

Your Power

Tractie-energie 2018



Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Wat is tractie-energie?	3
2.1 Van producent tot trein	3
2.2 Voordelen	3
2.3 Energie, spanning of stroom	4
2.4 Transport en distributie van tractiestroom	4
2.5 Levering van tractiestroom	4
3. Mag u zelf uw energieleverancier kiezen?	5
3.1 Basisvoorwaarden	5
3.2 Welke stappen dienen ondernomen te worden?	5
3.3 Infrabel als energieleverancier	5
4. Hoe wordt uw verbruik bepaald?	6
4.1 Energiemeters	6
4.2 Treininformatie	6
4.3 Schatting	8
4.4 Graaddagen	8
4.5 Validatie	8
4.6 Waar wordt het verbruik bepaald?	8
5. Hoeveel moet u betalen?	9
5.1 Tariefperiodes	9
5.2 Tarieven	9
5.3 Hoe worden de tarieven bepaald?	9
5.4 Facturen	9
5.5 Erex gebruiksinterface	10
6. Hoe koopt Infrabel tractiestroom aan?	11
6.1 Wat wordt er aangekocht?	11
6.2 Aankoopwijze	11
6.3 Eenheidsprijzen	12
6.4 Hernieuwbare energie	12
7. Hoe worden de tarieven bepaald?	13
7.1 Transport en distributie	13
7.2 Levering	13
8. Hebt u een energiemeter nodig?	14
8.1 Waarom?	14
8.2 Waaraan moet een energiemeter voldoen?	14
9. Definities en afkortingen	15

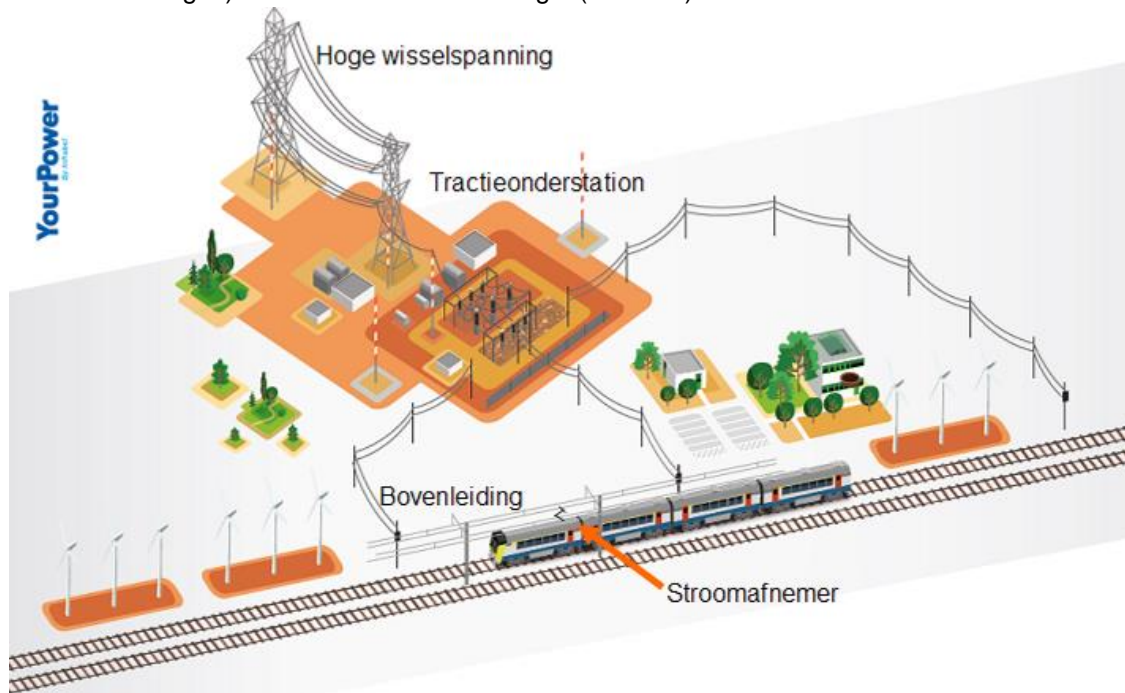
1. Inleiding

Deze brochure is bestemd voor de spoorwegondernemingen die met elektrische locomotieven op het Belgische spoorwegnet te rijden, alsook voor zij die overwegen om dit te doen.

2. Wat is tractie-energie?

2.1 Van producent tot trein

Producenten maken elektriciteit in nucleaire centrales, met klassieke thermische centrales (vb. op basis van aardgas) of via hernieuwbare energie (vb. wind).



De elektriciteit wordt op een hoge wisselspanning getransporteerd en bereikt zo de tractieonderstations van Infrabel.

