

1. Diensten met betrekking tot tractiestroom



1.1 Bepaling van het verbruik

Het verbruik, geregistreerd via de energiemeters op het rollend materieel, dient als basis voor de facturatie. Het gemeten verbruik wordt bepaald op basis van de energie geleverd aan de pantograaf verminderd met de energie die terug geleverd werd tijdens recuperatieremming.

Het document “Vereisten voor energiemeetsystemen aan boord van tractie-eenheden op het Infrabel-netwerk”, beschikbaar op de *Business Corner* (documentation → clients info → Your Power), bevat bijkomende informatie omtrent het energiemeetsysteem. Dit document is gebaseerd op de Europese normen zoals bepaald in de TSI LOC&PAS en EN 50463:2017. TSI LOC&PAS maakt het toevoegen van zo’n energiemeetsysteem verplicht bij elke vernieuwing en opwaardering van een tractie-eenheid. Indien de spoorwegonderneming zelf geen *vehicle keeper* is, dient zij er zich van te vergewissen dat de tractievoertuigen waarvan zij gebruik maakt, voldoen aan de Europese regelgeving. De spoorwegonderneming dient er zich van bewust te zijn dat de infrastructuurbeheerder geen contractuele of andere relatie heeft met de *vehicle keeper*. Indien er zich een probleem stelt met een energiemeetsysteem, de uitlezing ervan of de datatransmissie, blijft de spoorwegonderneming het enige aanspreekpunt voor de infrastructuurbeheerder. Op haar beurt kan de spoorwegonderneming zich dan richten tot de *vehicle keeper*.

Voor energiemeters die niet voldoen aan de meetnauwkeurigheid van EN 50463 (zie document “Vereisten voor energiemeetsystemen aan boord van tractie-eenheden op het Infrabel-netwerk”), wordt een toeslag van 1% toegevoegd op het gemeten verbruik.

Rollend materieel uitgerust met energiemeters kan verschillende landen doorkruisen. Na validatie (zie punt 1.2) kunnen de gegevens toegewezen en uitgewisseld worden met het netwerk waar het verbruik plaats vond.

Deze meetgegevens moeten gekoppeld kunnen worden aan informatie betreffende de treinen. Hiertoe dient de spoorwegonderneming de samenstelling (Europese voertuignummers) van alle treinen te declareren bij Infrabel. Dit geldt in het bijzonder voor de gebruikte tractie-eenheden. Dit gebeurt bij voorkeur voor het vertrek van de trein. Deze informatie kan via *Fill In of Train Traction* gewijzigd worden tot 3 dagen na het vertrek van de trein. Deze gegevens betreffende het rijpad worden eveneens gevalideerd (zie punt 1.2). Gemeten verbruik voor geparkeerde treinen of rangeerbewegingen wordt eveneens toegewezen.

Het verbruik voor treinritten zonder meetgegevens of met vermoedelijk foutieve meetgegevens wordt geschat op basis van een gemiddeld specifiek verbruik per categorie (reizigers, goederen of hogesnelheid).

Een goederentrein verbruikt gemiddeld veel minder kWh per afgelegde ton-km, aangezien de gemiddelde snelheid lager ligt en een goederentrein minder stopt tijdens het traject. Een hogesnelheidstrein verbruikt gemiddeld meer kWh per afgelegde ton-km.

Infrabel gebruikt de volgende formules:

Reizigers: $(36 + 0,80 * D1 + 0,8 * D2)$ Wh/ton-km

Hogesnelheid: $(42 + 0,80 * D1 + 1,0 * D2)$ Wh/ton-km

Goederen: $4 \text{ kWh/km} + 12 \text{ Wh/ton-km}$

Het aantal graaddagen D1 en D2 wordt per dag bepaald op basis van de gemiddelde temperatuur gemeten door de weerstations van Infrabel. Voor de bepaling van D1 wordt elke graad onder de 16,5°C geteld als één graaddag. Een dag met een gemiddelde temperatuur van 6,5°C, heeft D1 gelijk aan 10. Voor de bepaling van D2 wordt elke graad boven de 20°C geteld als één graaddag.

