

Business Service

Opvragen reconciliatieprijzen

Naam SD030 – Opvragen reconciliatieprijzen
Code BSCMF0089
Datum 08-03-2024

Versie 1.0
Status Vastgesteld
Auteur EDSN Business Integratie

Inhoudsopgave

<i>Documentbeheer</i>	3
<i>Verspreidingsgeschiedenis</i>	3
<i>Gerefereerde documenten</i>	4
1 Inleiding	5
1.1 <i>Doel en scope servicebeschrijving</i>	5
1.2 <i>Leeswijzer</i>	5
1.3 <i>Uitgangspunten</i>	6
1.4 <i>Gebruik van de service Opvragen reconciliatieprijzen</i>	6
1.5 <i>Begrippen- en afkortingenlijst</i>	6
2 Rollen en verantwoordelijkheden	7
2.1 <i>Consumer</i>	7
2.2 <i>Provider</i>	7
2.3 <i>RACI</i>	7
3 BPMN Opvragen reconciliatieprijzen	8
3.1 <i>Procesbeschrijving Opvragen reconciliatieprijzen</i>	8
3.2 <i>Controles provider</i>	9
4 Functionele parameters	10
4.1 <i>Verzoek Opvragen reconciliatieprijzen</i>	10
4.2 <i>Antwoord Opvragen reconciliatieprijzen</i>	10
5 Sequence Diagram	12
5.1 <i>Toelichting</i>	12
6 Eigenschappen service Opvragen reconciliatieprijzen	13
7 Informatie model	14
7.1 <i>Toelichting</i>	14
7.2 <i>Informatiemodel verzoek Opvragen reconciliatieprijzen (ReconciliationPrices)</i>	15
7.3 <i>Informatiemodel antwoord Opvragen reconciliatieprijzen (ReconciliationPrices)</i>	15
7.4 <i>Classes en attributenlijst</i>	16

Documentbeheer

Versie	Versiedatum	Wijzigingen	Auteur
0.1	20-09-2022	Initiële versie Opgesteld op basis van BRS Settlementgegevens v0.4	EDSN
0.3	03-10-2023	Verder uitgewerkt en aangevuld nav besluit om deze service door EDSN te laten opstellen	EDSN
0.32	01-11-2023	Aangepast nav besluit BT d.d. 19-10-2023 om scope te beperken tot alleen de prijs-gegevens a, b en c uit de BRS	EDSN
0.33	30-11-2023	Reviewcommentaar BT verwerkt; titel aangepast naar reconciliatie	EDSN
0.34	06-12-2023	Biedzone geïmplementeerd als Bidding_Domain	EDSN
0.35	13-12-2023	Template aangepast naar MMF BAS Modellen gewijzigd van <i>settlement</i> naar <i>reconciliatie</i>	EDSN
0.6	21-12-2023	Review van Berichtenteam MFFBAS verwerkt	EDSN
0.7	18-01-2024	'Peer Review' Berichtenteam MFFBAS verwerkt	EDSN
0.8	31-01-2024	Terugkoppeling op controle 'Peer Review' verwerkt	EDSN
0.81	07-02-2024	Review van Berichtenteam MFFBAS verwerkt Class model voor REST API gewijzigd na afstemming met TenneT Code E29 toegevoegd voor identificatie van de reconciliatieprijs zonder onderscheid naar tariefperiode	EDSN
0.9	15-02-2024	Voetnoot toegevoegd mbt kardinaliteit reconciliatieprijs per positie Versie ter vaststelling	EDSN
1.0	08-03-2024	Vastgestelde versie	EDSN

Verspreidingsgeschiedenis

Versie	Verspreidingsdatum	Ontvangers
0.1	16-09-2022	EDSN
0.1	20-09-2022	Werkgroep C1
0.3	03-10-2023	Berichtenteam MFFBAS
0.32	01-11-2023	Berichtenteam MFFBAS
0.33	30-11-2023	Berichtenteam MFFBAS
0.34	06-12-2023	Berichtenteam MFFBAS
0.35	13-12-2023	Berichtenteam MFFBAS
0.6	21-12-2023	'Peer Review' Berichtenteam MFFBAS
0.7	18-01-2024	Berichtenteam MFFBAS 'Peer Reviewers'
0.8	31-01-2024	Berichtenteam MFFBAS 'Peer Reviewers'
0.81	07-02-2024	Berichtenteam MFFBAS 'Peer Reviewers'
0.9	15-02-2024	IISO PFSG Berichtenteam MFFBAS
1.0	08-03-2024	MFF BAS Berichtenteam MFFBAS

