07.2009

Uit het voorgaande blijkt dat de laadpunten voor elektrische voertuigen gekwalificeerd worden als privénetten.

De VREG heeft zich ook uitgesproken over het herladen van elektrische voertuigen in zijn mededeling van 6 september 2011⁹. De conclusies van de VREG hebben meer bepaald betrekking op de volgende punten:

- Er bestaan verschillende structuren voor het herladen van elektrische voertuigen¹⁰:
 - (1) De DNB breidt het distributienet uit tot het individuele oplaadpunt. Enerzijds kan elk oplaadpunt dan beschikken over een eigen EAN-code (situatie 1a). Anderzijds kan een toegangspunt met EAN-code gecreëerd worden voor de voeding van de oplaadpunten (situatie 1b).
 - (2) De DNB breidt het distributienet niet uit tot het individuele oplaadpunt. De aansluiting van meer dan één laadpaal op een EAN-code creëert dan een privénetwerk (situatie 2).
- Al naargelang van het beoogde oplaadmechanisme zijn de juridische gevolgen verschillend¹¹:
 - (1) Voor de levering van elektriciteit in het kader van het herladen van elektrische voertuigen in een **privénet**, is **geen enkele leveringsvergunning** vereist (situatie 2, situatie 1b met uitzondering van het hoofdtoegangspunt dat over een leverancier of een licentie moet beschikken).
 - (2) Voor de levering van elektriciteit **via het distributienet** in het kader van het herladen van elektrische voertuigen, is het **noodzakelijk te beschikken over een leveringsvergunning** (situatie 1a).
- De creatie van een privénet bestaande uit oplaadpunten voor elektrische voertuigen in een privéparking of de parking van een winkel, is perfect mogelijk. Wat de privénetten die een openbaar domein kruisen betreft, is de creatie ondergeschikt aan het voorafgaande akkoord van de DNB.

In het kader van de gedeeltelijke omzetting van Richtlijn 2014/94/EU en de uitrol van elektrische voertuigen heeft de Vlaamse Regering het Besluit van 22 maart 2016 genomen tot wijziging van het Energiebesluit van 19 november 2010 houdende de activiteiten en openbardienstverplichtingen van de distributienetbeheerders ter stimulering van de infrastructuur voor elektrische voertuigen¹² (hierna 'Besluit van 22 maart 2016'). Krachtens het Besluit van 22 maart 2016 zijn de netbeheerders ertoe gehouden:

- (1) een aanbesteding te organiseren voor de installatie, het onderhoud en de commerciële exploitatie van publiek toegankelijke oplaadpunten (artikel 6.4.2);
- (2) een aanbesteding te organiseren voor de installatie, het onderhoud en de commerciële exploitatie van publiek toegankelijke oplaadpunten telkens als

⁹ Mededeling van de Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt van 6 september 2011, MEDE-2011-5.

¹⁰ Zie hiervoor, pag. 2.

¹¹ Zie hiervoor, pag. 2-3.

¹² B.S., 13 april 2016.

daarvoor een aanvraag wordt ingediend door een particulier, op voorwaarde dat bepaalde voorwaarden vervuld zijn (artikel 6.4.3);

- (3) een databank aan te leggen van de gegevens die exploitanten van oplaadpunten bezorgen (artikel 6.4.4). Ze stellen die gegevens kosteloos en zonder enige beperking voor het hergebruik van informatie ter beschikking van de marktpartijen.

Krachtens hetzelfde artikel 6.4.2 van het hiervoor vermelde besluit mogen de aanbestedingen voor de installatie, het onderhoud en de commerciële exploitatie van publiek toegankelijke oplaadpunten georganiseerd worden door de gemeenten.

Krachtens artikel 6.4.5 en 6.4.6. kan de DNB beslissen om de opdracht niet te gunnen als de kosten de opbrengsten voor de DNB overtreffen.

In zijn advies van 22 december 2015¹³ heeft de VREG enkele aandachtspunten naar voren gehaald met betrekking tot bepaalde artikels van het energiebesluit. Meer bepaald en zeer beknopt:

- Wat de **invoering van de openbaredienstverplichtingen van de DNB** betreft, is het – om de tenuitvoerlegging ervan te garanderen – noodzakelijk om de technische operabiliteitscriteria, de technische specifieke kenmerken van de oplaadpunten en de regels voor de toegang tot deze punten te definiëren. De modaliteiten voor de toegang tot deze herlaadpunten moeten ook gedefinieerd worden.
- Wat de impact op **de distributietarieven** betreft:
 - stelt de VREG vast dat de invoering van deze nieuwe ODV's zal resulteren in extra kosten, in elk geval in de initiële investeringsfase. Wat deze kosten betreft, zou de VREG ze kunnen splitsen van de distributietarieven op een regulatoire rekening die niet opgenomen wordt in de RAB, in afwachting dat ze gedekt worden door de inkomsten uit het herladen van elektrische voertuigen. De kosten met betrekking tot de werken aan het net die resulteren uit de plaatsing van de oplaadpunten, zullen gedekt worden door de distributietarieven.
 - Het is noodzakelijk de DNB incentives te geven via de tariefmethodologie, zodat hij opteert voor de meest efficiënte en gewaarborgde investeringen.
 - De VREG stelt zich vragen over de juridische reikwijdte van de termen 'installatie' en 'exploitatie' van de oplaadpunten waarop de aanbesteding betrekking moet hebben. Maken de oplaadpunten deel uit van de activa van de DNB of zullen ze eigendom zijn van de medecontractant? Als de DNB eigenaar is van de installaties, hoe de overdracht na de exploitatie organiseren?
 - De VREG zou het toezicht moeten verzekeren op de naleving door de DNB van de marktprijzen voorgesteld in het kader van de aanbestedingen.

¹³ Advies van de Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt met betrekking tot het ontwerp van besluit van de Vlaamse Regering tot wijziging van het Energiebesluit van 19 november 2010, wat betreft de activiteiten en openbaredienstverplichtingen van de distributienetbeheerders ter stimulering van de infrastructuur ten behoeve van elektrische voertuigen, ADV-2015-10.

Om de hiervoor vermelde punten te integreren in de tariefmethodologieën, heeft de VREG op 4 mei 2016 overleg gelanceerd met betrekking tot de wijziging van de tariefmethodologieën 2015-2016 naar aanleiding van de goedkeuring van het besluit van 22 maart 2016.¹⁴

Eind 2015 hebben de gewestelijke autoriteiten hun doelstelling aangekondigd om tegen 2020 proactief 5000 laadpalen te installeren op het hele Vlaamse grondgebied. Deze doelstelling sluit meer bepaald aan bij het verrichte werk in het kader van het EVORA-platform.

