

Business Service

Opvragen transportgrenswaarde over- en onderschrijdingsprijzen

Naam Opvragen transportgrenswaarde over en onderschrijdingsprijzen
Code S0060
Datum 17-07-2026

Versie 1.0
Status Vastgesteld
Auteur Berichtenteam

Inhoudsopgave

<i>Documentbeheer en versiegeschiedenis</i>	3
<i>Gerefereerde documenten</i>	3
1 Inleiding	4
1.1 Doel business service	4
1.2 Scope van de business service	4
1.3 Leeswijzer	4
1.4 Uitgangspunten	4
1.5 Gebruik service Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen voor marktpartijen	5
1.6 Lijst met gebruikte afkortingen en begrippen	5
2 Proces	6
2.1 Rollen en verantwoordelijkheden	6
2.2 Generiek proces gegevensuitwisseling op verzoek van de consumer	6
3 Functionele parameters	7
3.1 Inleiding.....	7
3.2 Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen voor marktpartijen.....	7
3.3 Antwoord op verzoek Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen voor marktpartijen	7
3.4 Functionele validaties.....	9
4 Sequence Diagram	10
4.1 Toelichting	10
4.2 getTransportBoundaryCompensationPrices	10
5 Informatiemodel	11
5.1 Toelichting	11
5.2 getTransportBoundaryCompensationPrices	11
5.2.1 Query parameter	11
5.3 TransportBoundaryCompensationPrices	11
5.3.1 BiddingDomain	12
5.3.2 BoundaryCompensationPrices.....	13
5.3.3 BoundaryCompensationPricesSeries	13
5.3.4 DateAndOrTime.....	13
5.3.5 FlowDirection	14
5.3.6 Point	14
5.3.7 Price.....	14
5.3.8 PriceMonthSeries.....	14
5.3.9 Product	15
5.3.10 SeriesPeriod	15
6 Foutafhandeling	16
6.1 HTTP status codes	16
6.1.1 Antwoordbericht bij succes	16
6.1.2 Antwoordbericht bij fout door consumer	16
6.1.3 Antwoordbericht bij fout door provider	16
6.2 Gedetailleerde informatie voor foutafhandeling	16
6.2.1 ApplicationMessage	16
6.2.2 ApplicationMessage_code	17
6.2.3 ApplicationProblem	17
6.2.4 ApplicationProblem_categoryCode	17
6.2.5 ProblemDetails	17
7 Eigenschappen service	20
7.1 Eigenschappen	20
7.2 Servers.....	20

7.3	Operaties	20
-----	-----------------	----

Documentbeheer en versiegeschiedenis

Versie	Status	Versiedatum	Wijzigingen	Verspreiding
0.1	Concept	18-05-2026	Eerste concept op basis van BRS Congestiebeheersing v2.3	Berichtenteam
0.3	Concept	28-05-2026	Versie ter review in Berichtenteam	Berichtenteam
0.4	Concept	17-06-2026	Aangepast aan commentaar van Berichtenteam Toevoeging tussenobject en verplichting prijs met twee cijfers achter komma.	Berichtenteam
0.6	Peer review	18-06-2026	Versie voor peer review	Peer reviewgroep
0.9	Ter vaststelling	09-07-2026	Versie ter vaststelling	BOSO, IISO
1.0	Vastgesteld	17-07-2026	Vastgesteld in IISO	Markt

Gerefereerde documenten

Requirementsmodel

Nr.	Omschrijving	Versie	Datum	Auteur
1.	BRS Congestiebeheersing	3.0	26-06-2026	Berichtenteam

Ontwerpkaders- en richtlijnen

Nr.	Omschrijving	Versie	Datum	Auteur
2.	NEDU API strategie en richtlijnen	1.0	21-12-2020	NEDU TC/WG API
3.	API ontwerprichtlijnen			Het Normo
4.	API URI richtlijnen			Het Normo
5.	NEDU EDSN Ontwerpkeuzes	3.9	15-04-2021	NEDU/EDSN
6.	ebIX Code list	1.4A	23-11-2023	ebIX TC
7.	ISO 8601 voor datum- en tijdsnotatie	1	2019	ISO

Dit document is een publicatie van Het Normo. 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 Het Normo. Bij vragen kunt u contact opnemen met Het Normo op de onderstaande wijze.

