

Business service

Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen

Naam
Code
Datum

Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen
S0006
26-06-2026

Versie 3.0
Status Vastgesteld
Auteur Berichtenteam

Inhoudsopgave

<i>Inhoudsopgave</i>	2
<i>Documentbeheer en verspreidingsgeschiedenis</i>	4
<i>Gerefereerde documenten</i>	5
1 Inleiding	6
1.1 <i>Servicebeschrijving</i>	6
1.2 <i>Leeswijzer</i>	6
1.3 <i>Uitgangspunten</i>	6
1.4 <i>Gebruik service Uitwisselen transportgrenswaarde</i>	6
1.5 <i>Lijst met gebruikte afkortingen en begrippen</i>	7
2 Proces	8
2.1 <i>Rollen en verantwoordelijkheden</i>	8
2.2 <i>BPMN Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen</i>	8
3 Functionele parameters	9
3.1 <i>Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen (per allocatiepunt)</i>	9
3.2 <i>Antwoord afgeroepen regelbaar vermogen (per allocatiepunt)</i>	10
4 Sequence Diagram	11
4.1 <i>Toelichting</i>	11
4.2 <i>EnergyRegulationVolumeNotification</i>	11
5 Informatiemodel	12
5.1 <i>Toelichting</i>	12
5.2 <i>Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen (EnergyRegulationVolumeNotification)</i>	13
5.2.1 <i>AccountingPoint</i>	13
5.2.2 <i>DateAndOrTime</i>	13
5.2.3 <i>EnergyRegulationVolumeNotification</i>	13
5.2.4 <i>EnergyTransaction</i>	13
5.2.5 <i>MarketDocument</i>	14
5.2.6 <i>MarketParticipant</i>	14
5.2.7 <i>MarketProduct</i>	14
5.2.8 <i>MarketRole</i>	14
5.2.9 <i>Point</i>	14
5.2.10 <i>Process</i>	16
5.2.11 <i>Product</i>	16
5.2.12 <i>Series</i>	16
5.2.13 <i>Series_Period</i>	16
5.3 <i>Bevestiging/afwijzing notificatie afgeroepen regelbaar vermogen (EnergyRegulationVolumeAcknowledgement)</i>	17
5.3.1 <i>Acknowledgement_MarketDocument</i>	17
5.3.2 <i>Received_MarketDocument</i>	18
5.3.3 <i>Reason</i>	18
5.4 <i>Toepassing ProcessTypeID voor uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen</i>	19
5.5 <i>Toelichting op het correleren van het antwoord de response aan de notificatie</i>	19
6 Foutafhandeling	20
6.1 <i>Validaties door de MMC-Hub</i>	20
6.2 <i>Validaties door de consumer</i>	20

6.3	Controles consumer voor bericht “Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen”	21
7	Eigenschappen service	23

Documentbeheer en verspreidingsgeschiedenis

Versie	Status	Versiedatum	Wijzigingen	Verspreiding
0.1	Concept	19-02-2025	Initiële versie Opgesteld op basis van BRS Congestiemangement	Berichtenteam EDSN
0.2	Concept	24-02-2025	Review EDSN DevOps team Watts verwerkt	Berichtenteam EDSN
0.3	Concept	23-03-2025	Review Berichtenteam MFFBAS verwerkt	Berichtenteam
0.6	Concept	14-04-2025	Versie opgeschoond voor peer review <i>RFC-030-CMT-TS048 Aanscherping gegevensuitwisseling redispatch</i> verwerkt	Berichtenteam Peer Reviewers
0.7	Concept	24-04-2025	Requirements aangepast: attribuut Energierichting komt te vervallen en is verwijderd uit deze versie van de servicebeschrijving en berichtdefinitie. Review EDSN DevOps team Watts verwerkt	Berichtenteam Peer Reviewers
0.9	Concept	01-05-2025	Versie ter vaststelling	MFF
0.91	Concept	09-05-2025	Paragrafen 1.3 en 1.4 aangepast: GDS is niet van toepassing Versie ter vaststelling	MFF
1.0	Vastgesteld	21-05-2025	Vastgestelde versie	Markt
1.9	Concept	03-12-2025	Verwerking RFC-052-CMT-TS048 LV in bericht afgeroepen regelbaar vermogen	MFF
2.0	Vastgesteld	12-12-2025	Vastgestelde versie	Markt
3.0	Vastgesteld	26-06-2026	Vastgesteld versie Update op basis van BRS Congestiebeheersing als gevolg van TS051/TS052 Toevoegen Het Normo template	Berichtenteam

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 EDSN Ontwerpkeuzes	3.9	15-04-2021	NEDU/EDSN
3.	MMC-Hub Web Services Guide	N.v.t.	September 2024	TenneT
4.	Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide	1.0	Mei 2025	TenneT

Servicebeschrijvingen en gegevensmodel

Nr.	Omschrijving	Versie	Datum	Auteur
5.	EDSN Complex Data Type Specificatie	2.4	07-06-2023	EDSN
6.	EDSN Logisch Data Type Specificatie	3.0	07-06-2023	EDSN
7.	ebIX® Code list	1.4A	23-11-2023	ebIX TC
8.	ISO 8601 voor datum- en tijdsnotatie	1	2019	ISO
9.	ENTSO-E Code list	V92	13-01-2025	ENTSO-E

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 Wijkstraat 55	E-mail vragen@hetnormo.nl
3811 LP Amersfoort	Internet www.hetnormo.nl

1 Inleiding

1.1 Servicebeschrijving

De servicebeschrijving beschrijft de afspraken over de uitwisseling door de systeembeheerder van het afgeroepen regelbaar vermogen, per allocatiepunt, met de BRP, LV en BGS.