Dit platform werd op 18/12/2014 opgericht en bestaat uit drie Vlaamse steden (Antwerpen, Leuven en Mechelen), twee elektriciteitsdistributienetbeheerders die actief zijn in Vlaanderen (EANDIS en INFRAX) en vijf automerken (Audi, BMW, Nissan, Renault en Volkswagen). Dit platform is gebaseerd op de Vlaamse experimenten met elektrische voertuigen met de bedoeling dit vervoermiddel toegankelijk te maken voor een groter publiek, ten voordele van een milieuvriendelijkere stadsmobiliteit op lange termijn.

3.3 In Europa

Op Europees niveau verplicht de Richtlijn 2014/94/EU van het Europees Parlement en de Raad van 22 oktober 2014 betreffende de uitrol van infrastructuur voor alternatieve brandstoffen de aanwezigheid van publiek toegankelijke oplaadpunten op het gehele grondgebied van de lidstaten: *"De lidstaten moeten ervoor zorgen dat publiek toegankelijke oplaadpunten met adequate dekking worden geïnstalleerd, zodat elektrische voertuigen minstens in steden, voorsteden en andere dichtbevolkte gebieden kunnen circuleren, maar ook, waar passend, in door de lidstaten te bepalen netwerken. Het aantal oplaadpunten moet worden vastgesteld met inachtneming van het aantal elektrische voertuigen dat naar schatting uiterlijk eind 2020 in elke lidstaat zal zijn ingeschreven."*

Om de status van de uitrol van deze infrastructuren op Europees niveau te meten en de desbetreffende aangenomen visies te onderzoeken, werd een vergelijkende analyse uitgevoerd in het kader van de studie in opdracht van BRUGEL. Deze analyse heeft betrekking op de belangrijkste Europese steden die vergelijkbaar zijn met Brussel (Amsterdam, Antwerpen, Londen en Oslo). Hierna volgen de belangrijkste resultaten van deze analyse.

3.3.1 Stand van zaken in de belangrijkste Europese steden:

Om deze analyse uit te voeren, werd een reeks vergelijkingsparameters in aanmerking genomen, meer bepaald:

- het aantal laadpalen/-stations dat al geïnstalleerd is of voorzien is volgens de hiervoor vermelde Richtlijn;
- de strategie voor de uitrol van de laadpalen (proactief vs. reactief);
- het in aanmerking nemen van de interoperabiliteit;
- de beperking van de toegang tot het net (aansluiting 230 V vs. 400 V).

De tabel hierna vat de resultaten van deze studie samen.

¹⁴ CONS-2016-03.

		Amsterdam¹⁵	Antwerpen¹⁶	Londen¹⁷	Oslo¹⁸
Aantal palen	Huidig	1.700	140 (waarvan er 9 worden beheerd door de stad Antwerpen)	1.700	910
	Beoogde doelstelling	4.000	NVT	6.000 ¹⁹	1.300 (+ 4 grote snelle stations)
	Tijdhorizon	2018 Voor heel Nederland bedraagt het voorziene aantal oplaadpunten minstens 32.000 tegen 2020.	2020 Voor heel Vlaanderen bedraagt het voorziene aantal oplaadpunten 5.000.	2018 Voor heel het Verenigd Koninkrijk bedraagt het voorziene aantal oplaadpunten 122.000 tegen 2020.	Eind 2016
Strategie voor de uitrol van de laadpalen	Partij die verantwoordelijk is voor de uitrol	De stad Amsterdam via een aanbesteding omdat de businesscase negatief is. De stad bepaalt de exploitatievoorwaarden en de herlaadprijs.	De DNB via twee aanbesteding en (proactief en reactief)	Elk van de 33 lagere overheden is verantwoordelijk voor de uitrol volgens het mobiliteitsplan van de stad	De stad Oslo (voor het normale herladen). Voor de snelle laadpalen (min. 50 kWh) of semisnelle laadpalen (11-22 kWh) werkt de stad Oslo samen met privéoperators
	Plaatsing en ritme van de uitrol	- Voorrang aan de privéruimte, - reactieve uitrol (de paal volgt het voertuig) in de openbare ruimte	- Voorrang aan de privéruimte of semiopenbare ruimte, - proactieve en reactieve uitrol	Proactieve of reactieve uitrol naargelang van de keuze van de instantie.	- Subsidies ten bedrage van max. 60% van de installatiekosten (beperkt tot 1.100 euro per paal), - Proactieve en reactieve uitrol naargelang van de

¹⁵ <https://www.amsterdam.nl/parkeren-verkeer/nieuws-onderdelen/nieuws/uitbreiding>

¹⁶ www.thenewdrive.be

¹⁷ <https://www.zap-map.com/statistics>

¹⁸ <http://ladestasjoner.no/eksternapplikasjoner/operatorkart.php>

¹⁹ Ultra Low Emission Vehicle (ULEV) Delivery Plan

					behoefte van het publiek.
	Type exploitatie	- Normaal herladen. Snelle laadpalen (6 tegen 2016) zijn voorzien voor bepaald gebruik (taxi, bestelwagens), - Interoperabiliteit tussen oplaaddienstleveranciers.	NVT	- normaal herladen, en snel herladen (ongeveer 300 snelle laadpalen tegen 2020), - verschillende betaalmiddelen (ad-hoc 'pay as you go', RFID en kredietkaart) zijn voorzien. - 20% van de parkeerplaatsen toegewezen aan palen	- normaal en snel herladen - de interoperabiliteit wordt ten uitvoer gelegd via oplaadsystemen (sms, RFID) of back-office- systemen. Bij trage laadpalen is het herladen gratis.
	Beperking elektriciteitsnetten	Geen beperkingen gekend	Geen beperkingen gekend	Geen beperkingen gekend	Elektriciteitsnet voor het merendeel 220 V (geschikt voor trage herlaadbeurt)

De belangrijkste lessen die we kunnen trekken uit deze analyse, zijn:

- ✓ het momenteel geplaatste aantal oplaadpunten blijft beperkt, ook al zijn de vooruitzichten over 2 tot 4 jaar veelbelovend, meer bepaald in Londen. De vooropgestelde doelstellingen hangen voor het merendeel samen met Richtlijn 2014/94/EU;
- ✓ de bevoorrechte herlaadwijze is semisnel (via 400 V), behalve in Oslo waar het elektriciteitsnet lijkt op dat in Brussel (voor het merendeel 230 V);
- ✓ de uitrolstrategieën verschillen van stad tot stad naargelang het niveau van betrokkenheid van het bestuur (beheer aanbesteding of subsidies), maar over het algemeen lijkt men de voorrang te geven aan een gemengde uitrol (proactief en reactief). Deze strategie beoogt tegelijkertijd de dekking van het grondgebied (proactief) en de aanbieding van vlotte toegang aan de klanten die dit vragen (reactief);
- ✓ de interoperabiliteit van de exploitatiesystemen kan verzekerd worden hetzij via meervoudige betaalsystemen (ad-hoc, sms, RFID), hetzij via de keuze van de herlaaddienstleverancier (via een back-office-systeem).