Gerefereerde documenten

Requirementsmodel

Nr.	Omschrijving	Versie	Datum	Auteur
1.	IC 279 Settlementprijzen	1.0	18-10-2022	BAS
2.	BRS Reconciliatiegegevens	2.0	19-01-2024	Berichtenteam MFFBAS
3.	NEDU API strategie	1.0	16-12-2020	NEDU TC/WG API
4.	MFF BAS API Ontwerprichtlijnen	4.0	27-09-2023	MFFBAS/WG API
5.	MFF BAS URI Richtlijnen	2.0	01-05-2023	MFFBAS/WG API
6.	ebIX® Code list	1.3 rev.A	16-10-2023	ebIX TC
7.	ISO 8601 voor datum- en tijdsnotatie	1:2019	2019	ISO
8.	Aggregated Imbalance Information to BRPs	1.13	20-6-2023	TenneT
9.	Gebruikershandleiding API Aether	v5	2-11-2023	TenneT

Dit document is een publicatie van EDSN voor MFF BAS. In het streven naar volledigheid en juistheid van gegevens verzoeken wij u vriendelijk om commentaar, aanvullingen en verbeteringen ten aanzien van dit document door te geven aan EDSN.

U kunt EDSN op de onderstaande wijze contacteren, tevens voor meer informatie over dit document.

EDSN B.V.	Telefoon 033 - 422 46 20
Van Asch van Wijckstraat 55	E-mail servicedesk@edsn.nl
3811 LP Amersfoort	Internet www.edsn.nl

1 Inleiding

1.1 Doel en scope servicebeschrijving

De servicebeschrijving beschrijft de afspraken over het opvragen van reconciliatieprijzen. Deze service ondersteunt het proces waarbij de LNB de reconciliatieprijzen¹ per kalendermaand beschikbaar stelt.

De reconciliatieprijzen betreffen:

- Prijs per kalendermaand (zonder onderscheid naar tariefperiode);
- Prijs per kalendermaand voor tariefperiode “normaal”;
- Prijs per kalendermaand voor tariefperiode “laag”;
- Prijzen per kalendermaand per onbalansverrekeningsperiode.

De scope van deze gegevens komt overeen met de onderdelen a, b en c van de use case *UC A20.251 Publiceren reconciliatieprijzen voor marktpartijen en publieke domein* uit het document *Business Requirement Specificatie Reconciliatiegegevens*[2].

Doel Business Service Opvragen reconciliatieprijzen:

- Inzicht in reconciliatieprijzen;
- Factureren reconciliatievolumes;
- Factureren verrekenvolumes.

Om de lezer een goed beeld te geven van de uitwisseling, is een gedetailleerde procesbeschrijving opgenomen en een benoeming van de daarbij te gebruiken informatie-uitwisseling. Voor een functionele beschrijving van het proces wordt verwezen naar het document *Business Requirement Specificatie Reconciliatiegegevens*[2].

1.2 Leeswijzer

Onderhavig document beschrijft o.a. de volgende aspecten:

- Proces Opvragen reconciliatieprijzen;
- De controles op de opvraging;
- Bevestiging/afwijzing van de opvraging;
- Informatiemodel in de vorm van een class diagram.

¹ De toepassing zijnde allocatie- en opregelvolumes voor de reconciliatie- en verrekenprocessen worden door een andere TenneT service beschikbaar gesteld.