Het Normo	Telefoon 033 303 7320
Van Asch van Wijckstraat 55	E-mail vragen@hetnormo.nl
3811 LP Amersfoort	Internet www.hetnormo.nl

1 Inleiding

1.1 Doel business service

De servicebeschrijving beschrijft de aspecten van de service *Opvragen transportgrenswaarde over- en onderschrijdingsprijzen*. Door middel van deze service wordt het mogelijk voor marktpartijen om de geldende transportgrenswaarde over- en onderschrijdingsprijzen voor marktpartijen op te vragen bij de transmissiesysteembeheerder

1.2 Scope van de business service

Deze business service stelt de transmissiesysteembeheerder in staat om, de *transportgrenswaarde over- en onderschrijdingsprijzen* met betrekking tot één kalendermaand uit te wisselen met de relevante marktpartijen.

1.3 Leeswijzer

Deze servicebeschrijving is opgesteld om te informeren over de functionaliteit en de implementatie. Het document is opgedeeld in twee delen:

Deel 1 Hoofdstuk 1 t/m 3: Functionele beschrijving

Dit deel is primair gericht op functionele beheerders, processpecialisten en andere niet-technische lezers. Het beschrijft de functionaliteit van de business service zonder in te gaan op technische details en bevat:

- Begrippenlijst;
- Beschrijving van de business processen;
- Logische gegevensmodellen per bericht;
- Functionele controles op berichtinhoud.

Deel 2 Hoofdstuk 4 en verder: Implementatiedetails

Dit deel is specifiek gericht op ontwikkelaars, architecten en technisch onderlegde lezers. Het bevat gedetailleerde technische specificaties voor de implementatie van de business service en bevat:

- Technische specificaties van operaties;
- Sequencediagrammen;
- Fysieke gegevensmodellen per bericht;
- Technische controles en validaties.

1.4 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het ontwerpen van de business service *Publiceren transportgrenswaarde over- en onderschrijdingsprijzen voor marktpartijen*:

- Datum/tijd notatie in de berichten is conform *MFFBAS API ontwerprichtlijnen* [3];
- De start- en einddatum is in UTC en conform de notatie: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ;
Voorbeeld start- en einddatum **kalenderdag** elektriciteit (wintertijd):
2020-02-08T23:00:00Z / 2020-02-09T23:00:00Z;
Voorbeeld start- en einddatum **kalenderdag** elektriciteit (overgang wintertijd naar zomertijd):
2020-03-28T23:00:00Z / 2020-03-29T22:00:00Z;
Voorbeeld start- en einddatum **kalenderdag** elektriciteit (zomertijd):
2020-06-08T22:00:00Z / 2020-06-09T22:00:00Z;
Voorbeeld start- en einddatum **kalenderdag** elektriciteit (overgang zomertijd naar wintertijd):
2020-10-24T22:00:00Z / 2020-10-25T23:00:00Z;

1.5 Gebruik service Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen voor marktpartijen

De onderstaande tabel toont de uitwisseling van de over- en overschrijdingsprijzen tussen de transmissiesysteembeheerder en de marktpartijen.

Daarnaast bevat de tabel een verwijzing naar de relevante use cases uit de BRS Congestiebeheersing elektriciteit [1].

Uitwisseling	Provider	Consumer	BRS Use Case	Code
Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen voor marktpartijen	TSB	Marktpartijen	UC CMT.051	n.v.t.

1.6 Lijst met gebruikte afkortingen en begrippen

Afkorting	Omschrijving
SB	Systeembeheerder
OVP	Onbalansverrekeningsperiode
Onbalansverrekeningsperiode	Bij elektriciteit: de tijdseenheid waarmee de onbalansverrekening plaatsvindt, te weten 15 minuten, ofwel per kwartier. Bij gas geldt een periode van 60 minuten, ofwel een uur.
TSB	Transmissiesysteembeheerder In dit document wordt bij TSB enkel de transmissiesysteembeheerder voor elektriciteit (TSB-E) bedoeld.
Energierichting	Afname of Invoeding van energie