Infrabel vormt de spanning om en verdeelt deze via de bovenleiding. Via stroomafnemers kunt u de nodige elektrische energie afnemen.

Deze energie kunt u vervolgens gebruiken voor het voeden van:

- uw elektrische locomotieven en/of motorstellen;
- comfortdiensten voor reizigerstreinen zoals verwarming, verlichting en airco.

2.2 Voordelen

Elektrisch rijden is efficiënter dan rijden op diesel, want er wordt minder primaire energie gebruikt. Aangezien er minder CO₂ wordt uitgestoten, is het beter voor het milieu.

Het gebruik van elektrische locomotieven laat ondermeer toe aan de spoorwegondernemingen in de goederensector om zwaardere lasten te vervoeren.

Het transporteren van 1000 ton goederen over 100 km kost ongeveer 115 euro aan elektrische energie. Door energiezuinig te rijden met een locomotief, uitgerust met energiemeter, kan deze kost nog met 15% dalen.

2.3 Energie, spanning of stroom

Een energielevering is de levering van een hoeveelheid stroom op een bepaalde spanning gedurende een bepaalde tijd. Infrabel levert als “minimale dienst” spanning op de bovenleiding. De “aanvullende dienst” heeft dus meer betrekking op het element stroom.

De dienst Your Power bestaat uit deze twee delen:

- transport en distributie van tractiestroom (minimale dienst);
- levering van tractiestroom (aanvullende dienst).

Deze onderdelen worden hierna verduidelijkt.

2.4 Transport en distributie van tractiestroom

Infrabel staat als enige in voor het transport en de distributie van elektriciteit op haar net, ongeacht of de spoorwegonderneming voor levering van tractiestroom een beroep doet op Infrabel of een leverancier van haar keuze.

Het gedeelte “transport en distributie van tractiestroom” van de dienst Your Power is dus verplicht voor elke spoorwegonderneming die gebruik maakt van elektrische tractie.

Transport en distributie van tractiestroom omvat:

- alle kosten voor de aansluitingen van de tractieonderstations bij Elia en bij de andere distributienetbeheerders (volledige netkosten);
- netverliezen in de onderstations en de bovenleidingen;
- administratieve kosten voor het meten en correct toewijzen van de energie aan de spoorwegonderneming en bijhorende leverancier;
- taksen en heffingen geïnd via de netbeheerders.

2.5 Levering van tractiestroom

Infrabel levert tractiestroom aan de spoorwegondernemingen die dit wensen.

De levering van tractiestroom omvat:

- de energiekost;
- kosten in het kader van het evenwicht tussen injectie en afname van de leverancier binnen de Belgische regelzone;
- taksen en heffingen geïnd via de leverancier;
- kosten voor groenestroomcertificaten en WKK-certificaten (warmtekrachtkoppeling);
- CO₂-emissierechten.

De spoorwegonderneming kan ook zelf zijn energieleverancier kiezen (zie hoofdstuk **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

3. Mag u zelf uw energieleverancier kiezen?

3.1 Basisvoorwaarden

Na omzetting van de Richtlijn 2009/72/EG¹ naar Belgisch recht, maakten we nog de nodige afspraken met bijvoorbeeld de publieke netbeheerders in de elektriciteitsmarkt.



Als u zelf uw energieleverancier wenst te kiezen, moet u beschikken over energiemeters op uw treinen. Dit is immers een basisvoorwaarde op de elektriciteitsmarkt. Deze voorwaarde werd ook overgenomen in een studie van ERA, de Europese spoorweginstantie. Door de Commissie Regulering 1302/2014² moet er zowel op nieuw rollend materieel als bij vernieuwing van bestaand rollend materieel steeds een energiemeter voorzien worden.

3.2 Welke stappen dienen ondernomen te worden?

U dient op zoek te gaan naar een energieleverancier. De energieleverancier moet een geldige leveringsvergunning hebben. Tevens dient u een evenwichtsverantwoordelijke aan te duiden (vb. uw energieleverancier).

De evenwichtsverantwoordelijke:

- meldt dagelijks aan Elia hoeveel energie u zult verbruiken;
- compenseert de energieverliezen op het transmissienet van Elia;
- betaalt de kosten voor onevenwicht aan Elia.

Minstens drie maanden voor het ingaan van het leveringscontract geeft u uw leverancier en evenwichtsverantwoordelijke (in België wordt deze ook toegangsverantwoordelijke genoemd) door aan Infrabel. Een wijziging gaat steeds in op de eerste dag van de maand en loopt minimaal over een periode van drie maanden.