Voor de volgende types van tractie-eenheden beschikken we over voldoende meetwaarden. De gemeten specifieke verbruiken zijn significant lager dan de algemene schattingsformules. Als de meetwaarden ontbreken, worden er aangepaste schattingsformules¹ toegepast:

Reizigers (T18/T19): $(31,5 + 0,80 * D1 + 0,8 * D2)$ Wh/ton-km

Reizigers (Desiro): $(33 + 0,80 * D1 + 0,8 * D2)$ Wh/ton-km

Goederen (Traxx/Vectron): $3,5 \text{ kWh/km} + 11 \text{ Wh/ton-km}$

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 de in de bovenleiding geïnjecteerde verbruik. We veronderstellen hierbij steeds 4% aan netverliezen (aangekocht door Infrabel). Het verschil wordt verrekend (via aanpassing van het geschat verbruik). Deze methode geeft een voordeel van ruim 3% aan de gemeten verbruiken en ondersteunt dus de plaatsing van energiemeters op de treinen.

Indien Infrabel grote verschillen merkt tussen het geschat en reëel verbruik heeft Infrabel het recht deze schattingsformules te wijzigen tijdens de looptijd van deze bijlage om zo deze verschillen weg te werken. Infrabel zal een overleg met de kandidaten organiseren vooraleer het de schattingsformules wijzigt.

Op de energiemarkt staat de transmissienetbeheerder in voor het behoud van het evenwicht tussen injectie en afname. Omdat ook de spoorwegsector deel uitmaakt van de energiemarkt, dient ook de injectie en de afname van elektriciteit op het Tractienet Spoor op kwartierbasis op elk toegangspunt berekend te worden. Treinen die afremmen of een helling afdalen, injecteren immers elektriciteit in het Tractienet Spoor. Vanaf 2025 zal Infrabel de globale afname en injectie afzonderlijk per toegangspunt berekenen. Infrabel brengt de injectie volledig in mindering op de afname. Per kwartier en per toegangspunt wordt er bekeken of er een netto afname of een netto injectie is.

1.2 Validatieregels

De meetgegevens komende van de energiemeters op het rollend materieel, bevatten ook GPS-posities. Ontbrekende posities gedurende maximaal 60 minuten worden gedetecteerd en automatisch opgevuld door interpolatie. Ze worden beschouwd als 'geschatte' waarden. Als de posities voor een langere tijd ontbreken, wordt de data niet uitgewisseld en dus niet verder gebruikt in het allocatieproces.

De meetgegevens worden niet gebruikt bij de allocatie en het energieverbruik wordt geschat indien:

- er meer dan twee opeenvolgende meetperiodes ontbreken;
- het verbruik groter is dan toegelaten voor dat type tractie-eenheid;
- het verbruik bij stilstand groter is dan toegelaten voor dat type tractie-eenheid;
- de GPS-posities van de meter wijzigen zonder meting van verbruik.

Deze gegevens betreffende het rijpad worden eveneens gevalideerd. Er wordt geen energieverbruik toegewezen aan het rijpad indien:

- de afstand tussen twee detectiepunten groter dan 200 km;
- de snelheid hoger dan toegelaten;
- er een onbekende tractie-eenheid gebruikt wordt.

Er wordt geen energieverbruik toegewezen aan de gedeelten van een rijpad waarbij de massa van de trein kleiner is dan 50 ton of groter dan 5000 ton.

Bij sommige fouten kunnen de meetgegevens niet gekoppeld worden aan een rijpad en zal het energieverbruik dus steeds geschat worden. Dit is het geval indien er niet-toegelaten combinaties van tractie-eenheden opgegeven worden.

De gevalideerde posities van het rijpad worden vergeleken met de gemeten posities van de energiemeter. Als deze posities niet overeenkomen voor een gedeelte van de treinrit, dan wordt het energieverbruik van de trein voor dat gedeelte van de treinrit geschat.

Het energieverbruik van een gemeten of deels gemeten trein wordt steeds vergeleken met het geschatte verbruik. Het gemeten verbruik moet zich bevinden tussen 25% en 250% van het geschatte verbruik. Als dit niet zo is, dan wordt het rijpad aangerekend op basis van zijn geschat verbruik.

1.3 Tarieven voor de levering van tractiestroom

Infrabel hanteert twee tariefperiodes voor de dienst *Your Power*:

Normale uren	Weekdagen (uitgezonderd feestdagen) van 7 uur tot 22 uur
Stille uren	Feestdagen, zaterdagen, zondagen weekdagen tussen 22 uur 's avonds en 7 uur 's morgens

Infrabel zal de werkelijke eenheidsprijs gebruiken die zij betaalt aan haar energieleverancier.