2 Proces

2.1 Rollen en verantwoordelijkheden

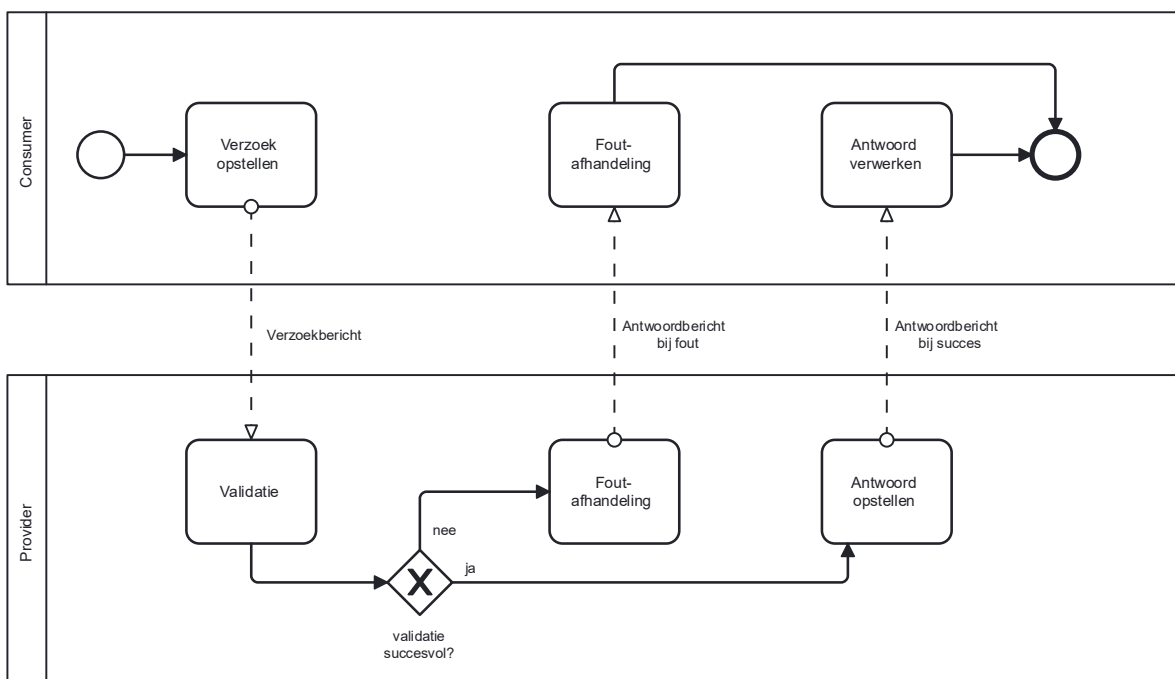
Consumer

Deze servicebeschrijving beschrijft hoe de consumer (marktpartijen in de energiesector) met betrekking tot één kalendermaand de transport-overschrijdingsprijzen en transport-onderschrijdingsprijzen kan opvragen.

Provider

Deze servicebeschrijving beschrijft hoe de provider (TSB) de transport-overschrijdingsprijzen en transport-onderschrijdingsprijzen aanbiedt aan de consumer.

2.2 Generiek proces gegevensuitwisseling op verzoek van de consumer



Een gegevensuitwisseling volgt over het algemeen het volgende scenario:

1. De **consumer** initieert het proces met een verzoek. Een verzoek kan bijvoorbeeld zijn:
 - Het aanmaken of bijwerken van gegevens;
 - Het opvragen of verwijderen van gegevens op basis van een identificatie;
 - Het zoeken naar gegevens op basis van zoekparameters.
2. De **provider** is de partij die gegevens levert of verwerkt. De provider ontvangt het verzoek van de consumer. Bij ontvangst verifieert de provider of de consumer is geautoriseerd om het verzoek in te dienen.
3. De provider valideert de gegevens in het verzoek. Indien het verzoek niet aan de eisen voldoet, wordt het afgewezen en ontvangt de consumer een foutmelding. Wanneer het verzoek aan de eisen voldoet, stelt de provider een passend antwoord op en stuurt dit als antwoordbericht terug naar de consumer. Dit antwoord kan gegevens bevatten (zoals bij opvragen of zoeken), of een bevestiging van verwerking zijn (zoals bij mutaties of verwijderingen).