3.3.2 Exploitatiemodellen

De exploitatiemodellen van de publiek toegankelijke herlaadinfrastructuren voor elektrische voertuigen verschillen naargelang van de gebruikte technologie bij de productie van de palen, het aantal spelers in de waardeketen en de communicatie- en betaalmiddelen die worden aangeboden aan de gebruikers van deze palen. De analyse die TheNewdrive²⁰ verrichtte voor rekening van BRUGEL wijst op drie mogelijke types van modellen (met enkele varianten voor elk model). Deze modellen beschrijven de belangrijkste rollen in de waardeketen, de transacties tussen de verschillende rollen en de belangrijkste geïdentificeerde beperkingen:

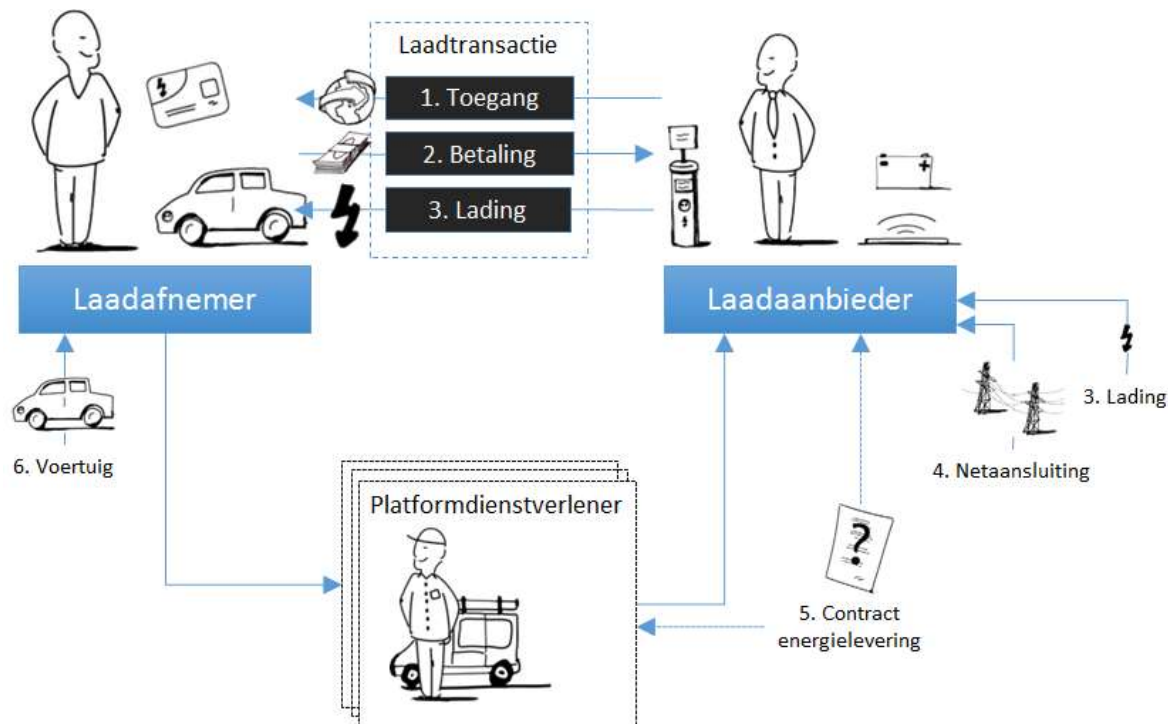
1. 'BASIC' model: verschillende betaalmiddelen

Dit model is gebaseerd op twee belangrijke rollen:

1. de platformdienstverlener (herlaaddienstleveranciers) die het commerciële gedeelte vertegenwoordigt en die de dienst rechtstreeks verleent aan de laadafnemers (de gebruikers van elektrische voertuigen);
2. de laadaanbieder (de eigenaar van de paal of de huurder van de locatie) is diegene die de palen aanbiedt aan de verschillende platformdienstverleners.

Via deze platformdienstverlener garandeert de laadaanbieder aan de laadafnemers de toegang tot de palen en de betaalmiddelen om te herladen. Bij dit model speelt de platformdienstverlener ook de rol van de exploitant van de paal (exploitatie en onderhoud).

²⁰ www.thenewdrive.be



De belangrijkste eigenschappen van dit model zijn:

- Heel gemakkelijk ten uitvoer te leggen, aangezien slechts één partij aangesteld wordt voor het beheer van de technische aspecten (dagelijkse exploitatie van de palen) en de commerciële transacties met de laadafnemers,
- Meerdere ad-hocbetaalmiddelen (sms, kaart) zijn mogelijk via dit model.
- Het contract voor de aansluiting op het elektriciteitsnet wordt doorgaans ondertekend door de laadaanbieder (de eigenaar of de huurder van de locatie),
- Het energieleveringscontract kan worden ondertekend door de laadaanbieder (de eigenaar van de paal of de huurder van de locatie) of door de platformdienstverlener. De laadafnemer kan geen andere energieleverancier of platformdienstverlener kiezen dan diegene die de paal beheert.

Dit model houdt echter ook enkele risico's in, meer bepaald:

- groter aantal platformdienstverleners (één per paal), zonder evenwel interoperabiliteit te bieden aan de laadafnemers,
- de totstandbrenging van een monopolie op de exploitatie van de palen (technisch en commercieel).