Voor de kalenderjaren 2025 en 2026:

Infrabel koopt een deel van de tractiestroom op de forward markt en een deel op de spotmarkt aan. Het deel van de forward markt wordt geschat op 70 procent. Infrabel organiseert hiervoor op regelmatige wijze mini-competities. Voor de levering van het verschil tussen de reële afname en de forward blokken sluit Infrabel een contract af met één energieleverancier. De afrekening gebeurt op basis van de uurprijzen op de day-ahead mar.kt. Indien de afname groter is dan het forward volume, betreft het een aankoop van elektriciteit. Indien de afname lager is dan het forward volume, betreft het een verkoop.

De doorverkoopprijs omvat alle kosten die de leveranciers aan Infrabel factureren met uitzondering van de netkosten die worden opgenomen in het tarief voor overige transport- en distributiediensten voor levering van tractiestroom. De verkoopprijs omvat eveneens de kosten van de externe consultant.

De doorfacturatie aan de kandidaat gebeurt op basis van een prijs voor normale uren (NU) en een prijs voor stille uren (SU) en volgens het verbruik van de kandidaat. De verkoopprijs is in €/MWh. Infrabel berekent maandelijks de prijs voor doorfacturatie voor enerzijds de normale uren en anderzijds de stille uren. Deze prijs is dezelfde voor elke kandidaat. Infrabel neemt daarbij alle kosten en opbrengsten in rekening die gelinkt zijn aan de aankoop van de forward blokken, de aan- en verkoop van de urenblokken op de spotmarkt, de compensatie van de energieverliezen op het Elia-net en de aangerekende balancingkosten en management fee van de leverancier. De totale kosten voor

respectievelijk de NU en SU worden gedeeld door de respectievelijke afgenomen volumes om te komen tot een verschillende prijs voor NU en SU. Deze prijs wordt vermeerderd om de kosten van de externe consultant, het bijkomend lokaal vermogen en de certificatenverplichting te dekken. Deze laatste drie kosten worden doorgefactureerd op basis van een gemiddelde kost per MWh op jaarbasis. Infrabel neemt geen marge op de verkoopprijs.

1.4 Tarieven voor overige transport- en distributiediensten voor levering van tractiestroom

Elektriciteit maakt ook gebruik van de transport- en distributienetwerken van publieke netbeheerders. De kosten voor het gebruik van deze netwerken worden betaald door de infrastructuurbeheerder. De infrastructuurbeheerder moet deze kosten doorberekenen aan de eindgebruikers, d.w.z. de kandidaten die de elektriciteit gebruiken, ongeacht of zij tractiestroom kopen bij de infrastructuurbeheerder of bij een door hen gekozen leverancier. Dit tarief omvat eveneens de kosten voor de aankoop van elektriciteit om de energieverliezen in het Tractienet Spoor te dekken, de kosten voor het meten en toewijzen van de energie in het Tractienet Spoor, taksen en heffingen en kosten verbonden aan opslaginstallaties.

De eenheidsprijs voor andere transport- en distributiediensten:

- bedraagt € 29/MWh voor de periode vanaf 01/01/2025 t.e.m. 31/12/2025 (de eenheidsprijs zal vermenigvuldigd worden met de netto afname);
- zal eind 2025 bepaald worden voor de periode vanaf 01/01/2026 t.e.m. 31/12/2026 (de eenheidsprijs zal vermenigvuldigd worden met de netto afname).

Infrabel heeft het recht deze tarieven te wijzigen tijdens de looptijd van deze bijlage bij een wijziging van het wetgevend of regulerend kader.

Vanaf 2025 zal dit tarief berekend worden op de netto-afgenomen energie.

1.5 Modaliteiten voor het innen van de heffing

Voorafbetalingen

Infrabel maakt een tabel op met de maandelijkse voorafbetalingen. Deze zijn gebaseerd op het vroegere en/of verwachte verbruik en op de voorziene eenheidsprijzen.

De tabel met de voorafbetalingen wordt door middel van een bijvoegsel opgenomen in de gebruiks- of capaciteitsovereenkomst. Deze tabel kan door Infrabel worden herzien, eventueel op verzoek van een kandidaat, indien blijkt dat de voorafbetalingen te laag of te hoog zijn geraamd.

De factuur voor deze voorafbetalingen wordt verstuurd op de 25^{ste} dag van de maand voorafgaand aan de maand waarin het verbruik plaatsvindt en moet binnen de 30 dagen betaald worden.