3 Functionele parameters

3.1 Inleiding

Logische modellen voor gegevensuitwisseling bieden een overzicht van de gegevens die in berichten worden verzonden en ontvangen. Deze modellen beschrijven de structuur van de gegevens en zijn een gegevensmiddel om de uitwisseling van informatie tussen systemen te beschrijven, volledig los van technische implementatiedetails.

In een logisch model worden de entiteiten en hun attributen gedefinieerd die deel uitmaken van een bericht. Daarbij wordt voor elk attribuut de multiplicititeit gespecificeerd, wat aangeeft hoeveel waarden een attribuut of relatie binnen een bericht (verzoek of antwoord) kan bevatten.

De multiplicititeit wordt als volgt aangegeven:

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

3.2 Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen voor marktpartijen

Het proces *Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen* maakt het voor de consumer mogelijk om met betrekking tot één kalendermaand de transportgrenswaarde-overschrijdingsprijzen en de transportgrenswaarde-overschrijdingsprijzen op te vragen bij de provider.

Het verzoek bevat de volgende gegevens:

Gegeven	Multipliciteit	Opmerking	Enumeratie
Biedzone	1..1	Voorlopig bestaat Nederland nog maar uit één biedzone. Codering is conform het EIC Scheme	10YNL-----L [8]
Startdatum periode	1..1	Startdatum is conform de ISO 8601 notatie [7]	
Einddatum periode	1..1	Einddatum is conform de ISO 8601 notatie [7] De periode waarover de prijzen gelden is precies één kalendermaand.	

3.3 Antwoord op verzoek Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen voor marktpartijen

Het antwoord op het verzoek *Opvragen transportgrenswaarde over- en overschrijdingsprijzen* bevat de volgende gegevens:

Parameter	Multipliciteit	Opmerking	Enumeratie
Productsoort	1..1	Toegestane waarde (uit eBIX® Code list [6]) en incl. een voorloop nul: Elektriciteit	023
Biedzone	1..1	Voorlopig bestaat Nederland nog maar uit één biedzone. Codering is conform het EIC Scheme	10YNL-----L [8]

Parameter	Multipliciteit	Opmerking	Enumeratie
Startdatumtijd periode	1..1	Startdatumtijd is in UTC en conform de ISO 8601 notatie[7]: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	
Einddatumtijd periode	1..1	Einddatumtijd is in UTC en conform de ISO 8601 notatie[7]: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ De periode waarover de prijzen gelden is precies één kalendermaand.	
Resolutie	1..1	Resolutie is conform de ISO 8601 notatie [7] voor Duration:	PT15M
Over- of onderschrijdingsprijs per maand	1/n		
Product ID	1..1	Toegestane waarde (uit eBIX® Code list[6]): Actief vermogen	8716867000016
Energie eenheid	1..1	Toegestane waarde: Megawatt	MAW
Energierichting	1..1	Toegestane waarde: Afname Invoeding	E17 E18
Prijstype	1..1	Toegestane waarde (BoundaryCompensationPriceType): Overschrijding Onderschrijding	UPRBP LWRBP
Over- of onderschrijdingsprijs per positie	1/n		
Positie	1..1	Positie in de serie in hele getallen. De eerste positie in een serie is '1'.	
Prijs	1..1	Prijs Euro per MW (met 2 decimalen)	

3.4 Functionele validaties

Bij de verwerking van een verzoek op deze service worden één of meerdere validaties uitgevoerd op de opgegeven gegevens. Indien het verzoek niet aan de eisen voldoet, wordt het afgewezen en ontvangt de consument een foutmelding.

De functionele validaties zijn hieronder beschreven.