Om de lezer een goed beeld te geven van de uitwisseling, is een gedetailleerde procesbeschrijving opgenomen en een benoeming van de daarbij te gebruiken berichten. Voor een functionele beschrijving van het proces die deze uitwisseling ondersteunt wordt verwezen naar de *Business Requirement Specificatie Congestiebeheersing* [1].

1.2 Leeswijzer

Onderhavig document beschrijft o.a. de volgende aspecten:

- Proces *Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen*;
- De uitwisseling van het afgeroepen regelbaar vermogen via de MMC-Hub van TenneT;
- De syntactische validaties door de MMC-Hub, de bevestiging/afwijzing door de MMC-Hub;
- De controles op het afgeroepen regelbaar vermogen door de consumers (BRP);
- De bevestiging/afwijzing van het afgeroepen regelbaar vermogen door de consumers (BRP);
- XML berichtdefinities.

Voor de functionaliteit van de MMC-Hub wordt verwezen naar *TenneT Web Services guide* [3].

1.3 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het ontwerpen van de service *Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen*:

- Datum/tijd notatie in XML berichten conform *NEDU EDSN Ontwerpkeuzes* [2];
- De start- en einddatumtijd is in UTC en conform de notatie: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ;
Voorbeeld start- en einddatumtijd voor een periode van 30 minuten:
2026-10-28T16:00:00Z / 2026-10-28T16:30:00Z;
Voorbeeld start- en einddatumtijd voor een periode van 2 uur:
2026-10-28T12:00:00Z / 2026-10-28T14:00:00Z;
- Per bericht voor afgeroepen regelbaar vermogen is maar één regelrichting toegestaan:
 1. Opregelen;
 - of
 2. Afregelen;
- De periode voor het afgeroepen regelbaar vermogen is altijd één of meerdere kwartieren en valt altijd binnen één kalenderdag.
- Daar waar SB of systeembeheerder staat kan ook distributiesysteembeheerder, transmissiesysteembeheerder of een beheerder van een gesloten systeem gelezen worden.
- Daar waar in deze business service foutmeldingen worden benoemd als gevolg van een validatie door een ontvanger kan die ontvanger besluiten afwijkende meldingsteksten te hanteren als toelichting bij een afwijzing. Deze moeten in lijn zijn met de afwijsreden.

1.4 Gebruik service Uitwisselen transportgrenswaarde

De onderstaande tabel toont de uitwisseling van transportgrenswaardes tussen systeembeheerder en de marktpartijen.

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

Uitwisseling	Provider	Consumer	Type allocatiepunt	BRS Use Case
Distribueren afgeroepen congestiebeheersdienst aan BRP	SB	BRP	Allocatiepunt GA ELK	UC CMT.021
Distribueren afgeroepen congestiebeheersdienst aan LV	SB	LV	Allocatiepunt GA ELK	UC CMT.022
Distribueren afgeroepen congestiebeheersdienst aan BGS	SB	BGS	Allocatiepunt GA ELK	UC CMT.023

1.5 Lijst met gebruikte afkortingen en begrippen

Begrip	Omschrijving
Allocatiepunt	Administratief punt waar invoeding, onttrekking of verbruik van elektriciteit of gas wordt toegerekend aan een marktdeelnemer (Energiewet).
BGS	Beheerder van een Gesloten Systeem
BPMN	BPMN (Business Process Modelling and Notation)
BRP	Balance Responsible Party (Balanceringsverantwoordelijke)
BRS	Business Requirements Specification
CSC	Capaciteits Sturend Contract
EDSN	Energie Data Services Nederland B.V.
ELK	Elektriciteit
Leverancier	Natuurlijk persoon of rechtspersoon die elektriciteit of gas levert aan een eindafnemer of die ten behoeve van een eindafnemer faciliteert in peer-to-peer-handel. De leverancier kan mede de volgende verschijningsvormen omvatten: • een marktdeelnemer die energie aggregeert met het oog op wederverkoop; • een energiegemeenschap; • een actieve afnemer die elektriciteit teruglevert of doorlevert in het kader van peer-to-peer-handel.
LV	Leverancier
MMC-Hub	Market-Market-Communication Hub
Onbalansverrekeningsperiode	Bij elektriciteit: de tijdseenheid waarmee de onbalansverrekening plaatsvindt, te weten 15 minuten, ofwel per kwartier.
OVP	Onbalansverrekeningsperiode
SB	Systeembeheerder