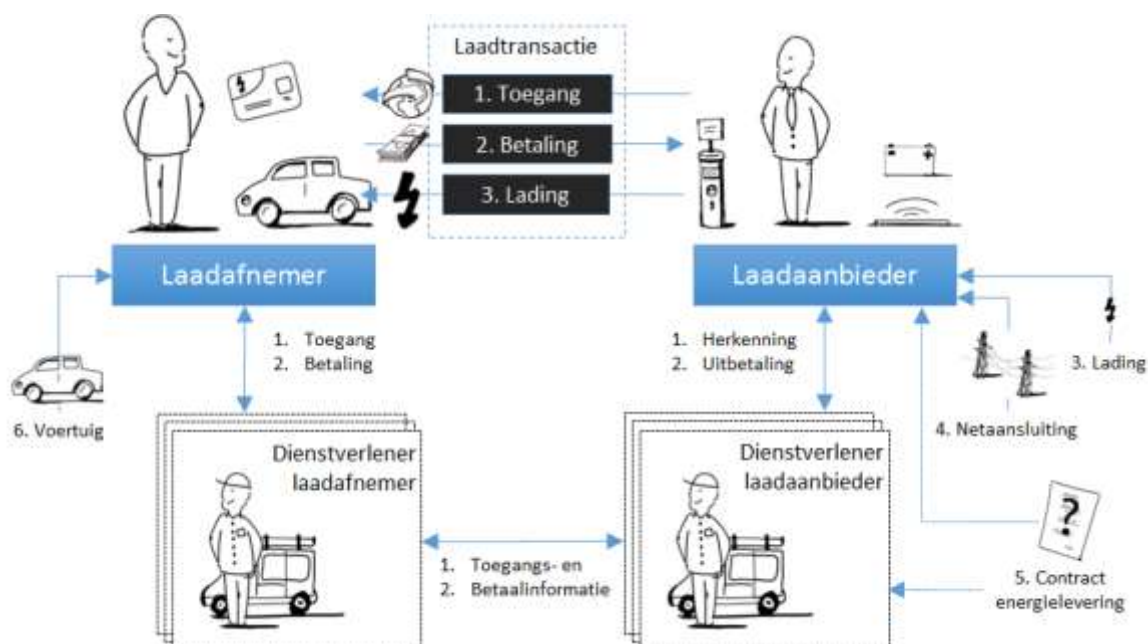
Dit model vertegenwoordigt de huidige feitelijke situatie in België. Op korte termijn zou dit model moeten volstaan om tegemoet te komen aan de vraag. Om evenwel rekening te houden met de concurrentiebehoeften tussen de verschillende platformdienstverleners, is dit model niet geschikt op lange termijn.

2. 'ADVANCED' model: interoperabiliteit tussen dienstverlener laadafnemers

Bij dit model duidt de laadaanbieder (de eigenaar van de palen of de huurder van de locatie) de exploitanten (dienstverlener laadaanbieders) aan voor deze palen (installatie en onderhoud) en kan de laadaanbieder zelf zijn aansluitingscontract ondertekenen. De dienstverlener laadaanbieder (exploitant van de paal) is ertoe gehouden toegang te verlenen aan de verschillende dienstverlener laadafnemers en hen de metergegevens te bezorgen voor de doorfacturering van zijn diensten en de energie verbruikt door hun laadafnemers.

De belangrijkste eigenschappen van dit model zijn:

- De tenuitvoerlegging ervan vereist technologie (op de paal of via een clearing house) die de interoperabiliteit tussen de verschillende dienstverlener laadafnemers mogelijk maakt. Dit kan meerkosten genereren (in vergelijking met het 'BASIC' model hiervoor).
- De laadafnemer kan op elke paal zijn dienstverlener laadafnemer kiezen, waardoor hij de concurrentie kan uitspelen om de prijzen te verlagen. Bij dit model kan de laadafnemer dus de paal van zijn keuze gebruiken zonder te moeten veranderen van dienstverlener laadafnemer.
- Het risico met betrekking tot de investering (plaatsing van de paal) is beperkt, aangezien alle dienstverlener laadafnemers dezelfde toegang hebben tot de paal. Dit model leidt dus tot een rationelere ontwikkeling van de palen, omdat de dienstverlener laadafnemers niet verplicht zullen zijn om hun eigen palen te installeren.
- Meerdere ad-hocbetaalmiddelen (sms, kaart) zijn ook mogelijk via dit model.
- Het energieleveringscontract kan ondertekend worden door de laadaanbieder (de eigenaar van de paal of de huurder van de locatie) of door de dienstverlener laadaanbieder. Noch de laadafnemer (klant), noch de dienstverlener laadafnemer kan zijn energieleverancier kiezen.



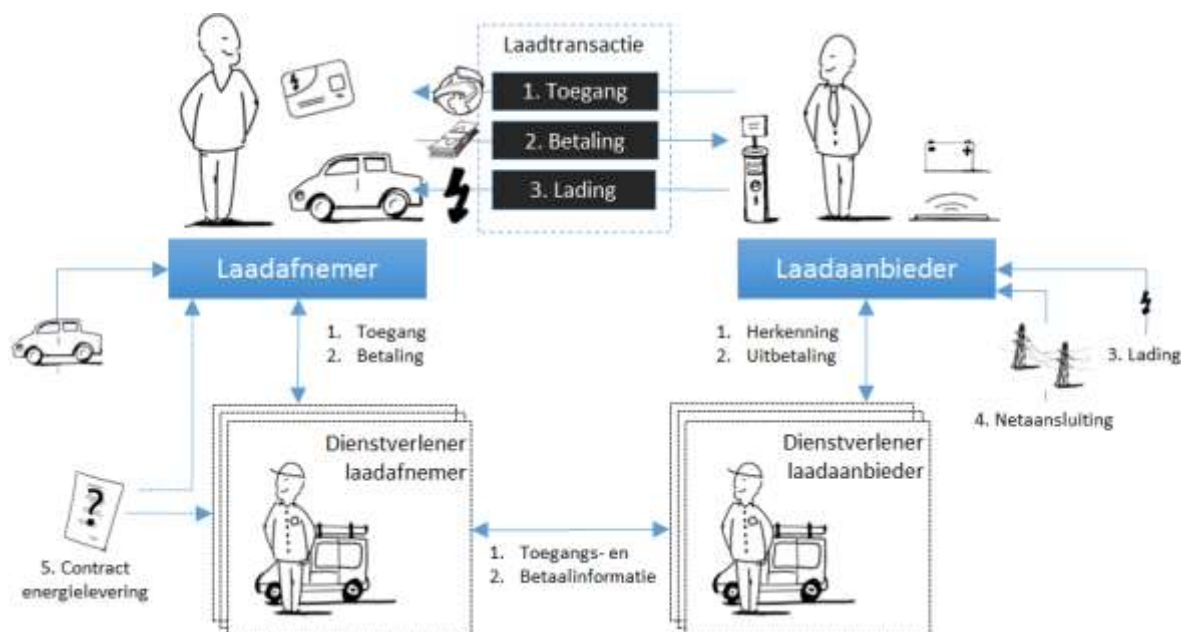
Dit model is het meest gangbare, omdat het de laadafnemers (klanten) de keuze van de dienstverlener laadafnemers biedt. In de praktijk vervult de dienstverlener laadaanbieder van de paal echter ook de rol van dienstverlener laadafnemer, ook al is hij niet de enige voor de paal.