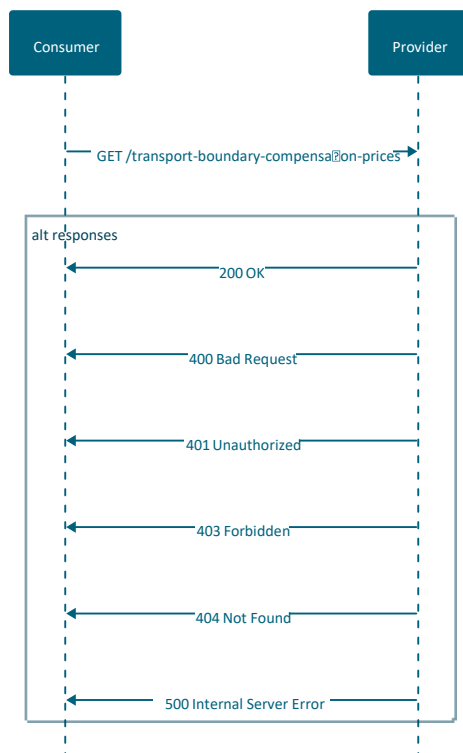
Functionele validaties
De periode waarover de prijzen worden opgehaald is precies één kalendermaand.

4 Sequence Diagram

4.1 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 1 of meerdere berichten tussen objecten. De berichten in het sequence diagram worden in het hoofdstuk Informatie Model nader toegelicht. Verdere details over berichtstandaarden en wijze van toepassing staan beschreven in *NEDU EDSN Ontwerpkeuzes* [5].

4.2 getTransportBoundaryCompensationPrices



5 Informatiemodel

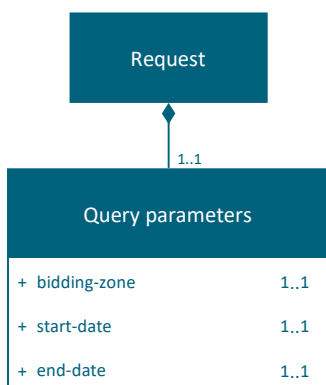
5.1 Toelichting

Het informatiemodel wordt als een class diagram getoond. Elke class diagram wordt gevolgd door een tabel met de beschrijving van de elementen, uitgezonderd de class diagrammen van "lege" berichten die ter bevestiging worden uitgewisseld.

Multipliciteiten worden aangegeven bij de elementen. De multipliciteit wordt als volgt aangegeven:

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

5.2 getTransportBoundaryCompensationPrices

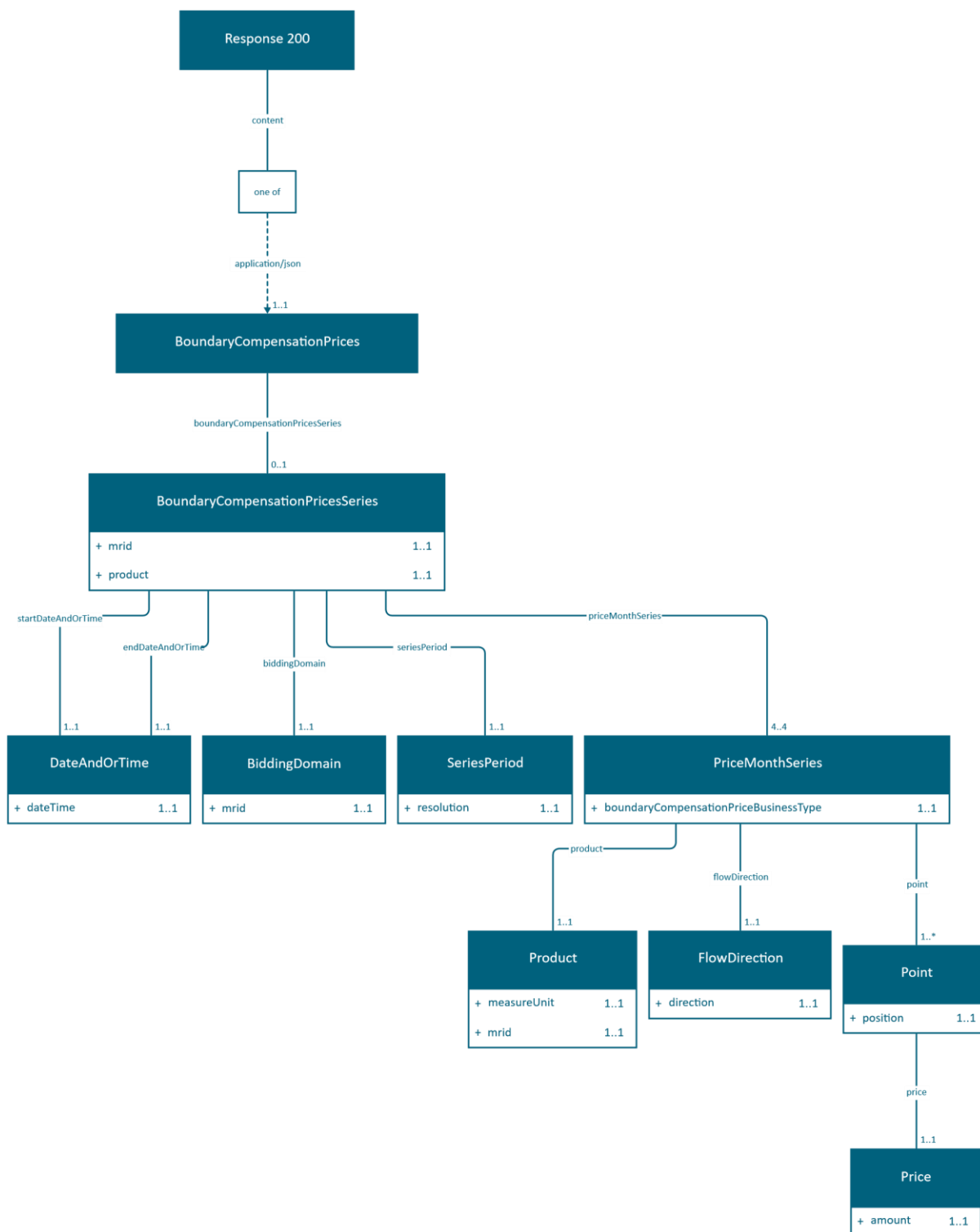


5.2.1 Query parameter

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
Bidding-zone	String Pattern: ^[0-9]{2}[0-9A-Z-+]{14}\$	1..1	The bidding zone to retrieve prices for. Example: 10YNL-----L	Biedzone
start-date	Date	1..1	The start date or the period. Example: 2027-02-01	Startdatum periode
end-date	Date	1..1	The end date of the period. Example: 2027-02-28	Einddatum periode

5.3 TransportBoundaryCompensationPrices

Response 200



5.3.1 BiddingDomain

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mrid	String Pattern: <code>^[0-9]{2}[0-9A-Z-+]{14}\$</code>	1..1	Bidding Zone means the largest geographical area within which Market Participants are able to exchange energy without Capacity Allocation.	Biedzone

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
			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	

5.3.2 BoundaryCompensationPrices

Response container for published transport boundary compensation prices. The container contains the monthly boundary compensation price series when prices have been published for the requested parameters. If no prices have been published, the container is returned empty.

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
boundary CompensationPrices Series	Boundary CompensationPric esSeries	0..1		

5.3.3 BoundaryCompensationPricesSeries

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mrid	string	1..1	Identifier of the published price series. Example: e3d5ced9-3b0a-4e46-ba55-4cad6cdf2e56	
product	enumeration: 023	1..1	Product code of the published price series. The identification of the energy product (electricity, gas etc.). Values based on eBIX code list/UN 7293 sector area identification code. Value list: 023: Electricity	Productsoort
startDateAndOrTime	DateAndOrTime	1..1		Startdatumtijd periode
endDateAndOrTime	DateAndOrTime	1..1		Einddatumtijd periode
biddingDomain	BiddingDomain	1..1		Biedzone
seriesPeriod	SeriesPeriod	1..1		
priceMonthSeries	PriceMonthSeries	4..4		

5.3.4 DateAndOrTime

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
dateTime	datetime	1..1	Date/time of the period as per ISO 8601 YYYYMM-DDThh:mm:ssZ example: 2025-01-31T23:00:00Z	Startdatumtijd periode Einddatumtijd periode

5.3.5 FlowDirection

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
direction	enumeration: - E17 - E18	1..1	Energy flow direction code. Value list: - E17: Consumption - E18: Production	Energierichting

5.3.6 Point

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
position	integer	1..1	A sequential value representing the relative position within a given time interval. Example: 1	Positie

5.3.7 Price

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
amount	number	1..1	Monetary amount of the transport boundary compensation price in euros per MW. Example: 10.22 multipleOf: 0.01 Monetary amount of the transport boundary compensation price in euros per MW.	Prijs