2 Proces

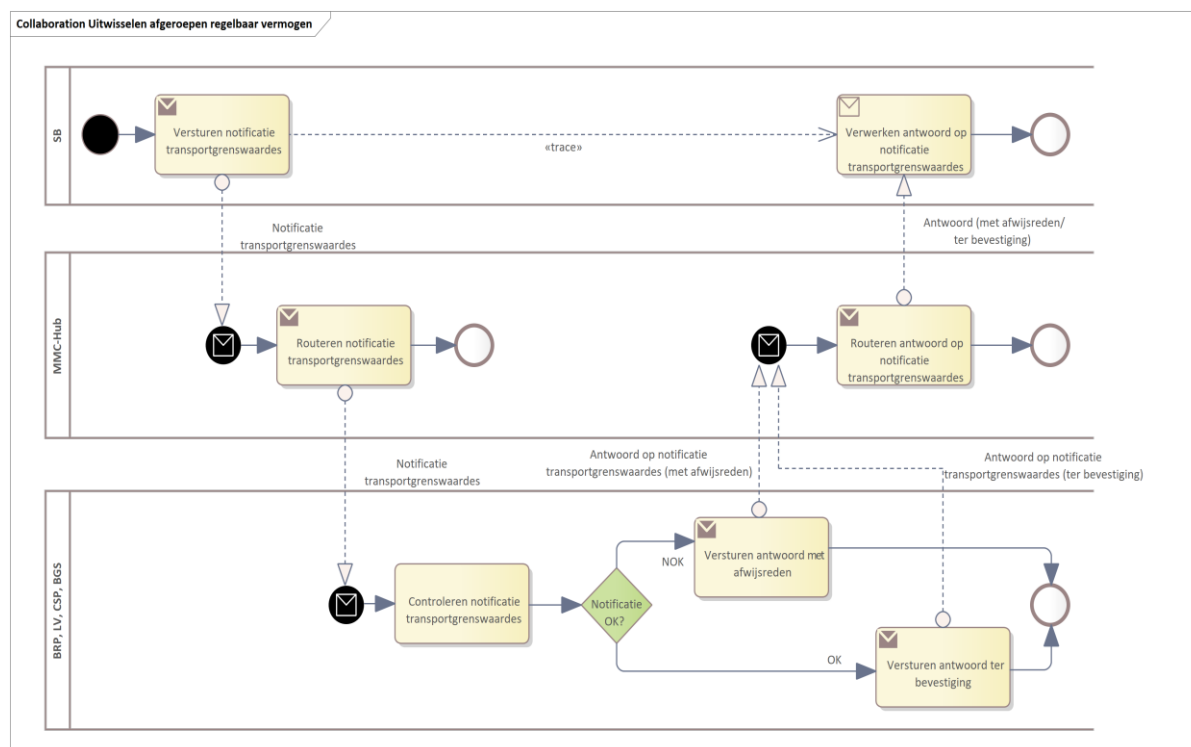
2.1 Rollen en verantwoordelijkheden

Consumer

Deze servicebeschrijving beschrijft hoe de consumer (BRP/LV/BGS) het afgeroepen regelbaar vermogen ontvangt.

Provider

2.2 BPMN Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen



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

Het proces voor het uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen volgt het volgende scenario:

1. De systeembeheerder verstuurt het bericht "Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen" naar de MMC-Hub;
2. De MMC-Hub verwerkt¹ het ontvangen "Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen" bericht en routeert het bericht naar de ontvanger²;
3. De ontvanger controleert het bericht "Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen";
4. De ontvanger verstuurt het antwoord "Bevestiging/afwijzing notificatie afgeroepen regelbaar vermogen" naar de MMC-Hub:
 - een antwoord ter bevestiging, of;
 - een antwoord met één of meerdere afwijzingen;
5. De MMC-Hub verwerkt¹ het antwoord en routeert het bericht naar de ontvanger.

¹ Een niet-valide bericht wordt door de MMC-Hub afgewezen, zie paragraaf 3.2.

² Is de consumer (BRP, LV, BGS) van het afgeroepen regelbaar vermogen.

3 Functionele parameters

3.1 Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen (per allocatiepunt)

Bij *Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen* worden de volgende functionele parameters toegepast:

Gegeven	Gas	Elek	1/n	Opmerking	XML code
Kenmerk bericht	N.v.t.	V	1	Een UUID als uniek kenmerk van het bericht	
EAN code allocatiepunt	N.v.t.	V	1	EAN 18 allocatiepunt elektriciteit	
EAN code LV	N.v.t.	A	1	EAN 13 van de LV Verplicht bij ontvanger BRP Verplicht leeg bij ontvanger LV, BGS	
Marktrol	N.v.t.	A	1	Marktrol van de LV (uit ebIX Code list [7]) Verplicht bij ontvanger BRP Verplicht leeg bij ontvanger LV, BGS	DDQ
Productsoort	N.v.t.	V	1	Toegestane waarden (uit ebIX Code list [7] en incl. een voorloop nul): Elektriciteit	023
Dienst/product	N.v.t.	V	1	StandardProcessTypeList conform ENTSO-E [9] Toegestane waarden: Redispatch CSC	A41 A11
Wijze van energieoverdracht	N.v.t.	A	1	Toegestane waarden: Energietransactie Onbalanscorrectie Verplicht bij dienst Redispatch Verplicht leeg bij dienst CSC	A32 A63
Startdatumtijd regelbaar vermogen	N.v.t.	V	1	Per aaneengesloten periode binnen één kalenderdag wordt een bericht gestuurd. Startdatumtijd is in UTC en conform de ISO 8601 notatie [8]: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	
Einddatumtijd regelbaar vermogen	N.v.t.	V	1	Einddatumtijd is in UTC en conform de ISO 8601 notatie [8]: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	
Afgeroepen vermogen³ - Redispatch			1		
Onbalansverrekeningsperiode	N.v.t.	V	1	Resolutie is conform de ISO 8601 notatie [8] voor Duration: Toegestane waarden: 15 minuten	PT15M
Product ID	N.v.t.	V	1	Toegestane waarden (uit ebIX Code list [7]): Actief vermogen	8716867000016
Energie eenheid	N.v.t.	V	1	Toegestane waarde 4 vermogen (uit ebIX Code list [7]): Megawatt	MAW
Regelrichting	N.v.t.	V	1	Toegestane waarden (uit CIM Code list): Opregelen (Regulation Up) Afreregelen (Regulation Down)	RU RD
Volume per positie			n	Opvolgend de positie opnemen	
Positie	N.v.t.	V	1	Positie in de serie in hele getallen	
Volume	N.v.t.	V	1	Volume als decimaal getal, altijd 3 cijfers achter de decimale punt	

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

³ Het aantal tijdseries dat door de systeembeheerder wordt aangeleverd in een bericht is één.