Definitieve facturen

De definitieve facturen worden in de loop van de maand volgend op het verbruik opgemaakt en zijn binnen de 30 dagen te betalen.

Bij het opstellen van de definitieve facturen wordt rekening gehouden met de reeds gefactureerde en betaalde voorafbetalingen.

Infrabel kan verwijlinteressen aanrekenen volgens de wettelijke rentevoeten op de gefactureerde bedragen die niet binnen de voorgeschreven termijnen werden betaald. De invorderings- en inningskosten zijn ten laste van de gebruiker.

2. Diensten voor buitengewoon vervoer



Ieder buitengewoon vervoer dient door een studie te worden voorafgegaan.

De infrastructuurbeheerder verricht deze studie in verschillende fases:

- Een technische analyse van lading en/of materieel;
- Een studie van de reisweg;
- Een eventueel bijkomende studie wanneer de nominale omtrek of de maximaal toegestane last wordt overschreden;
- Het al dan niet afleveren van een voorlopige toelating;
- Het factureren van deze studie.

Het te factureren bedrag wordt als volgt bepaald:

$$\text{Bedrag} = \text{eenheidsprijs} * \text{multiplicator} * \text{relaties}$$

2.1 Eenheidsprijzen

De geïndexeerde eenheidsprijzen voor 2025 (excl. btw) zijn de volgende:

Buitengewoon vervoer hoogte	€ 276,06
Buitengewoon vervoer breedte	€ 276,06
Buitengewoon vervoer lengte	€ 276,06
Ander buitengewoon vervoer	€ 276,06
Buitengewoon vervoer hoogte + bijkomende studie	€ 337,40
Buitengewoon vervoer breedte + bijkomende studie	€ 337,40
Zwaar buitengewoon vervoer met consigne	€ 337,40
Zwaar buitengewoon vervoer + bijkomende studie	€ 337,40

2.2 Geldigheidstermijn van de voorlopige toelating

De geldigheidstermijn voor een voorlopige toelating buitengewoon vervoer is, volgens de keuze van de kandidaat maximaal gelijk aan:

- 100 kalenderdagen, vanaf de dag waarop de toelating wordt afgeleverd (in ieder geval loopt de toelating uiterlijk tot en met 31 december van het kalenderjaar, zelfs wanneer ze minder dan 100 dagen betreft) of
- Eén jaar, dat gelijk loopt met de dienstregeling (in ieder geval loopt de jaarlijkse toelating tot en met de tweede zaterdag van december).

In het tweede geval, m.a.w. in het geval van een jaarlijkse toelating, zijn de multiplicatoren die vermeld staan in punt 2.3 van toepassing.

2.3 Multiplicatoren

Voor vervoeren met een repetitief karakter kan de voorlopige toelating per dienstregeling afgeleverd en vernieuwd worden. Aangezien dergelijke studies meer tijd in beslag nemen, worden volgende multiplicatoren toegepast op de eenheidsprijzen vermeld in punt 2.1:

Jaarlijkse (dienstregeling) vernieuwing autorisatie	2
Jaarlijkse (dienstregeling) studie autorisatie	3

Indien een kandidaat een verlenging van de jaartoelating wil aanvragen voor het jaar A, dient het betrokken bureau de aanvraag uiterlijk op de laatste werkdag van de maand september A-1 te ontvangen.

2.4 Relaties

In de facturatie van een buitengewoon vervoer wordt onder relatie verstaan:

- Voor binnenlands verkeer: het aantal aankomststations als het vertrekstation onveranderd blijft;
- Voor binnenlands verkeer: het aantal vertrekstations als het aankomststation onveranderd blijft;
- Voor internationaal verkeer: het aantal vertrek- of aankomststations in België vermeerderd met het aantal grenspunten.

Het aantal relaties wordt met 2 vermenigvuldigd als de aanvraag voor een buitengewoon vervoer een heen-en terugrit betreft.

2.5 Prijzen voor een aanpassing aan een toelating

Een aanpassing aan een bestaande toelating, wordt in volgende gevallen behandeld als een nieuwe aanvraag, gefactureerd volgens de geldende prijzen (zie tabel eenheidsprijzen):

- Studie van een nieuwe of bijkomende reisweg;
- Studie omwille van een toegevoegd vertrekstation, een eindstation en/of een grenspunt;
- Bijkomende lading/aanpassing van lading;
- Aanpassing van de wagen.