5.3.8 PriceMonthSeries

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
boundary CompensationPrice BusinessType	enumeration: - LWRBP - UPRBP	1..1	Type of boundary compensation price. Value list: LWRBP: Lower boundary compensation price (underrun)	Prijstype

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
			UPRBP: Upper boundary compensation price (overrun)	
product	Product	1..1		Productsoort
flowDirection	FlowDirection	1..1		Energierichting
point	Point	1..*		

5.3.9 Product

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
measureUnit	enumeration: MAW	1..1	Unit of measure used for the product context, expressed using UNECE Recommendation 20 codes. Value list: MAW: Megawatt	Energie eenheid
mrid	enumeration: 8716867000016	1..1	Energy product identifier. Value list: 8716867000016: Active power	Product ID

5.3.10 SeriesPeriod

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
resolution	enumeration: PT15M	1..1	Resolution of the series period. Value list: PT15M: Period of 15 minutes	Resolutie

6 Foutafhandeling

Dit hoofdstuk beschrijft hoe fouten worden afgehandeld binnen de REST API. De provider gebruikt standaard HTTP status codes in combinatie met [RFC 9457](#) om foutinformatie te communiceren naar de consumer.

6.1 HTTP status codes

In het volgend overzicht staan de HTTP status codes die voor de implementatie van deze REST API relevant zijn. Een volledig overzicht van HTTP status codes is te vinden in [RFC 9110](#).

6.1.1 Antwoordbericht bij succes

HTTP status code	Betekenis	Details
200 ¹	OK	Het verzoek is succesvol verwerkt

6.1.2 Antwoordbericht bij fout door consumer

HTTP status code	Betekenis	Details
400	Bad Request	Het verzoek is syntactisch ongeldig of voldoet niet aan de technische validaties
401	Unauthorized	Authenticatie is nodig, maar ontbreekt of is ongeldig
403	Forbidden	De consumer heeft geen rechten om het specifieke informatieobject te benaderen
404	Not Found	Het informatieobject kan op de opgegeven locatie niet gevonden worden

6.1.3 Antwoordbericht bij fout door provider

HTTP status code	Betekenis	Details
500	Internal Server Error	Er is een onverwachte fout opgetreden bij de provider van deze service
503	Service Unavailable	De service is tijdelijk niet beschikbaar

6.2 Gedetailleerde informatie voor foutafhandeling

Naast de HTTP status code, verstrekt de provider gedetailleerde foutinformatie volgens de RFC 9457 standaard, ook bekend als "Problem Details for HTTP APIs". Dit zorgt voor een vaste en machine-leesbare manier om foutdetails te communiceren naar de consumer. Hiermee biedt de provider de consumer de mogelijkheid fouten effectief af handelen en snel tot de oorzaak van een probleem te komen.

6.2.1 ApplicationMessage

Het object *ApplicationProblem* kan geassocieerd worden met een lijst van foutcodes die weergegeven worden in *ApplicationMessage* objecten.

¹ Indien alle validaties tot een positieve uitkomst leiden, maar er zijn geen gegevens beschikbaar voor de consumer, dan wordt de HTTP status code 200 geretourneerd zonder een payload in het bericht.

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving
identifier	string	0..1	A unique, application-specific identification of the message. <i>Example: VAL01</i>
code	ApplicationMessage_code	0..1	ApplicationMessage
text	string	1..1	Provides a detailed description of the error. <i>Example: Parameters A and B can not occur at the same time.</i>

6.2.2 ApplicationMessage_code

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving
content	string	1..1	
CodeList_Name	string	0..1	
CodeList_Version	string	0..1	

6.2.3 ApplicationProblem

Het object “ApplicationProblem” voorziet in een uitgebreide structuur voor de definitie van meer complexe, gestructureerde foutcodes. Het bevat een lijst van foutcodes die gekenmerkt worden door de ernst (severity) en een applicatie-specifieke foutcode.

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving
categoryCode	ApplicationProblem_categoryCode	1..1	
severityCode	enumeration: • INFORMATION • WARNING • ERROR • CRITICAL-ERROR	1..1	Identifies the severity of the error.
message	ApplicationMessage	0..*	

6.2.4 ApplicationProblem_categoryCode

Een applicatiespecifieke “category code”.