3. 'FULL' model: interoperabiliteit tussen dienstverlener laadafnemers en tussen energieleveranciers

Dit model dat de keuze van energieleverancier biedt, hetzij aan de laadafnemers (de klanten die de laadpalen gebruiken), hetzij aan de dienstverlener laadafnemers, wordt momenteel enkel overwogen voor proefprojecten (Nederland en Portugal: Enexis, Greenflux en THE New Motion)²¹. Dit model lijdt onder de volgende beperkingen:

- **Technisch en technologisch:** om de laadafnemers (klanten) of de dienstverlener laadafnemers de mogelijkheid te bieden om hun energieleveranciers te kiezen, moet de laadpaal beschikken over technologie voor identificatie (laadafnemers vs. dienstverlener laadafnemers), opslag en mededeling van gedetailleerde gegevens aan de DNB. Dit type paal bestaat nog niet op de markt. De ontwikkeling van een eigen systeem enkel voor België zou zeer duur zijn en niet in verhouding staan tot de verwachte opbrengst voor de laadafnemers.
- **Marktproces** De huidige MIG die de uitwisselingen tussen de DNB's en de energieleveranciers regelt, biedt niet de mogelijkheid om de keuze van energieleverancier in te voeren voor elke potentiële laadafnemer aan de paal. Om dit tot stand te brengen, zouden de DNB's dus een specifieke softwaretoepassing moeten ontwikkelen voor deze palen, wat aanzienlijke meerkosten kan genereren voor de gemeenschap.

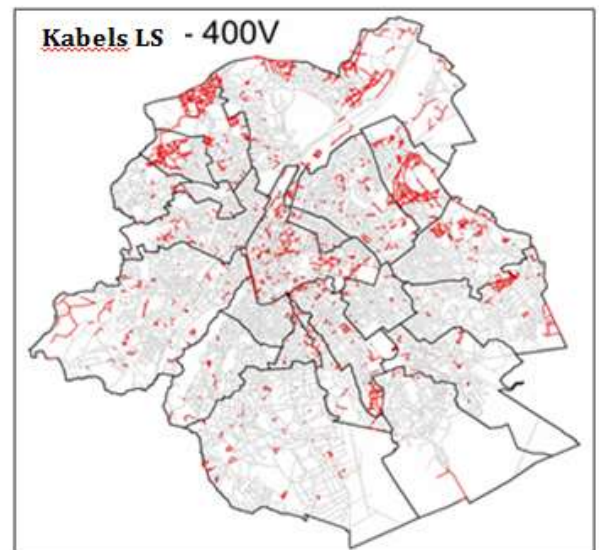
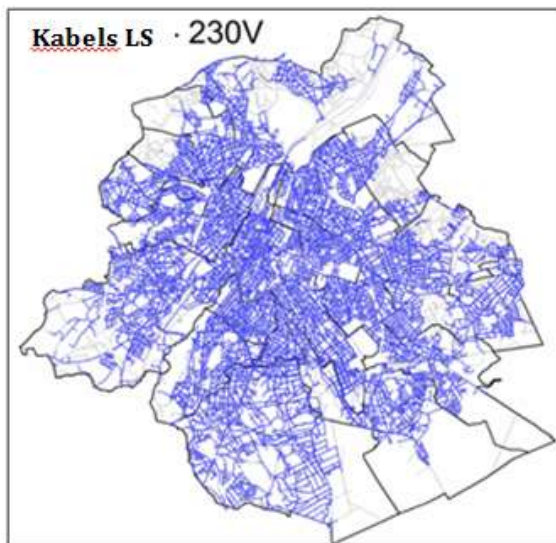
²¹ www.thenewdrive.be



4 Impact van de ontwikkeling van de laadpalen op het distributienet

4.1 Aansluitingsbeperkingen

Een van de bijzonderheden van het LS-elektriciteitsdistributienet in Brussel is de aanwezigheid van voor het merendeel een spanningsniveau van 230 V. Het LS-net van SIBELGA bestaat immers voor 89% uit 230 V (37% 3*230 V en 52% 3*230 V + Neutraal) en slechts 11% 400 V (3*400 V + Neutraal). De volgende figuur illustreert de 230 V- en 400 V-netten en hun verdeling over het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



Maar zoals de tabel hierna aangeeft, kan de overeenstemming tussen het type herlaadbeurt en het spanningsniveau zeer hinderlijk zijn voor het Brusselse distributienet.

Type herlaadbeurt	Vermogen	Verwante herlaadstroom	Aansluiting op het net	Verwante herlaadduur
Traag	3,7 kW	16 A	Eenfasig 230 V	6 u.
	7,4k W	32 A	Eenfasig 230 V	3 u.
Semisnel	11 kW	16 A	Vierfasig 400 V ²²	2 u.
	22 kW	32 A	Vierfasig 400 V	1 u.
Snel	43 kW	63 A	Vierfasig 400 V	1/2 u.
	50 kW	120 A	Gelijkstroom	25 min.

Aangezien de meeste laadpalen die geïnstalleerd zullen worden langs het openbare wegennet van het type semisnel zullen zijn, zal de elektriciteitsaansluiting op het distributienet dus moeten gebeuren via 400 V + Neutraal. Het is evenwel mogelijk om deze laadpalen aan te sluiten op het 230 V-net, maar er zal een isolatietransformator geïnstalleerd moeten worden stroomopwaarts van de paal. Men laat deze optie vaak varen rekening houdend met de kostprijs en de belemmering ervan.

²² Het vierfasig 400 V-net stemt overeen met het 3*400 V+ N-net

Om economische redenen is SIBELGA momenteel niet van plan om zijn 230 V-net om te schakelen naar 400 V. Een dergelijke omschakeling zou immers zeer hoge kosten veroorzaken, zeker omdat dit ook gepaard zou moeten gaan met een omschakeling van de installatie van de gebruikers die aangesloten zijn op het LS-net van 230 V. SIBELGA realiseert evenwel enkele omschakelingsprojecten, zij het uitsluitend op 'opportunistische' wijze.