1.3 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het ontwerpen van de service *Opvragen reconciliatieprijzen*: Datum/tijd notatie in XML berichten conform *MFF BAS API Ontwerprichtlijnen*[4];

- De start- en einddatum in het verzoek dienen exact één kalendermaand te omvatten;
- De start- en einddatum in het verzoek is conform de notatie: YYYY-MM-DD;
 - Voorbeeld start- en einddatumtijd in het verzoek voor kalendermaand (februari 2025): 2025-02-01 / 2025-03-01²;
- De start- en einddatum in het antwoord is in UTC en conform de notatie: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ;
 - Voorbeeld start- en einddatumtijd in het antwoord voor kalendermaand (februari 2025, wintertijd): 2025-01-31T23:00:00Z / 2025-02-28T23:00:00Z;
- Indien reconciliatieprijzen worden opgevraagd die niet beschikbaar zijn en de opvraag is correct, dan ontvangt de opvragende marktpartij (de consumer) een leeg antwoord;
- Indien reconciliatieprijzen worden opgevraagd en de opvraag is niet correct, dan ontvangt de opvragende marktpartij (de consumer) alleen een statuscode (zie paragraaf 3.2);
- De reconciliatieprijs per OVP is als een aparte tijdreeks gemodelleerd.

1.4 Gebruik van de service Opvragen reconciliatieprijzen

De onderstaande tabel toont de uitwisseling van de reconciliatieprijzen van landelijke netbeheerder naar de marktpartijen. Daarnaast bevat de tabel een verwijzing naar de relevante use cases uit de *Business Requirement Specificatie Reconciliatiegegevens*[2].

Uitwisseling	Provider	Consumer	BRS Use Case
Reconciliatieprijzen per kalendermaand			
Publiceren reconciliatieprijzen voor marktpartijen	LNB	Marktpartijen	A20.351

1.5 Begrippen- en afkortingenlijst

Begrip	Omschrijving
BAS	Beheerder Afspraken Stelsel
BRS	Business Requirements Specification
EDSN	Energie Data Services Nederland B.V.
EIC	Energy Identification Codes
ENTSO-E	European Network of Transmission System Operators for Electricity
LNB	Landelijke netbeheerder
MFF	Marktfaciliteringsforum

² In IC048 is eenduidig vastgelegd hoe datumvelden in berichten geïnterpreteerd dienen te worden. Concreet: een startdatum is een “vanaf”-datum is (inclusief de datum zelf). Een einddatum is een “tot”-datum (exclusief de datum zelf).

2 Rollen en verantwoordelijkheden

2.1 Consumer

Deze servicebeschrijving beschrijft hoe de consumers van deze service (de marktpartijen in de energiesector) de reconciliatieprijzen opvragen en ontvangen.

2.2 Provider

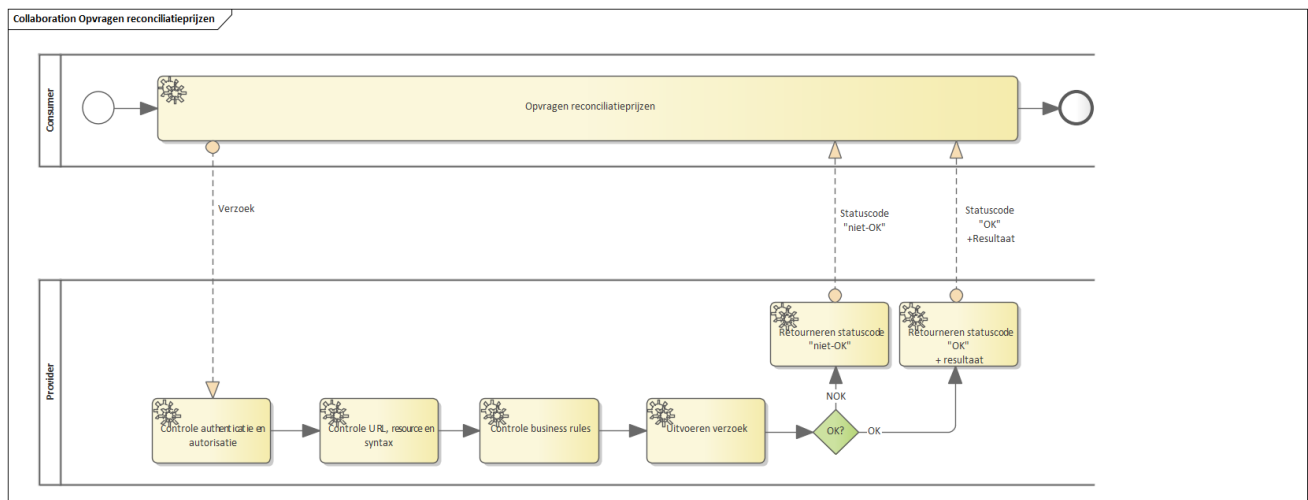
Deze servicebeschrijving beschrijft hoe de provider van deze service (de landelijke netbeheerder LNB) de reconciliatieprijzen aanbiedt.