Een aanpassing ten gevolge van niet-beschikbare Belgische spoorinfrastructuur (werken, storingen, ...) wordt echter niet gefactureerd.

Opmerking

Voor aanvragen waarbij de studie langer dan 1 dag zal duren, zal een aangepaste offerte opgemaakt worden.

2.6 Indexering van de eenheidsprijzen

De door Infrabel toegepaste eenheidsprijzen worden jaarlijks op 1 januari geïndexeerd. Deze indexering stemt overeen met een weging van de gezondheidsindex (65%)² en de dienstenindex (35%)³ van de consumptieprijzen. De referentie-index is deze van de maand november die de indexering voorafgaat.

² Dienstenindex: statbel.fgov.be/nl/themas/consumptieprijsindex/consumptieprijsindex#panel-16

³ Gezondheidsindex: statbel.fgov.be/nl/themas/consumptieprijsindex/consumptieprijsindex#figures

3. Technische keuring van het rollend materieel



3.1 Geldende tarieven

Deze tarieven gelden voor de technische keuring van het rollend materieel 'buiten rijpad'. De basistarieven voor het personeel zijn niet geldig tijdens het weekend of gedurende de nacht. Deze eenheidsprijzen zijn exclusief btw.

Tarieven per uur - personeel	Waarde 1 januari 2025
Industrieel ingenieur	€ 115,58
Technisch sectorchef	€ 106,81
Technisch ondersectorchef, Technicus mechanicus	€ 100,00
Administratief medewerker	

Omschrijving forfaits	Waarde 1 januari 2025
Vaste administratieve kost per dossier: aflevering documenten bij (her)keuring, verlenging of bij verlies	€ 100,00
Type D, rangeermachine met 2 assen en 1 stuurpost	€ 462,35
Type D, On Track Machine autonoom max. 4 assen en 1 stuurpost	€ 577,92
Type G, On Track Machine getrokken: wagen max. 4 assen	€ 346,75
Type J, spoor-weg-tractievoertuig	€ 462,35
Type K&S, spoor-weg-kraan standaardtype, hoogtewerker, sproei/maai-tractor – inclusief werktoelating	€ 399,97
Type R, zware lorrie	€ 299,98

Forfaitaire supplementen	Waarde 1 januari 2025
Per extra as (vanaf 2 of 4 assen)	€ 57,79
Tweede deel van een tweeledig tuig (bv. locomotief met tender, onderstopper uit twee delen)	€ 173,38
Radiobesturing rangeren	€ 115,58
Radiobesturing werken (uitgerust met AWI, valbeveiliging, ...)	€ 58,26
Tweede stuurpost, extra manbak hoogtewerker	€ 86,68
Werktoelating On Track Machine kraanwagen, zwenk- en/of hoogtebegrenzing, noodpomp, werkgabarit, spoorbelasting, ...	€ 173,38
(Auto)Functioneringstest van de veiligheidssystemen (memor, TBL 1+)	€ 57,79

Verplaatsingskosten	Waarde 1 januari 2025
Binnenland: vaste verplaatsingskost	€ 231,12
Buitenland: aantal kilometers in €/km + per gepresteerd uur (zie Tarieven per uur - personeel)	€ 0,44

Extra kosten	Waarde 1 januari 2025
Voertuig niet keuringsklaar (nog werk, veiligheidsmateriaal aan te vullen, op ander spoor te plaatsen)	Tarieven personeel per uur vertraging
Ongunstige omstandigheden om te keuren (niet boven schouwput ,...)	€ 324,82
Dringende keuring (dag aanvraag – dag keuring < 5 dagen)	€ 100,00
Overnachting (verplaatsing, hotel, parking, maaltijden, dag-nachtvergoeding Infrabel)	Op aanvraag
Testritten on-site voor ritten buiten rijpad	Op aanvraag
Electromagnetic Compatibility en detectieproeven Compatibiliteitsonderzoek op basis van dossierstudie en praktische testen op testsite I-AM)	Op aanvraag

3.2 Indexering van de eenheidsprijzen

De door Infrabel toegepaste eenheidsprijzen worden jaarlijks op 1 januari geïndexeerd. Deze indexering stemt overeen met een weging van de gezondheidsindex (65%) en de dienstenindex (35%) van de consumptieprijzen. De referentie-index is deze van de maand november die de indexering voorafgaat.