3.2 Antwoord afgeroepen regelbaar vermogen (per allocatiepunt)

Het antwoord bestaat uit een bevestiging of een afwijzing:

Gegeven	Gas	Elek	1/n	Opmerking	XML code
Kenmerk response bericht	N.v.t.	V	1	Een UUID als uniek kenmerk van het bericht.	
Kenmerk notificatie bericht	N.v.t.	A ⁴	1	Een UUID als uniek kenmerk van het bevestigde of afgewezen notificatie bericht.	
Datum/tijd response bericht	N.v.t.	V	1	Datumtijd is in UTC en conform de ISO 8601 notatie [8]: YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ	
Code bevestiging/afwijzing	N.v.t.	V	n	Indien bevestiging (geen afwijzing!), dan moet code "000" retour worden gegeven in de response. Indien afwijzing, dan moet er minimaal één code voor afwijzing retour worden gegeven in de response (zie paragraaf 3.3 en 3.4).	000 Code voor afwijzing: zie paragraaf 3.3 en 3.4
Toelichting bij de afwijzing	O	O	n	Optionele toelichting bij de afwijzing.	

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

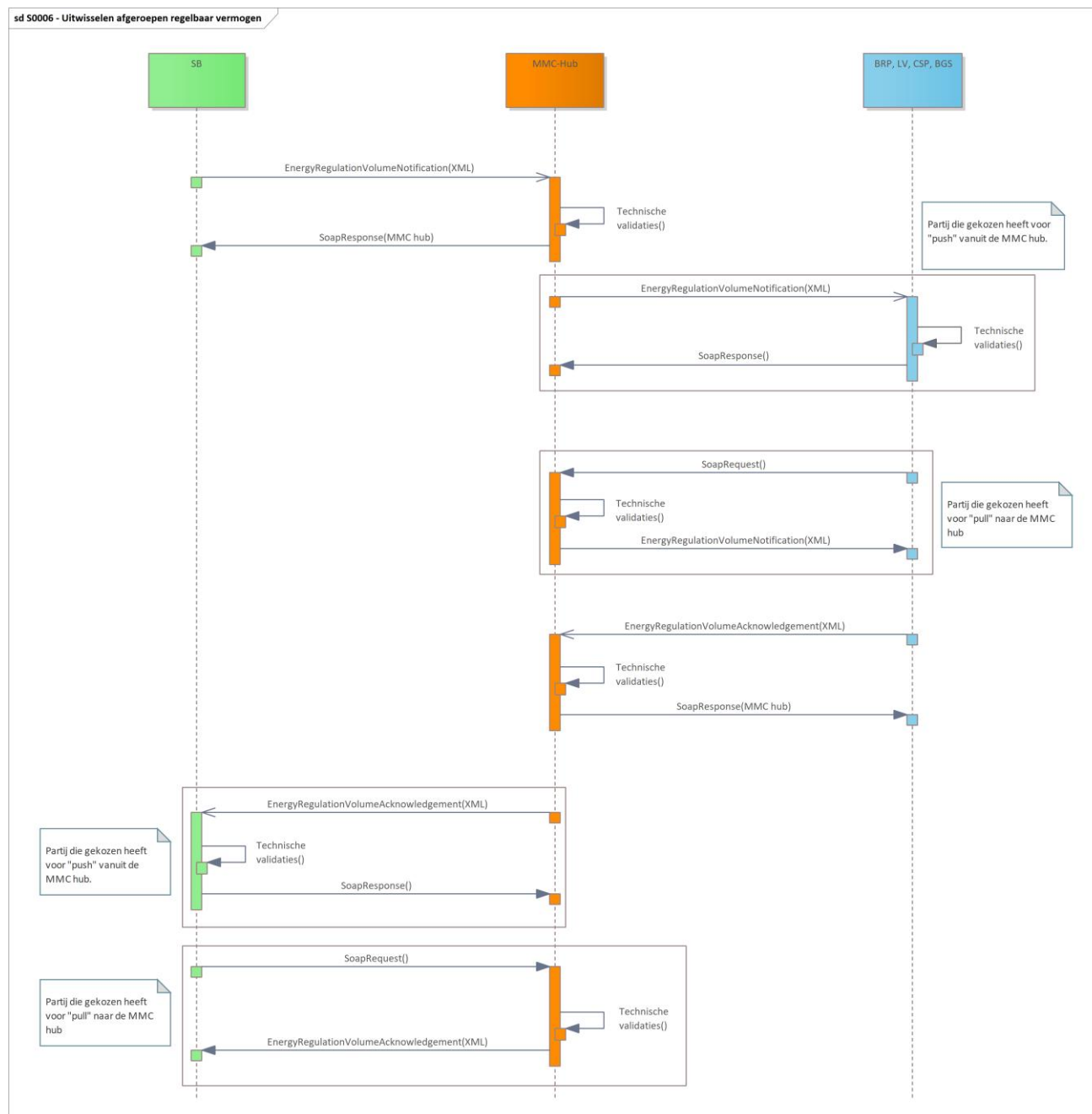
⁴ Als blijkt dat van een ontvangen bericht de integriteit en/of vertrouwelijkheid van het XML bericht niet kan worden gegarandeerd, dan moet de ontvanger een afwijzing kunnen sturen naar de zender van het betreffende bericht zonder het kenmerk op te nemen welk ontvangen bericht het betreft. Immers, het XML bericht is gecompromitteerd en het kenmerk is (mogelijk) niet meer betrouwbaar of te achterhalen.

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 één 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* [2].