Op dit ogenblik maakt geen enkele spoorwegonderneming gebruik van het recht om zijn eigen leverancier te kiezen. Hou er rekening mee dat de eerste toepassing van dit principe de nodige tijd zal vergen omdat heel wat processen nog op punt moeten worden gesteld (bijvoorbeeld export van gegevens naar netbeheerders en marktpartijen).

3.3 Infrabel als energieleverancier

Indien u niet kiest voor een eigen energieleverancier, kunt u opteren voor het onderdeel “levering tractiestroom” van de dienst Your Power.

Infrabel zal aan grote spoorwegondernemingen ruim vooraf vragen of zij gebruik willen maken van deze dienst. Dit laat Infrabel toe om tijdig te starten met de aankoop. Hierdoor vergroot de bevoorradingszekerheid en worden de financiële risico's zo veel mogelijk gespreid.

¹ 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.

² Verordening 1302/2014 van de Commissie van 18 november 2014 betreffende een technische specificatie inzake interoperabiliteit van het subsysteem „rollend materieel — locomotieven en reizigerstreinen” van het spoorwegsysteem in de Europese Unie

4. Hoe wordt uw verbruik bepaald?

4.1 Energiemeters

Als uw treinen uitgerust zijn met energiemeters, worden de gegevens uit deze meters gebruikt om het verbruik van uw treinen te bepalen.

Een energiemeter wordt ingebouwd in een locomotief of een motorstel. Het meet zowel de energie die via de bovenleiding geleverd werd als de remenergie die teruggesteerd werd. Daarnaast worden ook de GPS-coördinaten en het tijdstip van verbruik opgeslagen.

Minstens één maal per dag worden de meetwaarden verzonden.

U dient één infrastructuurbeheerder te kiezen, die de ruwe meetgegevens zal ontvangen. Deze infrastructuurbeheerder zal nagaan in welk land het verbruik plaatsvond en zal vervolgens de meetwaarden doorsturen naar de betrokken infrastructuurbeheerder in dat land (conform UIC-fiche 930). Infrabel biedt deze dienst gratis aan.

Bijlage E.3 van de netverklaring bevat o.a. de vereisten voor energiemeters, alsook meerdere methoden voor het verzenden van de data. Dit document is terug te vinden op de website van Infrabel onder het luik “professionals” en vervolgens “spoorwegondernemingen”.

4.2 Treininformatie

De meetgegevens moeten gekoppeld kunnen worden aan informatie over uw treinen. Indien deze koppeling niet mogelijk is, kunnen de meetgegevens niet toegewezen worden aan de juiste treinrit. Daarom is het belangrijk dat u steeds de samenstelling van al uw treinen meldt aan Infrabel.

4.2.1 Fill In

De samenstelling van beladen goederentreinen kan worden doorgegeven via Fill In, een applicatie die beschikbaar is op de Business Corner. Het Europese voertuignummer, bv. 918801302301, wordt hierbij gebruikt als unieke sleutel.

Deze applicatie kan niet gebruikt worden voor het doorgeven van:

- de samenstelling van ledige ritten;
- wijzigingen van tractie-eenheden tijdens de rit;
- de samenstelling van reizigerstreinen.

In plaats van de applicatie “Fill In” op de Business Corner te gebruiken, kunt u ook gebruik maken van onderstaand rekenblad.

In de cel A17 en volgende kunt u het Europees voertuignummer van uw locomotieven invoeren. Alle informatie over dit rekenblad en de applicatie “Fill In” vindt u op de Business Corner. Voor verdere vragen kunt u steeds contact met ons opnemen.

Fill In xml_v1_432.xls									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
v.1.4.3									
Trein/Trajectinformatie									
Vervoerder		ICTRA		Trajet		Datum en tijdstip (DD/MM/YYYY hh:mm)			
Treinnummer		80020		Gepland vertrek		05/05/2010 18:37			
Aantal wagons		10		Geplande aankomst		05/05/2010 23:01			
Totaal gewicht		726							
Totale lengte		155							
Remregime		G90							
Beschadigd voertuig		ja		Reference train					
Aantal gevaarlijke goederen		15		Treinnummer		80020		copy from traject	
				Gepland vertrek		05/05/2010 18:37			
Locomotieven in tractie									
Locomotief-nummer		Plaats loco							
918801302301		aan kop							
Wagondetails									
positie	nummer	brutto (kg)	netto (kg)	lengte (dm)	max. snelheid	# containers	containernr.	RID nr.	U
1	338579330303	75100	49700	155	90	1	2356		

4.2.2 Train Traction

Train Traction, een applicatie die eveneens beschikbaar is op de Business Corner, kan gebruikt worden voor het doorgeven van de tractiesamenstelling voor zowel goederen- als reizigerstreinen. Het laat ook toe om wijzigingen van de tractie-eenheden tijdens de rit te melden.