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving
content	string	1..1	
CodeList_Name	string	0..1	
CodeList_Version	string	0..1	

6.2.5 ProblemDetails

Het ProblemDetails error response object vertegenwoordigt een applicatiefout die voldoet aan de RFC9457 Problem Details-specificatie.

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving
type	uri (string)	1..1	The <i>type</i> member is a JSON string containing a URI reference that identifies the problem type. Consumers MUST use the type URI (after resolution, if necessary) as the problem type's primary identifier. When this member is not present, its value is assumed to be about:blank. If the type URI is a locator (e.g., those with an http or https scheme), dereferencing it SHOULD provide human-readable documentation for the problem type (e.g., using HTML). However, consumers SHOULD NOT automatically dereference the type URI, unless they do so when providing information to developers (e.g., when a debugging tool is in use). <i>Example: {Content="https://standards.example.com/REST/error-catalogue/user-errors/parameter-validation"}</i>
title	string	0..1	The <i>title</i> member is a JSON string containing a short, human-readable summary of the problem type. It SHOULD NOT change from occurrence to occurrence of the problem, except for localization (e.g., using proactive content negotiation). <i>Example: One or more parameters did not validate correctly</i>
status	integer	1..1	The <i>status</i> member is a JSON number indicating the HTTP status code generated by the origin server for this occurrence of the problem. The <i>status</i> member conveys the HTTP status code used for the convenience of the consumer. Generators MUST use the same status code in the actual HTTP response, to assure that generic HTTP software that does not understand this format still behaves correctly. Consumers can use the <i>status</i> member to determine what the original status code used by the generator was when it has been changed (e.g., by an intermediary or cache) and when a message's content is persisted without HTTP information. Generic HTTP software will still use the HTTP status code. <i>Example: 400</i>
detail	string	0..1	The <i>detail</i> member is a JSON string containing a human-readable explanation specific to this occurrence of the problem. The <i>detail</i> string, if present, ought to focus on helping the client correct the problem, rather than giving debugging information. Consumers SHOULD NOT parse the <i>detail</i> member for information; extensions are more suitable and less error-prone ways to obtain such information. <i>Example: Conflicting parameters are: A, B, C, D</i>

Attribuut	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving
instance	string	0..1	The <i>instance</i> member is a JSON string containing a URI reference that identifies the specific occurrence of the problem. When the <i>instance</i> URI is dereferenceable, the problem details object can be fetched from it. It might also return information about the problem occurrence in other formats through use of proactive content negotiation. When the <i>instance</i> URI is not dereferenceable, it serves as a unique identifier for the problem occurrence that may be of significance to the server but is opaque to the client. <i>Example:</i> <i>urn:uuid:4017fab-1b28-11e8-accf-0ed5f89f718b</i>
traceID	string	0..1	This field provides an OpenTelemetry compliant trace identifier that can be used to correlate related (error) messages. The field is constructed as follows: {version}-{trace_id}-{span_id}-{trace_flags} In which: • <i>version</i> is the version of this trace; • <i>trace-id</i> is the identification of a single trace (i.e. associated series of messages); • <i>span-id</i> is the identification of a series of correlated messages within a single trace; • <i>trace-flags</i> contains additional information. <i>Example:</i> <i>00-80e1afed08e019fc1110464cfa66635c-7a085853722dc6</i>
applicationProblem	ApplicationProblem	0..*	

7 Eigenschappen service

7.1 Eigenschappen

Service	transport-boundary-compensation-prices-retrieval
Service ID	S0060
Versie	1.0.0
Datum	17-07-2026
Gemiddelde belasting	10-100 aanvragen per dag

7.2 Servers

Locatie	Omschrijving
/energy-market/market-process/energyattribution/transport-boundarycompensation-prices-retrieval/v1	Default hostname only contains context, API name and major version

7.3 Operaties

Overzicht van operaties in de HTTP API.

Operatie	Identificatie	Type	Pad
Get transport boundary compensation prices	getTransportBoundaryCompensationPrices	GET	/transport-boundary-compensation-prices