4.2 EnergyRegulationVolumeNotification



Figuur 2 Het sequence diagram voor uitwisselen volumes voor regelbare-vermogen via de MMC-Hub

5 Informatiemodel

5.1 Toelichting

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

Multipliciteiten worden aangegeven bij de elementen. Notatie 0..1 betekent optioneel eenmalig, 1..1 betekent dat het element éénmalig (verplicht) voorkomt. Notatie 0..* betekent dat het element optioneel meerdere keren mag voorkomen. Notatie 1..* betekent dat het element één of meerder keren (verplicht) voorkomt.

Datatypes bepalen welk type waarde een element kan bevatten. De datatypes zijn onderverdeeld in:

- **Samengestelde datatypes (CDT):** een samenstelling van meerdere (vaste) elementen, die vaker hergebruikt wordt (bv. adres) [5].
- **Logische datatypes (LDT):** een gedefinieerde set van eigenschappen van het element zoals minimale lengte, maximale lengte, patroon [6].

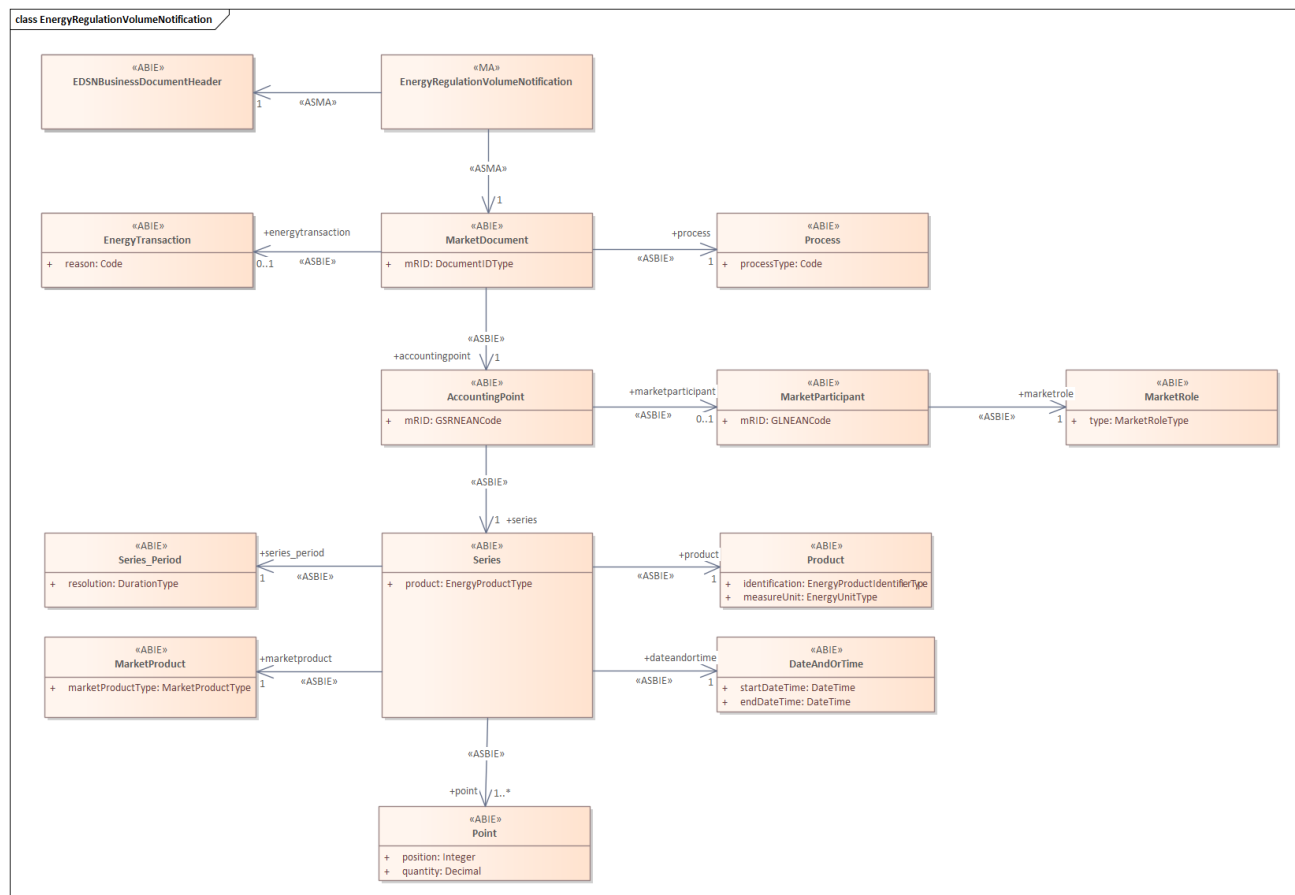
Voor meer informatie over datatypes wordt verwezen naar *NEDU EDSN Ontwerpkeuzes* [2].

Gedetailleerde informatie over de waarden van de datatypes is beschikbaar als PDF document op mijnEDSN:

- EDSN Complex Data Type Specificatie (CDT).
- EDSN Logisch Data Type Specificatie (LDT).

Deze documenten beschrijven eveneens de waarden van de datatypes die in andere informatie modellen worden gebruikt.