De samenstelling van goederenwagons kunt u echter niet met deze applicatie meedelen.

Train Traction is beschikbaar in de vorm van een XML-generator. Deze genereert een XML-bestand in het correcte formaat. Het is ook mogelijk om via dergelijk XML-bestand de informatie automatisch uit te wisselen tussen uw applicaties en Train Traction bij Infrabel.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	
Train Traction									Generate XML
ver. 1.6 For help, please check the "howto" tab.									
Train			Traject			Tractions			
PAV	Train nr.	Discr.	Dep.Date	Dep.PTCAR	Arr.PTCAR	Weight	Traction num.	EVN	

4.2.3 Algemene regel

Indien het Europees voertuignummer van de tractie-eenheid niet tijdig of op een correcte wijze werd ingegeven, is de controle op de opgegeven tractiewijze niet mogelijk, wat ervoor kan zorgen dat een dieseltrein per vergissing als elektrische trein wordt beschouwd. De informatie over de tractiesamenstelling in Fill In kan tot 4 dagen na het vertrek van de trein (tot D+4 om 16u) gewijzigd worden. Voor Train Traction is dezelfde regel van toepassing.

Ook de massa van de trein dient u te registreren in onze systemen. Wij registreren op verschillende plaatsen de doortocht van uw trein. Aan de hand van deze gegevens kunnen wij de ton-km per treinrit en per tariefperiode berekenen.

4.3 Schatting

Ontbrekende meetgegevens worden geschat op basis van een gemiddeld specifiek verbruik (kWh/ton-km) per categorie (reizigers, goederen of hogesnelheid).

Infrabel gebruikt in 2018 de volgende formules:

reizigers:	$(33 + 0,63 * D1 + 0,63 * D2)$ Wh/ton-km
hogesnelheid:	$(41 + 0,63 * D1 + 0,63 * D2)$ Wh/ton-km
goederen:	4 kWh/km + 12 Wh/ton-km

Deze formules kunnen jaarlijks beperkt wijzigen. De formules zijn opgenomen in de netverklaring. Voor 2018 werd de schattingsformule voor goederentreinen reeds gewijzigd. Hierdoor zal het geschatte verbruik stijgen voor ledige ritten, maar voor zware treinen zal het dalen. De formule sluit dus beter aan bij het werkelijk verbruik.

4.4 Graaddagen

Een belangrijk gedeelte van het verbruik van reizigerstreinen dient voor verwarming of koeling. Dit verbruik is afhankelijk van de buitentemperatuur.

In de bovenstaande formules staan D1 en D2 voor graaddagen, gebaseerd op de gemiddelde temperatuur gemeten door de weerstations van Infrabel.

Voor de bepaling van D1 wordt elke graad lager dan 16,5°C geteld als één graaddag. Een dag met een gemiddelde dagtemperatuur van 10°C komt dus overeen met 6,5 graaddagen. Voor de bepaling van D2 wordt elke graad hoger dan 20°C geteld als één graaddag. De waarden D1 en D2 worden dagelijks vastgelegd.

4.5 Validatie

Meetgegevens worden vergeleken met de geschatte waarden. Indien de meetgegevens vermoedelijk foutief zijn, verschijnt een foutmelding en wordt het geschatte verbruik aangewend. De validatieregels zijn eveneens opgenomen in bijlage F.2 van de netverklaring.

4.6 Waar wordt het verbruik bepaald?

Infrabel bepaalt het energieverbruik ter hoogte van de stroomafnemer.

Op het einde van elke maand vindt er een energetische reconciliatie plaats. De som van gemeten en geschat verbruik wordt vergeleken met de meting van het in de bovenleiding geïnjecteerde verbruik. We gaan hierbij steeds uit van 5% aan netverliezen (aangekocht door Infrabel). Het verschil wordt verrekend. Deze methode geeft een voordeel van ruim 2% aan de gemeten verbruiken en ondersteunt dus de plaatsing van energiemeters op de treinen. De kost voor de aankoop van de verliezen valt onder het gedeelte “transport en distributie van de tractiestroom” van de dienst Your Power.

5. Hoeveel moet u betalen?

5.1 Tariefperiodes

Infrabel heeft twee tariefperiodes:



Op zaterdagen, zondagen en feestdagen geldt het tarief voor de stille uren.

5.2 Tarieven

De tarieven zijn opgenomen in de netverklaring. Deze worden opgesplitst per tariefperiode en per onderdeel van de dienst Your Power ("levering van tractiestroom" en "transport en distributie van tractiestroom").

