

## Bijlage Annexe 416 – MIVB-STIB

<p><u>VRAAG 1 :</u> De MIVB heeft eind 2013 een Uitstoot- en Energiestrategie ontwikkelt om tegen 2030 zijn CO2-uitstoot met 40% en zijn energieverbruik met 12% te verminderen per plaatsen/kilometer. Een actieplan met daarin onder meer opleiding van chauffeurs voor zachte rijstijl, vernieuwing van een deel van de voertuigen, installatie omkeerbare onderstations, relighting gebouwen, vervanging verarmingsketels, centraal technisch beheer,...</p>	<p><u>QUESTION 1 :</u> La STIB a développé une stratégie Carbone et Energie fin 2013 afin de réduire ses émissions de CO2 de 40% et sa consommation d'énergie de 12% par place-kilomètre offerte en 2030. Un plan d'actions comprenant, entre autres, la formation à la conduite douce des chauffeurs, renouvellement d'une partie de la flotte de véhicules, installation de sous-stations réversibles, relighting des bâtiments, remplacements de chaudières, déploiement d'une gestion technique centralisée,...</p>
<p>Teneinde het waterverbruik te verminderen werden de voornaamste gebouwen van de MIVB, te weten het Atrium, Haren, Delta en Jacques Brel, uitgerust met reservoirs voor recuperatie van regenwater. Dit beleid werd verdergezet op nieuwe sites te weten de werkplaatsen Klein Eiland en Industrie maar ook in de nieuwe stelplaatsen Marconi en Erasmus. Bovenop het regenwater, heeft een recyclagesysteem voor water van de voornaamste wasstations voor metro, bus en tram ook toegelaten substantiële besparingen te doen op vlak van leidingwater. Dit systeem van behandeling, decantering en filtering van waswater laat recuperatie van 80% van het water toe.</p>	<p>Afin de réduire la consommation d'eau de ville, les principaux bâtiments de la STIB, à savoir l'Atrium, Haren, Delta et Jacques Brel, sont munis de citernes de récupération d'eau de pluie. Cette politique a également été mise en place sur les nouveaux sites à savoir les ateliers de Petite Ile et Industrie mais également les nouveaux dépôts de Marconi et Erasme. En plus de l'eau de pluie, un système de recyclage de l'eau dans les principales stations de lavage des métros, bus et trams permet de faire des économies substantielles d'eau de distribution. En effet, ce système de traitement, de décantation et de filtration des eaux de lavage, permet une récupération de 80% de l'eau.</p>
<p>Bovendien wordt bijzondere aandacht besteed aan opvolging van het verbruik van alle sites van de MIVB door plaatsing van een netwerk van meetpunten en een compatibiliteitssysteem dat de consolidering van de gegevens toelaat.</p>	<p>Par ailleurs, une attention particulière est portée au suivi des consommations de tous les sites de la STIB par le déploiement d'un réseau de correspondants et un outil de compatibilité permettant la consolidation des données.</p>
<p>Teneinde de opvolging van het verbruik in real time toe te laten en eventueel buitensporig verbruik meteen te detecteren, wordt momenteel een project van telemetering geconcretiseerd. In de pilootfase gaat het om vijf stations en vier gebouwen van de MIVB.</p>	<p>Afin d'assurer un suivi en temps réel des consommations et une détection immédiate des éventuelles surconsommations, un projet de télé-comptage est en phase de concrétisation. En phase pilote, il concernera cinq stations et quatre bâtiments de la STIB.</p>
<p><u>VRAAG 2:</u> Het elektrisch verbruik bevat het verbruik van gebouwen (werkplaatsen, stelplaatsen en metrostations) en traktieverbruik van voertuigen (trams en metro's). Ze is opgenomen in onderstaande tabel.</p>	<p><u>QUESTION 2 :</u> La consommation électrique comprend la consommation de bâtiments (ateliers, dépôts et stations de métro) et la consommation de traction des véhicules (trams et métros). Elle est reprise dans le tableau ci-dessous.</p>



	2013	2014	2015
Electricité (kWh)	237.495.239	232.357.048	240.774.489
Gaz (kWh)	47.592.036	32.874.662	40.089.932
Mazout chauffage (kWh)	1.772.600	1.148.260	1.663.710
Diesel (litres)	14.119.664	14.167.133	15.204.986
Eau (m <sup>3</sup> )	109.685	140.524	111.792

	2013	2014	2015
Elektriciteit (kWh)	237.495.239	232.357.048	240.774.489
Gas (kWh)	47.592.036	32.874.662	40.089.932
Mazout verwarming (kWh)	1.772.600	1.148.260	1.663.710
Diesel (liter)	14.119.664	14.167.133	15.204.986
Eau (m <sup>3</sup> )	109.685	140.524	111.792

**VRAAG 3:**

De kost is opgenomen in de onderstaande tabel.