5.2 Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen (EnergyRegulationVolumeNotification)



5.2.1 AccountingPoint

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	GSRNEANCode	1..1	The unique identification of the accounting point.	EAN18 van het allocatiepunt

5.2.2 DateAndOrTime

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
startDateTime	DateTime	1..1	Start date/time of the energy regulation as per ISO 8601 YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ.	Startdatumtijd regelbaar vermogen
endDateTime	DateTime	1..1	End date/time of the energy regulation as per ISO 8601 YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ.	Einddatumtijd regelbaar vermogen

5.2.3 EnergyRegulationVolumeNotification

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
-------------	----------	----------------	--------------	-----------------------

5.2.4 EnergyTransaction

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
reason	Code	0..1	Reason for energy transaction. Values based on ENTSO-E code list. One of: * A32 (Capacity transfer notification) * A63 (Imbalance netting)	Wijze energieverdracht

5.2.5 MarketDocument

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	DocumentIDType	1..1	Identification of a message.	Identificatie

5.2.6 MarketParticipant

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	GLNEANCode	1..1	EAN13 identification of the MarketParty.	EAN13 marktpartij identificatie

5.2.7 MarketProduct

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
marketProductType	MarketProductType	1..1	The type of product on a market view. Values based on CIM code list. One of: * RU (Regulation Up) * RD (Regulation Down)	Regelrichting

5.2.8 MarketRole

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
type	MarketRoleType	1..1	The kind of market roles that can be played by parties for given domains within the electricity market. Types are flexible using dataType of string for free-entry of role types. Value based on eBIX code list: * DDQ (Energy Supplier)	Marktrol

5.2.9 Point

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
position	Integer	1..1	A sequential value representing the relative position within a given time interval.	Positie

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
quantity	Decimal	1..1	The principal quantity or the accepted offer quantity identified for a point.	Volume

5.2.10 Process

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
processType	Code	1..1	StandardProcessTypeList ENTSO-E. Values based on ENTSO-E code list. One of: * A11 (CSC) * A41 (Redispatch)	Dienst/product

5.2.11 Product

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
identification	EnergyProductIdentifierType	1..1	The unique identification of the product. Values based on ebIX code list. One of: * 8716867000016 (Power, active) * 8716867000023 (Power, reactive, out of scope)	Product ID
measureUnit	EnergyUnitType	1..1	The identification of the unit. Value based on ebIX code list: * MAW (Megawatt)	Energie eenheid

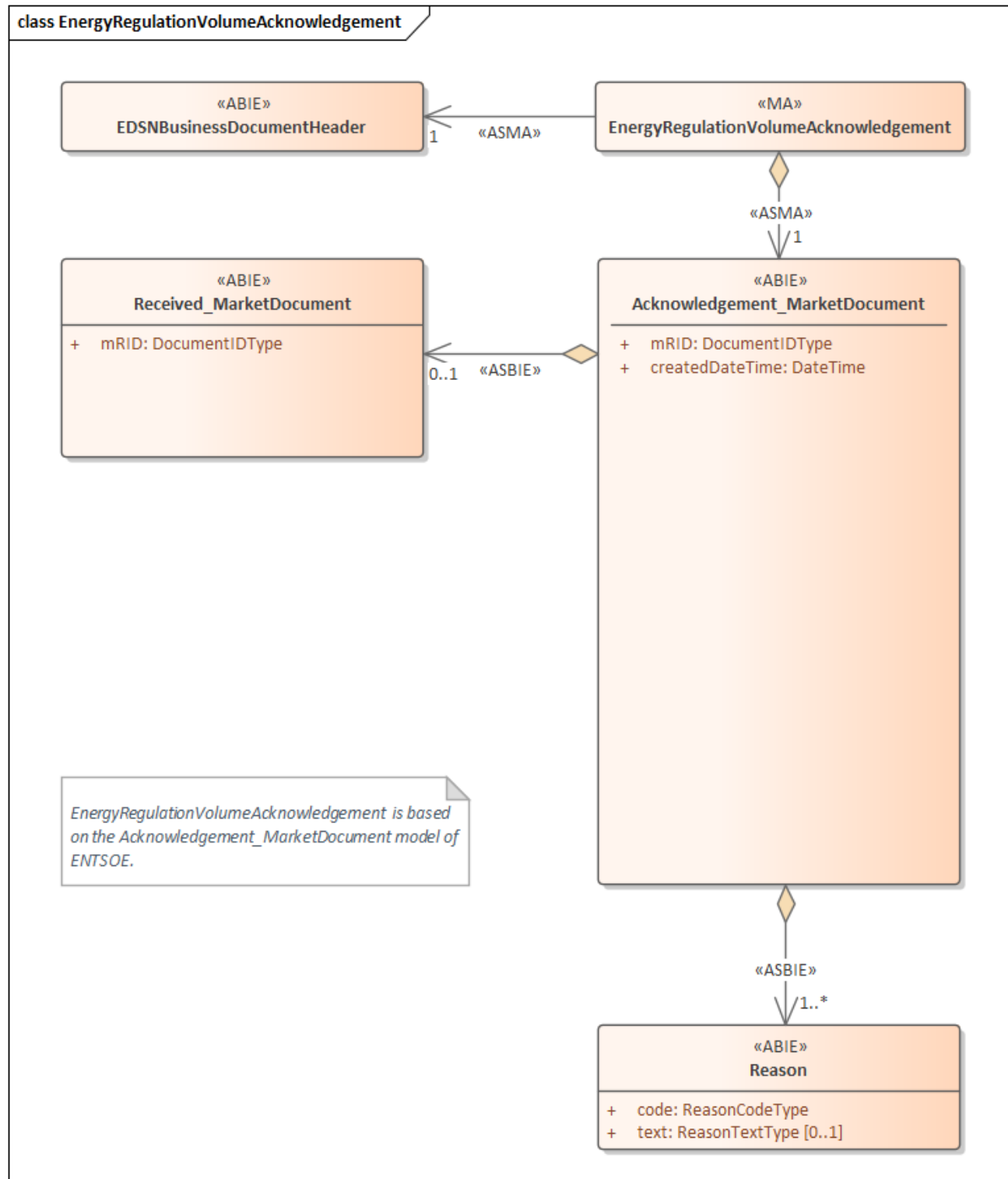
5.2.12 Series

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	Identifier	1..1	A unique identification of the time series message.	Identificatie
product	EnergyProductType	1..1	The identification of the energy product (electricity, gas etc.). Values based on ebIX code list. One of: * 023 (Electricity) * 027 (Gas, is out of scope)	Productsoort