2.3 RACI

In de onderstaande RACI wordt voor deze service de rollen en verantwoordelijkheden weergegeven:

R (Responsible, NL: Verantwoordelijk)	EDSN Business Integratie
A (Accountable, NL: Eindverantwoordelijk)	Nog nader te bepalen!
C (Consulted, NL: Raadplegen)	TenneT, Berichtenteam MFFBAS
I (Informed, NL: Informeren)	BAS, MFF, EDSN

3 BPMN Opvragen reconciliatieprijzen



Figuur 1 Voor de gedetailleerde informatie omtrent dit proces zie BRS Reconciliatiegegevens[2]

3.1 Procesbeschrijving Opvragen reconciliatieprijzen

Het proces voor het opvragen van reconciliatieprijzen volgt het volgende scenario:

1. De consumer³ dient een verzoek "Opvragen reconciliatieprijzen" in d.m.v. het aanroepen van de service "Opvragen reconciliatieprijzen";
2. De provider⁴ controleert het ontvangen verzoek, zoals beschreven staat in paragraaf 3.2. Bij onjuistheden wordt het verzoek afgewezen;
3. Indien het ontvangen verzoek correct is, wordt het verzoek uitgevoerd en antwoordt de provider met de opgevraagde reconciliatieprijzen naar de consumer. Indien reconciliatieprijzen worden opgevraagd die niet beschikbaar zijn en het verzoek is correct, dan ontvangt de opvragende marktpartij (de consumer) een leeg antwoord.

³ Is de opvrager (een marktpartij) van reconciliatieprijzen.

⁴ Is de aanbieder (LNB) van reconciliatieprijzen.

3.2 Controles provider

Voordat de provider het verzoek "Opvragen reconciliatieprijzen" uitvoert, zal de provider eerst een aantal controles uitvoeren. Zodra één of meer van deze controles negatief uitvalt, zal de consumer een foutmelding krijgen waarom het verzoek niet uitgevoerd kon worden.

De controles behorend bij de HTTP statuscodes 500 en 503 zijn niet zozeer een controle vooraf, maar run-time fouten die kunnen optreden tijdens de uitvoering van het verzoek. Ook deze situaties leiden tot het niet kunnen voldoen van dat verzoek, waarna de consumer hierover geïnformeerd wordt.

Controle	HTTP statusmelding	HTTP statuscode
De consumer is geauthentiseerd voor deze service	Unauthorized	401
De consumer is geautoriseerd voor deze service	Forbidden	403
De resource met reconciliatieprijzen is beschikbaar	Not Found	404
De parameters in het verzoek zijn valide	Bad Request	400
De periode van startdatum tot einddatum is precies één kalendermaand	Unprocessable Entity	422
De service voor het opvragen van reconciliatieprijzen kan de opvraag afhandelen	Internal Server Error	500
De service voor het opvragen van reconciliatieprijzen is operationeel	Service Unavailable	503

4 Functionele parameters

4.1 Verzoek Opvragen reconciliatieprijzen

Partijen kunnen de reconciliatieprijzen voor een bepaalde periode door middel van de REST API opvragen. De periode van de opvraging wordt gedaan op basis van een start- en einddatum.

Voor een verzoek voor de 4 verschillende soorten reconciliatieprijzen (zie paragraaf 1.1) zijn de volgende functionele parameters van toepassing:

Gegeven	Optionaliteit	Multipliciteit	Opmerking	Enumeratie/codering
Productsoort	V	1..1	Toegestane waarde (uit ebIX® Code list[6]) en incl. een voorloop nul: Elektriciteit	023
Biedzone	V	1..1	Voorlopig bestaat Nederland nog maar uit één biedzone. Codering is conform het EIC Scheme	10YNL-----L[8]
Startdatum periode	V	1..1	Startdatum is conform de ISO 8601 notatie[7]	YYYY-MM-DD
Einddatum periode	V	1..1	Einddatum is conform de ISO 8601 notatie[7]	YYYY-MM-DD

Toelichting multipliciteit:

- Notatie 0..1 betekent dat het gegeven optioneel is of ten hoogste éénmaal voorkomt;
- Notatie 1..1 betekent dat het gegeven éénmalig (verplicht) voorkomt;
- Notatie 0..* betekent dat het gegeven optioneel is of meerdere keren mag voorkomen;
- Notatie 1..* betekent dat het gegeven één of meerdere keren (verplicht) voorkomt.