	2013	2014	2015
Electriciteit (€)	18.705.663	18.361.090	16.872.726
Gas (€)	1.789.088	1.270.696	1.538.854
Mazout verwarming (€)	121.919	65.819	57.288
Diesel (€)	13.131.288	13.168.524	14.140.636
Eau (€)*	398.014	522.538	415.698

\*Gebaseerd op de unitaire kost

**QUESTION 3 :**

Le coût est repris dans le tableau ci-dessous.

	2013	2014	2015
Electricité (€)	18.705.663	18.361.090	16.872.726
Gaz (€)	1.789.088	1.270.696	1.538.854
Mazout chauffage (€)	121.919	65.819	57.288
Diesel (€)	13.131.288	13.168.524	14.140.636
Eau (€)*	398.014	522.538	415.698

\* Basé sur le coût unitaire

**VRAAG 4 :**

De MIVB neemt niet deel aan groepsaankopen voor energie.

**QUESTION 4 :**

La STIB ne participe pas à un programme d'achat groupé d'énergie.

**VRAAG 5:**

Sinds 2013 is er een cogeneratieinstallatie aanwezig op de site Delta. Een ander systeem wordt momenteel geïnstalleerd op de site van Jacques Brel. Er wordt ook een project met zonnepanelen uitgewerkt. De voorstudie voor de haalbaarheid werd net afgerond.

**QUESTION 5 :**

Une installation de cogénération est présente sur le site de Delta depuis 2013. Un autre système est en cours d'installation sur le site de Jacques Brel. Un projet de panneaux photovoltaïques est en cours de déploiement. La pré-étude de faisabilité vient d'être finalisée.

**VRAAG 6:**

De MIVB baat gebouwen uit van verschillende aard (metrostations, burelen, werkplaatsen, stelplaatsen). De energieperformantie voor het geheel der gebouwen (industriële activiteiten inbegrepen) bedraagt 375,3 kWh/m<sup>2</sup>/jaar voor elektriciteit en 174,9 kWh/m<sup>2</sup>/jaar voor de verwarming.

**QUESTION 6 :**

La STIB exploite de nombreux bâtiments avec des finalités différentes (stations de métros, bureaux, ateliers, dépôts). La performance énergétique moyenne pour l'ensemble de ses bâtiments (y compris les activités industrielles) est de 375,3 kWh/m<sup>2</sup>.an pour l'électricité et 174,9 kWh/m<sup>2</sup>.an pour le chauffage.

## Bijlage NL 416 – Brussel Mobiliteit

### VRAAG 1 :

- a) In 2015 zijn de koelinstallaties van het CCN vervangen wat gezorgd heeft voor een vermindering van het elektriciteitsverbruik. Eind 2016 zal er genoeg tijd verlopen zijn om de verbruikswinst van deze maatregel te bepalen in verhouding tot de voorgaande jaren. Ter informatie: de gebruikte energie is voor 100% hernieuwbaar.  
Anderzijds is een “relighting” operatie aan de hand in de gebouwen voor administratief gebruik. Ze bestaat erin de kapotte lampen van de vorige generatie te vervangen door led-lampen.
- b) Wat gas betreft werd geen enkele maatregel genomen.
- c) De enige ketels op aardolie van het vastgoedpark zijn in 2014 vervangen door gasketels.
- d) Systematische vervanging van beschadigde ramen door zuinige ramen.

### VRAAG 2 + 3 :

Electriciteit	Verbruik		
	2013	2014	2015
Gebouw Delta Jules Cockxstraat 9 -11 1160 Brussel	360.879	346.356	341.953
Gebouw Engelandstraat 555 1180 Brussel	200.185	201.196	98.399
Gebouw Koningsstraat 11 1000 Brussel	835.875	875.875	875.206
Gebouw Regent 23 1000 Brussel	514.740	457.188	401.010
Gebouw Nijverheidslaan 200 1070 Brussel	285.694	293.280	316.804
Gebouw Kapitein Crespelstraat 35 1050 Brussel	233.737	222.382	237.471
Gebouw CCN	10.077.350	9.171.254	8.259.310
<b>Totalen:</b>	<b>12.508.460</b>	<b>11.567.531</b>	<b>10.530.153</b>

Gas	Verbruik Kwh		
	2013	2014	2015
Gebouw Delta Jules Cockxstraat 9 -11 1160 Brussel	1.409.377	979.499	1.135.122
Gebouw Engelandstraat 555 1180 Brussel	750.803	592.599	588.699
Gebouw Koningsstraat 11 1000 Brussel	1.089.335	922.159	846.664
Gebouw Regent 23 1000 Brussel	714.905	461.261	546.234
Gebouw Hertog Hertogstraat 7-9 1000 Brussel 17/09/14 tot 12/02/16			<b>555.258</b>
Gebouw Industrielaan 200 1070 Brussel	441.469	433.065	508.048
Gebouw Kapitein Crespelstraat 35 1050 Brussel	423.164	318.846	383.548
Gebouw CCN	10.831.030	7.725.209	8.428.692
<b>Totalen:</b>	<b>15.660.083</b>	<b>11.432.638</b>	<b>12.992.265</b>