Een omschakeling van het 230 V-net naar 400 V bestaat voornamelijk uit de vervanging van de 230 V MS-/LS-transformator²³ door een 400 V+N MS-/LS-transformator en de plaatsing van ondergrondse kabels met 400 V.

Wij wijzen erop dat hoewel slechts 11% van het net uit 400 V + Neutraal bestaat, veel MS-/LS-transformatoren tweespanning zijn, d.w.z. dat ze de LS zouden kunnen voeden met 400 V + Neutraal mochten er ALSB's en kabels van 400 V geïnstalleerd zijn.

Deze elementen wijzen erop dat het essentieel is dat de aspecten met betrekking tot de aansluiting van de laadpalen voor elektrische voertuigen op het net van SIBELGA in aanmerking worden genomen in het kader van een eventuele uitrol, en dit om de investeringen aan het net en dus een verhoging van de distributietarieven maximaal te beperken. Het is een vaststaand feit dat een gelijktijdige optimalisering van de installatieplaats van de paal en van de investeringen die moeten worden gedaan in het net absoluut noodzakelijk is.

4.2 Capaciteit van het net

De ontwikkeling van de elektrische voertuigen en dus van het herladen ervan kan een impact hebben op het elektriciteitsnet. De hele netinfrastructuur (kabels, transformatoren ...) heeft immers een capaciteitslimiet en een verhoging van het verbruikte vermogen zou in bepaalde gevallen bijkomende investeringen van de netbeheerders kunnen vereisen.

Er werden in het verleden al meerdere studies uitgevoerd door de netbeheerders SIBELGA en ELIA om te analyseren in welke mate min of meer relevante hypothesen een impact zouden hebben op hun netten.

Studie uitgevoerd door SIBELGA

In 2012 heeft SIBELGA een studie uitgevoerd²⁴ waarbij werd uitgegaan van het traag herladen (vermogen van 3 kW) van elektrische voertuigen thuis. Uit deze studie bleek dat behalve bepaalde lokale uitzonderingen die verband hielden met een synchroniciteit van de pieken (d.w.z. een synchroniciteit tussen de piek voor het herladen en de piek van het 'klassieke' verbruik van de Brusselse gebruikers), gecombineerd met een hoge penetratiegraad van de

²³ Het middenspanningsnet van SIBELGA bestaat uit 11 kV, 6,6 kV en 5 kV.

²⁴ Deze studie werd aangehaald en becommentarieerd in advies 199 van BRUGEL betreffende het investeringsplan voor elektriciteit van SIBELGA voor de periode 2015-2019 (BRUGEL-ADVIES-20141121-199)

elektrische voertuigen, het herladen van deze voertuigen geen aanzienlijke plotse verandering zou veroorzaken van de courante investeringen²⁵ op het net die SIBELGA gepland heeft.

Studie uitgevoerd door ELIA

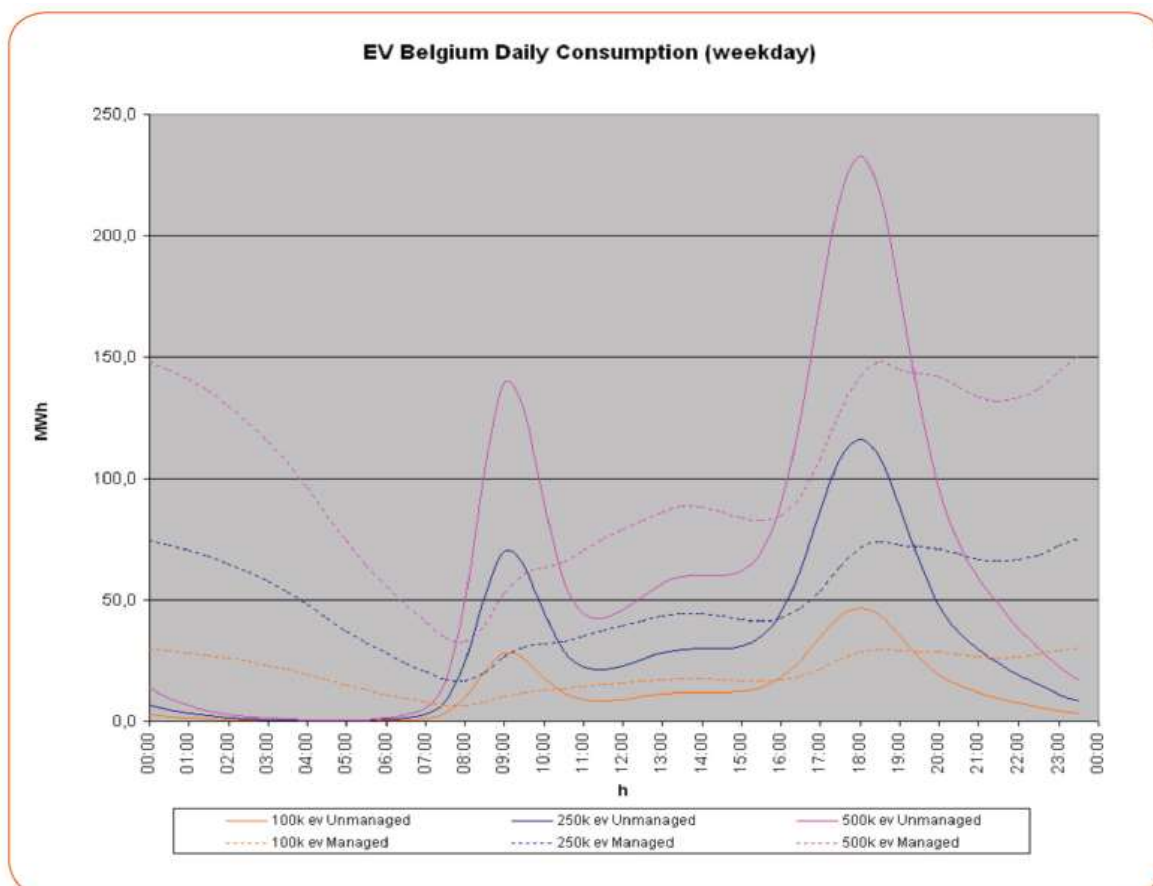
Ook ELIA heeft in 2012 een studie uitgevoerd²⁶ over de impact van het herladen van elektrische voertuigen op het Belgische net. Deze studie was gebaseerd op 2 scenario's:

- 'Unmanaged scenario': Het opladen van de voertuigen zou op een niet-gecontroleerde of niet-overdachte wijze gebeuren (bijvoorbeeld de consument die zijn voertuig herlaadt wanneer hij 's avonds thuiskomt)
- 'Managed scenario': Het opladen van alle elektrische voertuigen zou geoptimaliseerd en beheerd worden om de piek op het net zoveel mogelijk te beperken.