Verplichte velden (V) zijn altijd gevuld; optionele velden (O) of afhankelijke velden (A) indien vereist voor de context van het betreffende reconciliatiegegevens bericht.

4.2 Antwoord Opvragen reconciliatieprijzen

Voor het antwoord op het verzoek *Opvragen reconciliatieprijzen* zijn de volgende functionele parameters van toepassing:

Gegeven	Optionaliteit	Multipliciteit	Opmerking	Enumeratie/codering
Kenmerk bericht	V	1..1	Een UUID als uniek kenmerk van het bericht.	UUID
Productsoort	V	1..1	Toegestane waarde (uit ebIX® Code list[6]) en incl. een voorloop nul: Elektriciteit	023
Biedzone	V	1..1	De biedzone waarbinnen de geretourneerde reconciliatieprijzen geldig zijn.	10YNL-----L
Startdatumtijd periode	V	1..1	Startdatumtijd is in UTC en conform ISO 8601 notatie[7].	YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ
Einddatumtijd periode	V	1..1	Einddatumtijd is in UTC en conform ISO 8601 notatie[7].	YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ

Reconciliatieprijs per kalendermaand 3				
Tariefperiode	V	1..1	Toegestane waarden (uit ebIX® Code list[6]): Laag Normaal Totaal ⁵	E10 E11 E29
Product ID	V	1..1	Toegestane waarde (uit ebIX® Code list[6]): Actieve energie	8716867000030
Energie eenheid	V	1..1	Toegestane waarde: Megawattuur	MWh
Reconciliatieprijs	V	1..1	Reconciliatieprijs per kalendermaand.	Euro per MWh (met 2 decimalen)
Reconciliatieprijs per positie n ⁶				
Resolutie	V	1..1	Resolutie is conform de ISO 8601 notatie[7] voor Duration: 15 minuten	PT15M
Product ID	V	1..1	Toegestane waarde (uit ebIX® Code list[6]): Actieve energie	8716867000030
Energie eenheid	V	1..1	Toegestane waarde: Megawattuur	MWh
Positie	V	1..1	Positie in de serie in hele getallen. De eerste positie in een serie is '1'.	Geheel getal
Reconciliatieprijs	V	1..1	Reconciliatieprijs per OVP.	Euro per MWh (met 2 decimalen)

Toelichting multipliciteit:

- Notatie 0..1 betekent dat het gegeven optioneel is of ten hoogste éénmaal voorkomt;
- Notatie 1..1 betekent dat het gegeven éénmalig (verplicht) voorkomt;
- Notatie 0..* betekent dat het gegeven optioneel is of meerdere keren mag voorkomen;
- Notatie 1..* betekent dat het gegeven één of meerdere keren (verplicht) voorkomt.

Verplichte velden (V) zijn altijd gevuld; optionele velden (O) of afhankelijke velden (A) indien vereist voor de context van het betreffende reconciliatiegegevens bericht.