Stookolie	Verbruik Kwh		
	2013	2014	2015
Gebouw Hertog Hertogstraat 7-9 1000 Brussel tot 9/06/2014	<b>183.128</b>	<b>58.026</b>	



<b>Electriciteit</b>	<b>Kosten incl. btw</b>		
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Gebouw Delta Jules Cockxstraat 9 -11 1160 Brussel	45.582	38.915	40.762
Gebouw Engelandstraat 555 1180 Brussel	29.022	26.521	17.931
Gebouw Koningsstraat 11 1000 Brussel	96.990	95.114	97.605
Gebouw Regent 23 1000 Brussel	73.786	60.874	58.933
Gebouw Nijverheidslaan 200 1070 Brussel	42.269	39.787	44.267
Gebouw Kapitein Crespelstraat 35 1050 Brussel	31.067	26.091	29.176
Gebouw CCN	1.042.610	922.552	846.206
<b>Totalen:</b>	<b>1.361.326</b>	<b>1.209.854</b>	<b>1.134.880</b>

  

<b>Gas</b>	<b>Kosten incl. btw</b>		
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Gebouw Delta Jules Cockxstraat 9 -11 1160 Brussel	85.230	48.837	50.647
Gebouw Engelandstraat 555 1180 Brussel	46.849	30.744	27.698
Gebouw Koningsstraat 11 1000 Brussel	65.802	45.980	38.724
Gebouw Regent 23 1000 Brussel	44.833	23.898	25.426
Gebouw Hertogstraat 7-9 1000 Brussel 17/09/14 tot 12/02/16			<b>15.059</b>
Gebouw Nijverheidslaan 200 1070 Brussel	27.802	22.412	23.680
Gebouw Kapitein Crespelstraat 35 1050 Brussel	27.258	17.252	18.567
Gebouw CCN	535.648	288.388	369.844
<b>Totaux :</b>	<b>833.422</b>	<b>477.511</b>	<b>569.645</b>

  

<b>Stookolie</b>	<b>Kosten incl. btw</b>		
	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
Gebouw Hertog Hertogstraat 7-9 1000 Brussel tot 9/06/2014	<b>23.733</b>	<b>9.114</b>	



Waterverbruik 2013 - 2015 Openbare gebouwen									
Gebouwen	2013			2014			2015		
CCN	€ 67.466,55	17275,71	m <sup>3</sup>	€ 53.979,08	13432,05	m <sup>3</sup>	€ 43.909,84	10877,42	m <sup>3</sup>
Régent 21-23	€ 5.465,81	1.377	m <sup>3</sup>	€ 3.511,02	839	m <sup>3</sup>	€ 3.717,73	892	m <sup>3</sup>
Ducale 7	€ 155,18	89	m <sup>3</sup>	€ 177,41	92	m <sup>3</sup>	€ 238,98	129	m <sup>3</sup>
Ducale 9	€ 278,09	150	m <sup>3</sup>	€ 297,34	134	m <sup>3</sup>	€ 309,32	141	m <sup>3</sup>
Crespel	€ 3.808,04	956	m <sup>3</sup>	€ 3.236,86	802	m <sup>3</sup>	€ 4.900,21	1.224	m <sup>3</sup>
Delta Dépôt de sel	Pas de données			€ 550,77	108	m <sup>3</sup>	€ 1.009,06	224	m <sup>3</sup>
Delta Régie et Ateliers	Pas de données			€ 1.475,97	369	m <sup>3</sup>	€ 2.102,46	527	m <sup>3</sup>
Latour de Freins	€ 5.818,21	1.489	m <sup>3</sup>	€ 2.369,71	582	m <sup>3</sup>	Pas encore de données		
Industriel	Pas de données			€ 4.510,00	1.125	m <sup>3</sup>	Pas encore de données		
Complexe Royal	€ 4.479,31	1.117	m <sup>3</sup>	€ 3.491,69	907	m <sup>3</sup>	€ 5.234,47	1.296	m <sup>3</sup>

**VRAAG 4 :**

De gas- en elektriciteitslevering gebeurt via een overheidsopdracht (aanbesteding) voor alle goederen die in de lijst hierboven vermeld staan.

**VRAAG 5 :**

Er is geen elektriciteits- of warm waterproductie in het CCN-gebouw. We hebben daarentegen een free-chiling geïnstalleerd die het mogelijk maakt "gratis" koud water te produceren tijdens de maanden februari tot april en september tot oktober.

In het Regent-Hertog-complex, installatie van een warmte-kranchkoppelingsinstallatie in 2014.

**VRAAG 6 :**

Voor het CCN : klasse E