In 2018 gelden volgende tarieven:

	transport en distributie van de tractiestroom	levering van de tractiestroom
normale uren	23 EUR/MWh	56 EUR/MWh
stille uren	23 EUR/MWh	42 EUR/MWh

5.3 Hoe worden de tarieven bepaald?

Infrabel maakt een eerste raming van de tarieven in de zomer van het jaar J-2. Deze worden opgenomen in de netverklaring. De definitieve tarieven worden één jaar later vastgelegd en aangepast in hetzelfde document.

Bijvoorbeeld: in de zomer van 2016 werd een eerste raming gemaakt van de tarieven voor 2018, welke gepubliceerd werden in de netverklaring 2018. In de zomer van 2017 werd het tarief 2018 definitief vastgelegd. Een aanpassing van de netverklaring 2018 werd eind 2017 gepubliceerd.

5.4 Facturen

Infrabel maakt eind oktober van het jaar J-1 een tabel op met de maandelijkse voorschotten die elke spoorwegonderneming zal moeten betalen. Deze tabel wordt opgenomen in de gebruiksovereenkomst. De voorschotsfactuur wordt overgemaakt bij het begin van de verbruiksmaand.

Na elke verbruiksmaand volgt een factuur op basis van de gemeten en/of geschatte verbruiken en volgens de gepubliceerde tarieven.

Samen met de laatste factuur van het jaar wordt er een afrekeningsfactuur opgesteld. Eventuele afwijkingen tussen de kosten en opbrengsten van Infrabel in zowel de "heffing voor transport en distributie van de tractiestroom" als de "heffing voor de levering van de tractiestroom door Infrabel" worden versleuteld op basis van het totale factuurbedrag per spoorwegonderneming in het lopende boekjaar.

Alle facturen zijn binnen de 30 dagen te betalen.

5.5 Erex gebruiksinterface

Erex is het systeem dat door Infrabel gebruikt wordt om het verbruik van elke treinrit te bepalen.

Ter bevordering van de transparantie stellen we u een gebruiksinterface ter beschikking, waarmee u het verbruik (zowel gemeten als geschat) tot in de details kunt opvolgen.

The screenshot shows the Erex web interface. On the left, there are navigation tabs (Status, Processes, Queries, Report, Administration) and a 'Queries' section with search filters. The main area displays a map of a train route with a red line and blue dots. Below the map is a table of time series data with columns for 'Line', 'List time', 'Value', 'Value quality', 'Lat', 'Lon', 'Lat', 'Lon', 'Position quality', 'Created on', and 'Created by'.

Voor meer informatie over de mogelijkheden van deze interface of voor het aanvragen van een login, kunt u contact met ons opnemen via yourpower@infrabel.be.

Maandelijks ontvangt u een 'Settlement Report'. Dit bevat de gegevens die gebruikt worden voor de opmaak van de maandelijkse factuur.

U kunt ook maandelijks een 'Train Run Report' en een 'Mass and Distance Report' ontvangen. Deze kunt u aanvragen via yourpower@infrabel.be.

Het Train Run Report bevat per treinrit: de toegepaste categorieën, de coördinaten van begin- en eindpunt en het gemeten of geschat energieverbruik.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Train#	OperatingDay	Part start at	Part end at	start latitu	start longi	end latitu	end longit	Net consu	Combine result	Segment value	TractionUnitSet	TrafficCat
2	22120	25/11/2017	25/11/2017 07:24	25/11/2017 12:48	51,06773	3,7426	51,06372	3,7403	2529,2	Metered	Metered	918871862150	Cargo
3	22170	08/11/2017	08/11/2017 17:24	08/11/2017 17:26	51,28842	4,38972	51,28775	4,41353	10,34	Estimated	Estimated	empty	Cargo