De figuur hieronder illustreert de voorspellingen van het nationale dagelijkse verbruik van elektrische voertuigen naargelang van de penetratiegraad van elektrische voertuigen (100.000, 250.000 en 500.000 elektrische voertuigen) tegen 2020.

²⁵ Onder courante investeringen worden investeringen verstaan die verband houden met andere oorzaken, zoals de veriadiging of de vernieuwing van bepaalde activa wegens hun ouderdom.

²⁶ Deze studie maakte het voorwerp uit van opmerkingen in advies 180 van BRUGEL betreffende het investeringsplan van ELIA voor de periode 2014-2024 (BRUGEL-ADVIES-20131122-180)



Een van de vaststellingen van deze studie is dat zelfs in het slechtste geval ('Unmanaged scenario' met 500.000 elektrische voertuigen tegen 2020), de impact van de piek van de voertuigen (230 MW) op de nationale piek (15 GW) beperkt blijft (1,5%).

Op basis van deze analyse heeft ELIA de impact op zijn gewestelijk elektriciteitstransportnet geëvalueerd. Daaruit blijkt dat bij de hoogste penetratiegraad, de toename van de piek in Brussel schommelt tussen 16 MW ('Managed scenario') en 24 MW ('Unmanaged scenario'). Zo zou het meest ongunstige scenario resulteren in een toename met 0,6 MW per injectiepunt. De impact van de elektrische voertuigen op het Brusselse net zou dus zeer gering zijn. Laat ons evenwel benadrukken dat dit resultaat gebaseerd is op de hypothese van een gelijkmatige verdeling van de belasting over alle koppelposten²⁷, wat weinig waarschijnlijk lijkt.

Zoals hiervoor al werd aangehaald, moeten deze studies genuanceerd worden rekening houdend met de gebruikte hypothesen. Uit de huidige marktsituatie blijkt dat de gebruikte standaard voor de geïnstalleerde palen langs het openbare wegennet van het type semisnel is.

De installatie van meerdere palen van dit type binnen een beperkte perimeter (d.w.z. in een zone die van stroom wordt voorzien door één transformator of een beperkt aantal MS-/LS-transformatoren), zou kunnen resulteren in een verzadiging van de activa van de DNB en de

²⁷ De koppelposten zijn de posten waar de hoogspanning van ELIA (150 of 36 kV) wordt omgezet in de middenspanning van SIBELGA (11, 6,5 of 5 kV). Zo zijn er 48, verspreid over het Brusselse grondgebied.

nood voor deze laatste om investeringen te doen. Lokaal zouden immers bepaalde congestieproblemen kunnen ontstaan.

5 Reikwijdte van de studie van BRUGEL

Zoals hiervoor al werd vermeld, vertrouwt artikel 30bis, §2 2° van de elektriciteitsordonnantie aan BRUGEL de opdracht toe om onderzoeken en studies uit te voeren of advies te verlenen met betrekking tot de elektriciteits- en gasmarkt.

Op gewestelijk niveau voorziet het akkoord²⁸ van de nieuwe regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest overigens het stimuleren van het gebruik van elektrische voertuigen, met name door de privésector steun te bieden om te investeren in de plaatsing van een maximaal aantal herlaadpunten in het volledige Gewest en de overheidsdiensten versneld prioritair te laten kiezen voor elektrische voertuigen. Rekening houdend met de acties gelanceerd door de Regering (er worden verschillende studies uitgevoerd of binnenkort gepubliceerd), is het waarschijnlijk dat deze *in fine* resulteren in een uitrol van een bepaald aantal laadpalen langs het openbare wegennet.

Het is in deze context dat BRUGEL, als gewestelijke regulator, bekleed met een opdracht tot verlening van advies aan de overheid over de organisatie en de werking van de gewestelijke energiemarkt, alvorens adviezen te verlenen betreffende het beheer van de oplaadinfrastructuur voor elektrische voertuigen, een studie wil starten over de technische en economische haalbaarheid van de oplossingen voor de exploitatie en het beheer van publiek toegankelijke oplaadpunten die zijn aangesloten op het Brusselse distributienet.

De studie in opdracht van BRUGEL heeft tot doel het optimale aantal voor het publiek toegankelijke laadpalen te bepalen om het grondgebied van het Gewest te dekken, rekening houdend met de beperkingen van de elektriciteitsnetten (spanningsniveaus, aansluitingstype enz.), de parkeermogelijkheden langs het openbare wegennet of de exploitatie van zones om te herladen (concessies, supermarkten enz.) en de nood aan toegang voor de buurtbewoners en de weggebruikers. De exploitatiemodellen (beheer van de infrastructuur, dienstverlening of energielevering en betaalmiddelen) van deze palen moeten geanalyseerd worden, rekening houdend met de huidige en toekomstige ontwikkelingsbehoeften van deze palen. De impact van de uitrolokosten (Opex/Capex) op de factuur van de eindklant moet geanalyseerd worden volgens de voor de studie gekozen exploitatiemodellen.

De verwachte resultaten van deze studie worden hierna beschreven:

²⁸ In hoofdstuk 3 van het akkoord van de Regering staat: "Om de automobielinnovatie te ondersteunen en milieuvriendelijke voertuigen te promoten, zal de Regering het gebruik van de elektrische wagen stimuleren, met name door de privésector steun te bieden om te investeren in de plaatsing van een maximaal aantal herlaadpunten in het hele Gewest, door de overheidsdiensten versneld prioritair te laten kiezen voor elektrische voertuigen, of door de Brusselaars een gratis bewonerskaart aan te bieden voor elektrische voertuigen of voertuigen met een lage CO₂-emissie".