5.2.13 Series_Period

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
resolution	DurationType	1..1	The definition of the number of units of time that compose an individual step within a period.	Onbalansverrekeningsperiode

5.3 Bevestiging/afwijzing notificatie afgeroepen regelbaar vermogen (EnergyRegulationVolumeAcknowledgement)



5.3.1 Acknowledgement_MarketDocument

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	DocumentIDType	1..1	The unique identification of the document being exchanged within a business process flow.	Kenmerk bericht (UUID)

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
createdDateTime	DateTime	1..1	The date and time of the creation of the document.	Datum/tijd bericht

5.3.2 Received_MarketDocument

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	DocumentIDType	1..1	The unique identification of the document being exchanged within a business process flow.	Kenmerk notificatie bericht (UUID)

5.3.3 Reason

XML element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
code	ReasonCodeType	1..1	The motivation of an act in coded form.	Code bevestiging/afwijzing
text	ReasonTextType	0..1	The textual explanation corresponding to the reason code.	Toelichting bij de bevestiging/afwijzing

5.4 Toepassing ProcessTypeID voor uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen

In de EDSNBusinessDocumentHeader (functionele header) van het bericht moet bij ProcessTypeID opgegeven worden welke toepassing het hier betreft. De verdere toelichting van het gebruik van de EDSNBusinessDocumentHeader is opgenomen in de *NEDU EDSN Ontwerpkeuzes* [2].

Toepassing	Code
Afgeroepen regelbaar vermogen	N301

5.5 Toelichting op het correleren van het antwoord de response aan de notificatie

Correlatie op de volgende niveaus:

1. Via de CorrelationID in de EDSNBusinessDocumentHeader, is de technische correlatie tussen Notification en Acknowledgement indien gevuld in de Notification door de aanbieder (provider)⁵;
2. Via het kenmerk van het bericht (beide UUID), is de verplichte procesmatige correlatie tussen Notification en Acknowledgement.

Tevens is er nog een correlatie op niveau van de SOAP header mogelijk, zie document Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4].

⁵ CorrelationID kan gevuld worden door de aanbieder van de regelbare-vermogens (provider). Indien gevuld, dan dient de ontvangende partij (consumer) dit CorrelationID te vermelden in het antwoord naar de aanbieder. Zie Ontwerpkeuzes [2] voor een toelichting op het gebruik van CorrelationID.

6 Foutafhandeling

Dit hoofdstuk beschrijft hoe fouten worden afgehandeld door de consumer en welke foutcodes worden teruggekoppeld naar de provider.

6.1 Validaties door de MMC-Hub

Naar aanleiding van het ontvangen bericht “Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen” en ontvangen bericht “Bevestiging/afwijzing notificatie afgeroepen regelbaar vermogen” voert de MMC-Hub de volgende validaties uit:

Validatie	Foutmelding
XSD Validation: The message shall comply to the XSD rules	TEN-500001: [Error detail]
Unreadable message: The message shall be a valid XML layout	TEN-500001: [Error detail]
Others: All other faults	TEN-999999: Unhandled exception

Indien een bericht door de MMC-Hub wordt afgewezen, stuurt de MMC-Hub de foutcode en -tekst naar de indiener van het betreffende bericht. Voor de functionaliteit van de MMC-Hub wordt verwezen naar *TenneT Web Services guide* [3].

6.2 Validaties door de consumer

Naar aanleiding van het ontvangen bericht “Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen” en ontvangen bericht “Bevestiging/afwijzing notificatie afgeroepen regelbaar vermogen” kan de ontvanger de volgende validaties uitvoeren⁶:

Validatie	Foutmelding in de SOAP response
Het ontvangen XML bericht is conform de W3C XML ‘well-formedness’ specificatie.	TEN-500001: [Error detail]
Het ontvangen XML bericht is valide tegen de XML berichtdefinitie (XSD) die de ontvanger hanteert.	TEN-500001: [Error detail]

Naar aanleiding van het ontvangen bericht “Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen” voert de ontvanger de volgende validaties uit:

Validatie	Foutmelding in de Acknowledgement
De integriteit en/of vertrouwelijkheid van het XML bericht is gegarandeerd (signing check).	Foutcode: 999 Foutmelding: TEN-500021 – Incorrect message signing
De technicalMessageld in de SOAP header is uniek.	Foutcode: 999 Foutmelding: TEN-500023 – Unique identifier not unique or already processed

⁶ Deze validaties worden eveneens door de MMC-Hub uitgevoerd. Een ontvanger kan ervoor kiezen om deze validaties ook nog zelf uit te voeren.