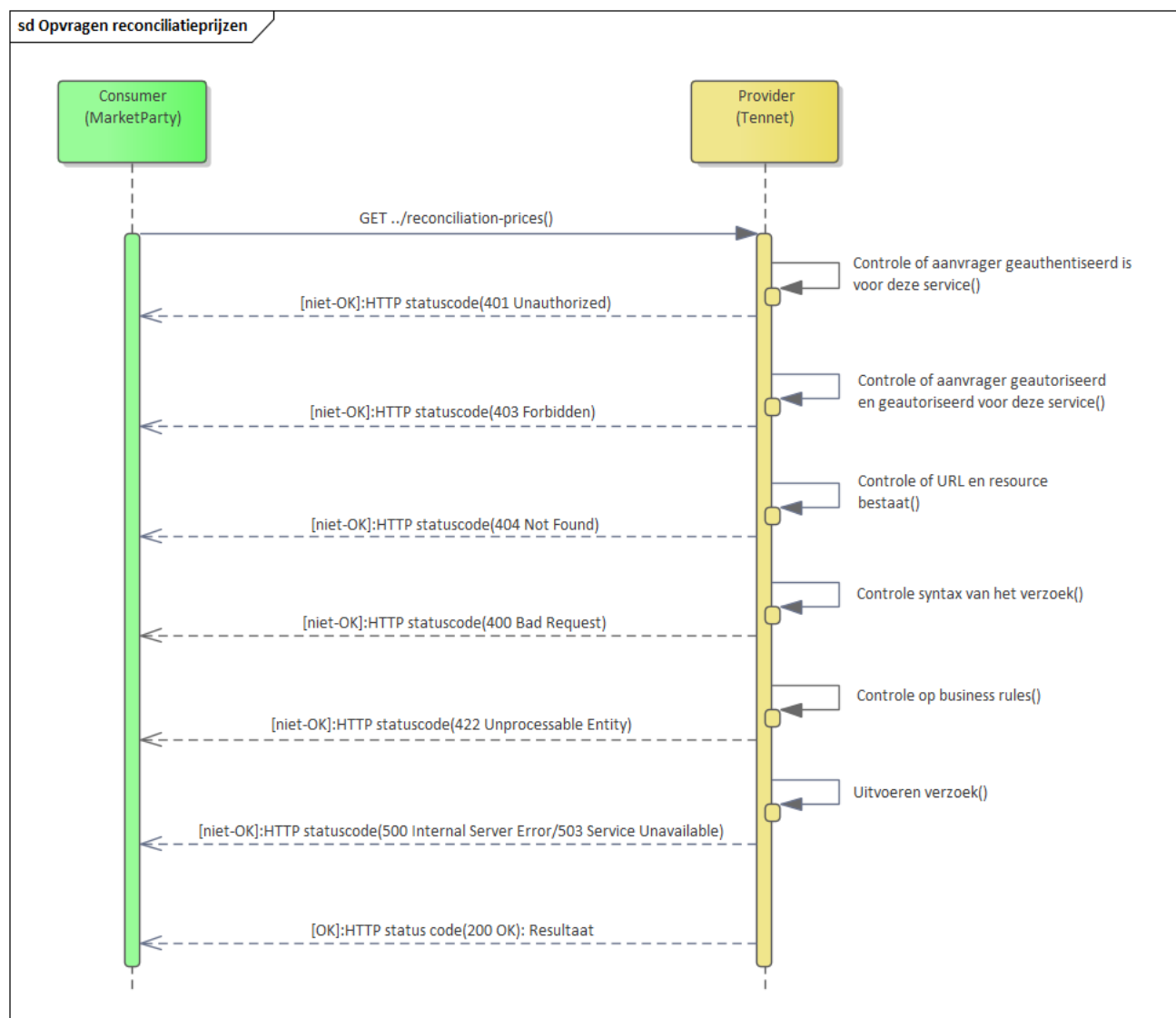
⁵ Voor de identificatie van de reconciliatieprijs zonder onderscheid naar tariefperiode.

⁶ De 'n' is minimaal 2688 posities (maand februari met 28 dagen) en maximaal 2980 posities (maand oktober met overgang naar wintertijd).

5 Sequence Diagram

5.1 Toelichting

Het sequence diagram toont de partijen en services als een object met een zgn. "lifeline". De interactie tussen deze objecten wordt met pijlen weergegeven als één of meerdere berichten tussen objecten. De berichten in het sequence diagram worden in het hoofdstuk Informatie Model nader toegelicht.