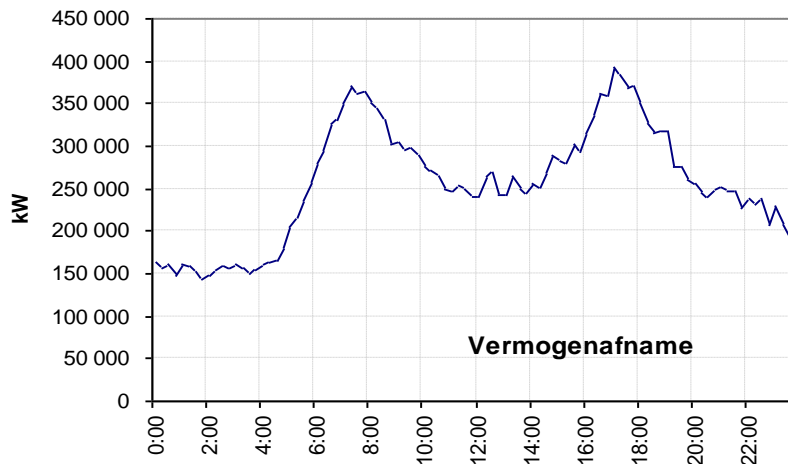
Het Mass and Distance Report bevat per treinrit bijkomend de ton-km, de massa en de lengte van de treinrit. Deze extra informatie zal in de loop van 2018 toegevoegd worden aan het Train Run Report.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Train#	Part start at	Part end at	start latitu	start longi	end latitu	end longit	Traffic catego	Traction u	Tonnes	Distance (TonneKm	
2	108	04/12/2016 09:58	04/12/2016 10:11	50,62548	5,56521	50,54034	5,57349	Passengers	empty	90	13,774	1239,66
3	119	07/12/2016 20:08	07/12/2016 20:40	50,62548	5,56521	50,47301	5,67248	Passengers	empty	90	30,229	2720,61

6. Hoe koopt Infrabel tractiestroom aan?

6.1 Wat wordt er aangekocht?

Het totale volume energie voor treinen bedraagt jaarlijks ruim 1400 miljoen kWh. Dit is een zeer groot volume.



De afname heeft een zeer specifiek verloop. Bovenstaande grafiek toont de afname tijdens een winterdag. Dit grillige verloop maakt het moeilijk om de energie aan te kopen via de energiemarkt. Voor de piek moeten tijdelijk extra productie-eenheden ingezet worden, waardoor de productiekost veel hoger wordt dan voor een grootverbruiker met een vlak afnameprofiel. Het profiel bemoeilijkt ook het behoud van het evenwicht tussen injectie en afname. Ook dit leidt tot een hogere kost.

6.2 Aankoopwijze

Infrabel organiseert Europese aanbestedingen om de energie aan te kopen. Infrabel koopt de elektriciteit drie tot vier jaar op voorhand aan. Het aankoopbeleid is gebaseerd op volgende doelstellingen:

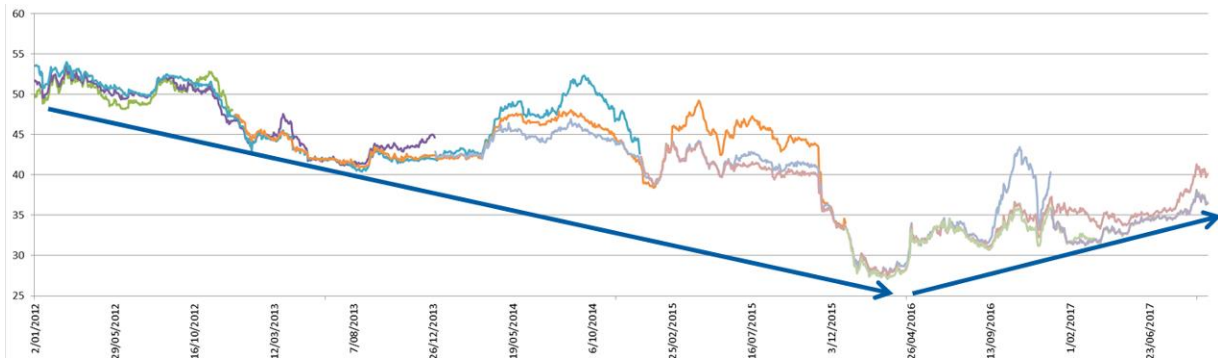
- de energiebevoorrading verzekeren;
- plotse prijsschommelingen vermijden;
- de spoorwegondernemingen toelaten om op voorhand de prijs in te schatten;
- een zo laag mogelijke prijs bekomen.

Om deze doelstellingen te behalen, wordt de prijs gedurende vier jaar geleidelijk aan vastgelegd. Het aankoopbeleid wordt als volgt bepaald:

De prijs is vastgelegd ...	Voor een levering in ...				
	2016	2017	2018	2019	2020
drie jaar vooraf	30%	25%			25%
twee jaar vooraf	25%	25%	40%	40%	25%
één jaar vooraf	25%	25%	30%	30%	25%
tijdens het jaar van levering	20%	25%	30%	30%	25%

Infrabel gebruikt prijsformules in het aankoopcontract met een elektriciteitsleverancier. De prijs voor het gedeelte dat meer dan een jaar op voorhand wordt vastgelegd, is gebaseerd op de 'baseload prijs' voor België zoals genoteerd op Ice-Endex. De prijs voor het gedeelte dat tijdens het jaar van levering wordt vastgelegd, is gebaseerd op het maandelijks gemiddelde van de 'day-ahead prijzen' voor België zoals genoteerd op Epex Spot.