1. Het aantal en de optimale verspreiding van de laadpalen op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bepalen, rekening houdend met de volgende parameters:

- Een optimale dekking van het grondgebied rekening houdend met het uiteenlopende gebruik, de stedenbouwkundige impact en de toegankelijkheid voor de verschillende gebruikers (professionals, buurtbewoners of occasionele gebruikers).
- Opportune herlaadtypes rekening houdend met het gewenste vermogen (naargelang van het uiteenlopende gebruik), van het beschikbare aansluitingstype (eenfasig/driefasig) en de vereisten met betrekking tot de herlaadtijd.

Deze resultaten moeten worden voorgesteld met en zonder bijkomende investeringen in het elektriciteitsnet (al naargelang van de aansluitings- of capaciteitsbehoeften).

2. Stand van de techniek van de exploitatiemodellen van de laadpalen. De analyse van de technische haalbaarheid van de verschillende modellen moet leiden tot de voorstelling, voor het vervolg van de studie, van de volgende twee exploitatiemodellen:

- Enkelvoudig model: één herlaaddienstleverancier per paal en relatief eenvoudige betaalmiddelen (minstens drie verschillende betaalmiddelen beschikbaar op de paal),
- Interoperabel model met clearing house: meerdere herlaaddienstleveranciers zijn actief op elke paal.

In de technische haalbaarheidsstudie moeten deze twee modellen in detail beschreven worden, rekening houdend met de stand van de techniek ter zake: waardeketen, werkingsprincipe, uitrusting, exploitatie en evolutie. De studie moet ook de technische haalbaarheid bepalen van de overgang van een enkelvoudig model naar het interoperabele model in de hypothese dat de markt, in eerste instantie, een enkelvoudige oplossing nodig zou hebben alvorens haar maturiteit te bereiken.

3. Evaluatie van de kosten/baten van elk model. Dit deel van de studie bestaat erin een kosten-batenevaluatie uit te voeren van de twee gekozen modellen (enkelvoudig en interoperabel) voor het vervolg van de studie op basis van de technische haalbaarheidsanalyse.

De evaluatie van de kosten moet de CAPEX (investeringen in de herlaadinfrastructuren en eventuele investeringen op het elektriciteitsnet) en de OPEX (operationeel beheer van de infrastructuur, van de betalingen en van de levering van de laadpalen) omvatten. De verdeling van de kosten/baten moet bepaald worden per deelnemer (operator) van de gekozen waardeketen bij de technische analyse van de twee modellen.

De impact op de factuur van de eindklant moet ook geëvalueerd worden in het geval dat, voor de twee gekozen modellen, de investeringskosten voor de infrastructuur verdeeld zouden worden over alle gebruikers van het elektriciteitsnet.

De studie moet ook economisch de overgang evalueren van een enkelvoudig model naar het interoperabele model in de hypothese dat de markt, in eerste instantie, een enkelvoudige oplossing nodig zou hebben alvorens haar maturiteit te bereiken.

6 Conclusies

In het kader van onze opdracht als adviesverlener aan de overheidsinstanties met betrekking tot de organisatie en de werking van de gewestelijke energiemarkt, wil BRUGEL in dit denkstadium een reeks aanbevelingen formuleren voor de initiële fase van de ontwikkeling in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest van de herlaadinfrastructuren voor elektrische voertuigen.

- Geïntegreerde en gezamenlijke visie op de ontwikkeling van de herlaadinfrastructuren

Rekening houdend met de specifieke eigenschappen van het Brusselse distributienet pleit BRUGEL ervoor om in het gewestelijk plan voor de ontwikkeling van de herlaadinfrastructuren rekening te houden met de eventuele investeringen voor de delen van het distributienet die niet over een gepast spanningsniveau (400 V) beschikken voor de op de markt beschikbare palen. In die optiek pleit BRUGEL ervoor dat dit gewestelijk plan opgesteld wordt in overleg met de DNB.

- Wie komt in aanmerking

In het licht van Richtlijn 2014/94/EU moet de exploitant van de oplaadpunten het recht hebben om zijn energieleverancier te kiezen. Bovendien moet de wetgever alle vereiste maatregelen treffen opdat deze laatste een andere leverancier kan kiezen dan de leverancier van de woning of de lokalen waar een oplaadpunt gevestigd is.

In de geest van de Europese tendensen zou dit recht evenwel – op korte en middellange termijn en onder voorbehoud van de ontwikkeling van de vereiste technologie – niet gelden voor de dienstleveranciers van de oplaadpunten of voor de klanten die hun elektrische voertuigen herladen aan een publiek oplaadpunt.

- Herverdeling van de elektriciteit voor het laden van elektrische voertuigen

De herverdeling/wederverkoop van elektriciteit vereist de verkrijging van een bevoorraderslicentie of de oprichting van een speciaal juridisch statuut (privénet in Vlaanderen). Brugel is gestart met een juridisch-technische analyse om te oordelen over de juridische kwalificatie van deze problematiek.

- Gebruik van openbare oplaadpunten zonder contract

In de Brusselse wetgeving moet het recht worden ingevoegd van de gebruikers van openbare oplaadpunten om hun elektrische voertuigen te herladen zonder een contract te hebben met de exploitant of de leverancier van het oplaadpunt.

- Prijs vastgelegd door exploitanten van oplaadpunten

BRUGEL denkt dat het opportuun zou zijn dat er controle wordt uitgeoefend op de prijzen vastgelegd door de exploitanten van de oplaadpunten, in het licht van artikel 4.10 van Richtlijn 2014/94/EU. In alle gevallen zal BRUGEL, als de beslissing wordt genomen om aan de DNB de rol te delegeren van exploitant van openbare laadpalen als openbaredienstverplichting, controle uitoefenen over de prijzen die de DNB aanrekent.

Bovendien moet men er, los van de optie die zal worden gekozen, over waken dat de rechtvaardigheid wordt verzekerd tussen de elektriciteitsverbruikers (die geen elektrische voertuigen gebruiken) en de gebruikers van elektrische voertuigen.

- Niet-discriminerende behandeling door de netbeheerders

Artikel 4.11 van Richtlijn 2014/94/EU moet worden omgezet in de Brusselse wetgeving. Ongeacht de rol die wordt toegewezen aan de DNB bij de uitrol van de elektrische voertuigen, mag de concurrentiemarkt niet verstoord worden.

De hiervoor vermelde punten moeten nog het voorwerp uitmaken van bijkomende analyses en onderzoeken. Een meer gedetailleerde analyse met betrekking tot deze punten zal worden opgenomen in het volgende advies van BRUGEL betreffende de uitrol van de herlaadinfrastructuren voor elektrische voertuigen.

* *

*