6 Eigenschappen service Opvragen reconciliatieprijzen

Opvragen reconciliatieprijzen (ReconciliationPrices)	
Service	ReconciliationPrices
Service ID	BSCMF0089
Omschrijving	Service voor het opvragen van reconciliatieprijzen door marktpartijen.
Service transactie patroon	Request/Response (REST operatie GET) Opvragen reconciliatieprijzen: GET../energy-market/market-process/energy-exchange/reconciliation-prices-retrieval/v1/reconciliation-prices?bidding-zone=10YNL-----L&start-date=2025-01-31&end-date=2025-02-28&product=023
Preconditie(s)	Verzoek wordt ingediend door een consumer die hiervoor is geautoriseerd en geauthentiseerd.
Trigger	Verzoek Opvragen reconciliatieprijzen
Postconditie(s)	• Verzoek resulteert in aanleveren reconciliatieprijzen (HTTP statuscode 200); - Of • Verzoek resulteert in een leeg antwoord (HTTP statuscode 200); - Of • Verzoek resulteert in een afwijzing (zie paragraaf 3.2 HTTP status codes).
Eigenschap	
Versie	1.0.0
Datum	08-03-2024
Beschikbaarheid (binnen SLA)	Kalenderdagen van 08:00 uur – 17:00 uur (lokale tijd resp. CET of CEST). Bron: Tennet
Beschikbaarheid (buiten SLA)	Kalenderdagen van 17:00 uur – 08:00 uur (lokale tijd resp. CET of CEST): ingediende verzoeken worden naar "best effort" afgehandeld. Bron: Tennet
Gemiddelde belasting	1000 verzoeken per maand. Bron: Berichtenteam
Piek belasting	1 verzoek per seconde. Bron: Gebruikershandleiding API Aether[9]
Periode piek belasting	Na de 11 ^e werkdag. Bron: Berichtenteam
Time-out	N.t.b.

7 Informatie model

7.1 Toelichting

Het informatie model wordt als een class diagram getoond. Elke class diagram wordt gevolgd door een tabel met de beschrijving van de elementen.

De multipliciteit wordt als volgt aangegeven:

- Notatie 0..1 betekent dat het gegeven optioneel is of ten hoogste éénmaal voorkomt;
- Notatie 1..1 betekent dat het gegeven éénmalig (verplicht) voorkomt;
- Notatie 0..* betekent dat het gegeven optioneel is of meerdere keren mag voorkomen;
- Notatie 1..* betekent dat het gegeven één of meerdere keren (verplicht) voorkomt.

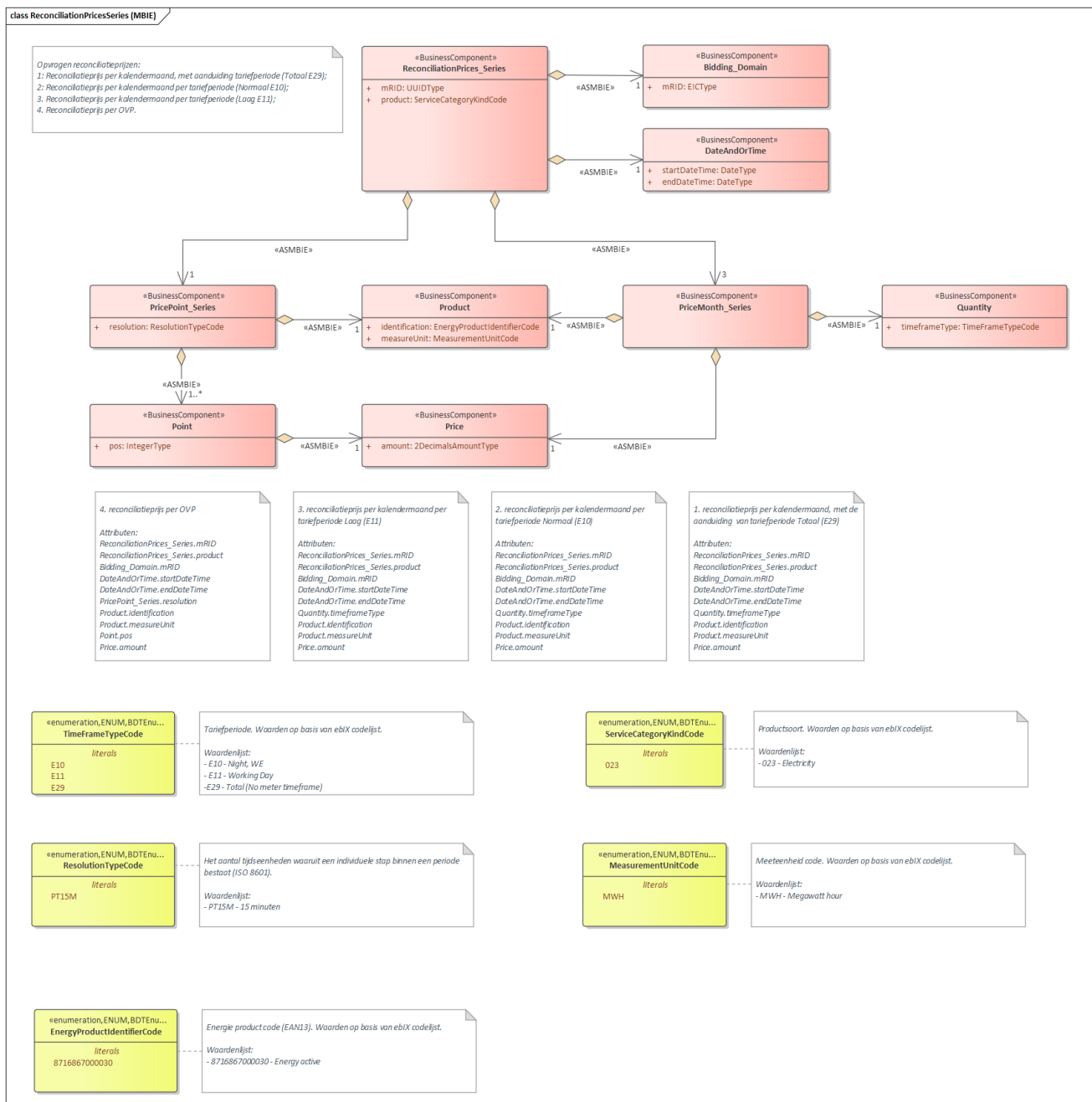
7.2 Verzoek Opvragen reconciliatieprijzen (ReconciliationPrices)