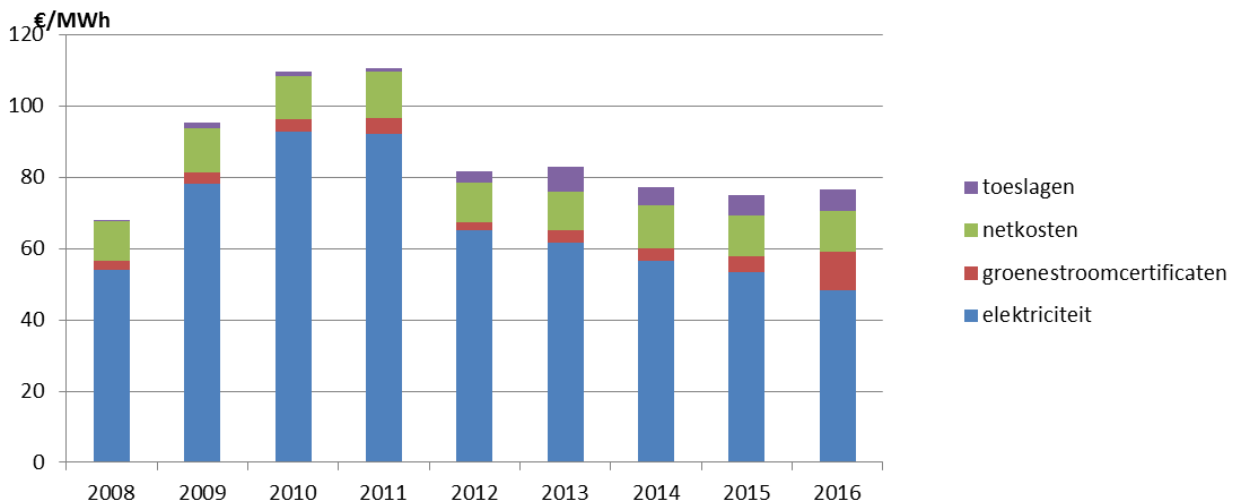
De evolutie van de 'forward prijzen' voor gedeelte 'commodity' van begin 2012 tot einde 2017:



Stijgende prijzen voor gas, kolen en CO₂ duwen de elektriciteitsprijzen terug omhoog.

6.3 Eenheidsprijzen

Onderstaande figuur toont de eenheidsprijzen (in EUR/MWh) voor de aankoop van de tractie-energie voor de periode 2008 tot en met 2016.



6.4 Hernieuwbare energie

Na overleg met de spoorwegondernemingen heeft Infrabel beslist om bij de aankoop van de tractiestroom geen verplichtingen op te leggen inzake levering van hernieuwbare energie. Spoorwegondernemingen die groene stroom wensen te verbruiken, kunnen zelf garanties van oorsprong aankopen en deze laten vernietigen bij de bevoegde instanties.

7. Hoe worden de tarieven bepaald?

7.1 Transport en distributie

Infrabel betaalt de kosten voor de aansluiting van de tractieonderstations op de publieke hoogspanningsnetten (Elia en de distributienetbeheerders). Deze kosten omvatten de fysieke verbinding van het publieke net met onze tractieonderstations en de kosten om de energie te transporteren doorheen de publieke netten. De facturen van de publieke netbeheerders bevatten ook een aantal taksen en heffingen die via de netbeheerders geïnd worden.

We veronderstellen dat 5% van de energie verloren gaat tussen de aansluiting op het publieke net en de stroomafnemer. Infrabel koopt hiervoor zelf energie aan.

Om het energieverbruik te kunnen meten en toewijzen beschikken we over meerdere informaticatoepassingen. Kosten voor verbeteringen, beheer en onderhoud van deze applicaties worden in rekening gebracht.

Voor een aantal cruciale taken met betrekking tot de informatieverwerking werken we samen binnen Eress, een Europees samenwerkingsverband van meerdere spoorweginfrastructuurbeheerders. Zo kunnen we kennis delen, maar ook besparen op de investeringskosten.

7.2 Levering

De prijs voor de eigenlijke energielevering is gebaseerd op de resultaten van de Europese aanbesteding en de evolutie van de energie-indexen voor de leveringsperiode (zie hoofdstuk 6).

Spoorwegondernemingen die meer dan 2,5 procent van het totaal geschatte elektriciteitsverbruik vertegenwoordigen, kunnen er voor kiezen om zelf 'prijsclicks' te doen voor een deel van hun verbruik. Dit gedeelte wordt vervolgens aangerekend aan de hand van de door de betrokken spoorwegonderneming vastgeklikte prijzen. Voor de facturatie van het resterend deel worden de prijzen gehanteerd die in de netverklaring gepubliceerd staan. De spoorwegonderneming dient deze keuze te maken bij het verstrekken van het mandaat aan Infrabel om de elektriciteit voor een bepaalde periode voor haar aan te kopen.