Het verzoek voor Opvragen reconciliatieprijzen is een GET operatie met parameters in de URL.
Zie hoofdstuk 6, Service transactie patroon.

7.3 Antwoord Opvragen reconciliatieprijzen (ReconciliationPrices)

Het antwoord voor een niet succesvol afgehandeld verzoek is een HTTP statuscode, zie paragraaf 3.2.

Het antwoord voor een succesvol afgehandeld verzoek is een HTTP 200 met in de zgn. *message body* de opgevraagde reconciliatieprijzen conform onderstaand model. Indien reconciliatieprijzen worden opgevraagd die niet beschikbaar zijn, dan is het antwoord leeg (een HTTP 200 met een lege *message body*).



7.4 Classes en attributenlijst

Bidding_Domain

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	EIDType	1..1	Bidding Zone means the largest geographical area within which Market Participants are able to exchange energy without Capacity Allocation. Source: REGULATION (EU) 2019/943 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 June 2019 on the internal market for electricity Article 2, definition 65 Example: 10YNL-----L	Biedzone

DateAndOrTime

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
startDateTime	DateTimeType	1..1	Start date/time of the period as per ISO 8601 YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ Example: 2025-01-31T23:00:00Z	Startdatumtijd periode
endDateTime	DateTimeType	1..1	End date/time of the period as per ISO 8601 YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ Example: 2025-02-28T23:00:00Z	Einddatumtijd periode

Point

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
pos	IntegerType	1..1	A sequential value representing the relative position within a given time interval. The full attribute name "position" is because of efficiency changed into "pos". Example: 1	Positie

Price

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
amount	2DecimalsAmountType	1..1	A number of monetary units specified in a unit of currency. Example: 10.22	Bedrag

PriceMonth_Series

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
-----------	----------	----------------	--------------	-----------------------

PricePoint_Series

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
resolution	ResolutionTypeCode	1..1	The definition of the number of units of time that compose an individual step within a period. Example: PT15M	Resolutie

Product

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
identification	EnergyProductIdentifierCode	1..1	The unique identification (EAN13) of the product. Example: 8716867000030	Product ID
measureUnit	MeasurementUnitCode	1..1	The identification of the measure unit. Example: MWH	Energie eenheid (MWh)

Quantity

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
timeframeType	TimeFrameTypeCode	1..1	The coded identification of the timeframe. Example: E11	Tariefperiode

ReconciliationPrices_Series

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	UUIDType	1..1	A unique identification of the time series message. Example: e3d5ced9-3b0a-4e46-ba55-4cad6cdf2e56	Kenmerk bericht (UUID)
product	ServiceCategoryKindCode	1..1	The identification of the energy product (electricity, gas etc.), from ebIX Codelist incl. a leading zero. Example: 023	Productsoort