8. Hebt u een energiemeter nodig?

8.1 Waarom?

Elke elektriciteitsverbruiker heeft een energiemeter. Treinen zijn grote elektriciteitsverbruikers. Voor elke spoorwegonderneming die vrij haar energieleverancier wenst te kiezen, moet Infrabel beschikken over het werkelijk energieverbruik. Een energiemeter is hiervoor noodzakelijk.



Een energiemeter zorgt er voor dat enkel het werkelijke verbruik aangerekend wordt. Een spoorwegonderneming die minder energie tracht te verbruiken, zal dus ook minder betalen. Landen als Noorwegen en Duitsland hebben in een vijftal jaar besparingen van 10 tot 20% bereikt. Een groep treinbestuurders heeft al gelijkaardige resultaten bereikt op ons net. Deze bestuurders trachten ongewenste stops te vermijden en leveren bij het remmen waar mogelijk ook energie terug naar de bovenleiding.

8.2 Waaraan moet een energiemeter voldoen?

De spoorwegsector heeft criteria vastgelegd waaraan alle energiemeters moeten voldoen. Deze werden goedgekeurd door de Europese Commissie. De basisvereisten staan in bijlage D van de TSI over rollend materieel (vastgelegd door de Verordening 1302/2014 van de Commissie).

Meer gedetailleerde vereisten zijn opgenomen in de Europese norm, EN 50463. Producten die voldoen aan deze norm, voldoen ook aan de basisvereisten uit de TSI.

In 2017 werd er een nieuwe versie van de EN 50463-norm gepubliceerd. Deze bevat een standaard protocol voor het doorsturen van de meetgegevens. Vanaf 2019 zal Erex deze meetgegevens rechtstreeks kunnen inlezen.

Alle vereisten voor de energiemeter staan samengevat in bijlage E.3 van de netverklaring.

9. Definities en afkortingen

Business Corner

Beveiligde B2B website, voorbehouden voor de spoorwegondernemingen

Via verschillende applicaties kunnen de spoorwegondernemingen hun rijpaden online reserveren, reglementen en administratieve documenten downloaden, transportgegevens en facturen consulteren, de samenstelling en de tonnage van de trein ingeven, ...

Elia

Beheerder van het Belgische transmissienet

Zij beheert de elektriciteitsnetten van 30 kV tot en met 380 kV. Alle grote centrales en verbindingen met buurlanden gebruiken deze spanningen. De meeste tractieonderstations zijn aangesloten op het net van Elia.

Elektriciteit kan niet gestockeerd worden. Elia waakt er ook over dat er op elk moment een evenwicht is tussen de ingevoerde of geproduceerde energie enerzijds en de uitgevoerde of verbruikte energie anderzijds. Elia factureert deze dienst aan de partij die de onevenwichten veroorzaakt.

ERA

European Union Agency for Railways

De instelling die voor de Europese Commissie de wettelijke en praktische afspraken vastlegt voor de spoorwegsector. Zij staan o.a. in voor het opstellen van de TSI's.

Eress

European Railway Energy Settlement System

Europees samenwerkingsverband van meerdere spoorweginfrastructuurbeheerders met als doel gezamenlijke oplossingen aan te bieden rond meting en toewijzing van energieverbruik van treinen aan spoorwegondernemingen.

Netverklaring

De netverklaring is het document waarin op gedetailleerde wijze de beschrijving van het net is vastgelegd, alsook de algemene verkeersregels, de termijnen, de procedures en de criteria in verband met de heffingsstelsels en de toewijzing van spoorweginfrastructuurcapaciteit. Verder bevat het alle andere inlichtingen die nodig zijn voor het indienen van aanvragen voor spoorweginfrastructuurcapaciteit. De netverklaring is opgesteld ten behoeve van de spoorwegondernemingen en andere partijen die interesse hebben in het transport per spoor. Dit document is te raadplegen op www.infrabel.be.

TSI

Technical Specification for Interoperability

Een TSI is een document waarin de basisvereisten voor een bepaald subsysteem, zoals het rollend materieel of de spoorweginfrastructuur, staan opgesteld. Bijvoorbeeld: alle nieuwe treinen in Europa moeten voldoen aan de TSI voor het rollend materieel. Deze TSI's zijn terug te vinden op www.era.europa.eu.

YourPower
By Infrabel

Energy Management

Tel: +32 (0)2 525 27 66

Email: yourpower@infrabel.be