6.3 Controles consumer voor bericht “Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen”

Naar aanleiding van het bericht “Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen” heeft de ontvanger de volgende controles en foutmeldingen tot zijn beschikking en voert deze controles uit voor zo ver deze verplicht zijn dan wel relevant zijn voor de verwerking door de ontvanger:

Controle	Foutmelding	Rol	Code
Regelbaar vermogen			
De EAN-code-18 van de aansluiting is een valide EAN-code.	EAN-code-18 is niet valide.	BRP/LV/B GS	650
Alle producten passen bij de productsoort.	Een of meerdere producten passen niet bij de productsoort.	BRP/LV/B GS	667
Alle energie-eenheden passen bij de producten.	Een of meerdere energie-eenheden passen niet bij het/de product/producten.	BRP/LV/B GS	668
De BRP is volgens het aansluitingenregister in de gehele berichtperiode als BRP geregistreerd op het allocatiepunt.	De BRP is niet geregistreerd als BRP op het allocatiepunt.	BRP	656
De LV is volgens het aansluitingenregister in de betreffende periode geregistreerd op het allocatiepunt.	De LV is niet geregistreerd als LV op het allocatiepunt.	BRP/LV	788
De BGS is volgens het aansluitingenregister in de betreffende periode geregistreerd als beheerder van het ontvangende systeemgebied van de systeemkoppeling.	De BGS is niet geregistreerd als de BGS van de systeemkoppeling.	BGS	964
De dienst/product moet binnen de gespecificeerde reeks liggen.	De opgegeven waarde voor dienst/product is niet toegestaan.	BRP/LV/B GS	952
De wijze van energieoverdracht past bij de dienst/product.	De wijze van energieoverdracht past niet bij de dienst/product.	BRP/LV/B GS	992
Tijdseries			
De startdatumtijd van de periode ligt voor de einddatumtijd van de periode.	Ongeldige tijdperiode.	BRP/LV/B GS	950
De startdatumtijd van de periode ligt na de creatiedatumtijd van het bericht.	Ongeldige startdatumtijd van de periode.	BRP/LV/B GS	951
De startdatumtijd van de periode ligt in de toekomst.	Ongeldige startdatumtijd van de periode.	BRP/LV/B GS	953
De tijd tussen startdatumtijd van de periode en einddatumtijd van de periode is minimaal één onbalansverrekeningsperiode van een kwartier en maximaal een veelvoud van onbalansverrekeningsperioden van een kwartier.	Ongeldige tijd tussen startdatumtijd van de periode en einddatumtijd van de periode.	BRP/LV/B GS	954
De tijd tussen startdatumtijd van de periode en einddatumtijd van de periode valt binnen dezelfde kalenderdag.	Ongeldige tijdperiode.	BRP/LV/B GS	955
Het aantal posities van alle tijdseries past bij de periode en de resolutie.	Het aantal posities is onjuist.	BRP/LV/B GS	671
De posities binnen een tijdserie worden op volgorde van laag naar hoog aangeleverd.	De volgorde van de posities is onjuist.	BRP/LV/B GS	672
Elke positie in een tijdserie komt exact 1 keer voor in de betreffende tijdserie.	Dubbele aanlevering van posities.	BRP/LV/B GS	673
De eerste positie in een tijdserie is ‘1’.	Eerste positie begint niet met ‘1’.	BRP/LV/B GS	676
Het volume heeft een correct aantal decimalen.	Volume heeft een onjuist aantal decimalen.	BRP/LV/B GS	776
Alle volumes in het bericht zijn positieve getallen (of nul).	Volume met negatieve waarde.	BRP/LV/B GS	686
Header van het bericht			

Controle	Foutmelding	Rol	Code
Het MessageID in de header van het bericht is uniek.	Er is al eerder een bericht met dit MessageID ontvangen.	BRP/LV/B GS	669
Het ProcessTypeID in de header van het bericht past bij de inhoud van het bericht.	ProcessTypeID past niet bij de inhoud van het bericht.	BRP/LV/B GS	681
Er is geen bericht ontvangen met een recentere creatie datum/tijdstempel ("latest and greatest").	Er is al een bericht ontvangen met een recentere creatie datum/tijdstempel.	BRP/LV/B GS	704
Het senderID in de SOAP Header is gelijk aan het SenderID in de Business Document Header.	senderID in de SOAP Header is niet gelijk aan SenderID in de Business Document Header.	BRP/LV/B GS	701
Het receiverID in de SOAP Header is gelijk aan het ReceiverID in de Business Document Header.	receiverID in de SOAP Header is niet gelijk aan ReceiverID in de Business Document Header.	BRP/LV/B GS	745
Het contentType ⁷ in de SOAP Header is in lijn met het ProcessTypeID in de Business Document Header.	contentType in de SOAP Header is niet in lijn met ProcessTypeID in de Business Document Header.	BRP/LV/B GS	754
Het CorrelationID in de Business Document Header is, indien gevuld, gelijk aan het correlationID in de SOAP Header ⁸ .	Het CorrelationID in de Business Document Header is niet gelijk aan het correlationID in de SOAP Header.	BRP/LV/B GS	780
Gehele bericht			
Bericht is volledig, correct en gericht aan de juiste ontvanger ⁹ .	[vrij tekstveld] ¹⁰	BRP/LV/B GS	999

7 Zie Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4] voor vulling contentType.

8 Indien in de response foutcode 780 retour wordt gegeven, dan kan de ontvanger de inhoud van het CorrelationID in de BusinessDocumentHeader negeren omdat die inhoud niet relevant is. Het CorrelationID in de SOAP-header is leidend.

9 Controle en foutmelding indien een ontvangen bericht niet correct is of niet bedoeld is voor betreffende ontvanger, en niet door één van bovenstaande controles kan worden afgevangen.

10 Men dient in dit tekstveld een toelichting bij foutcode 999 op te nemen.

7 Eigenschappen service

Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen	
Service	EnergyRegulationVolumeNotification – Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen
Service ID	S0006
Omschrijving	Het uitwisselen van afgeroepen regelbaar vermogen tussen SB (provider) en de BRP/LV/BGS (consumer)
Service transactie patroon	Notification/Acknowledgement
Preconditie(s)	<i>Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen</i> wordt ingediend door een partij die hiervoor is geautoriseerd en geauthentiseerd.
Trigger	SB biedt <i>Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen</i> aan MMC-Hub.
Postconditie(s)	• Notificatie met afgeroepen regelbaar vermogen afgewezen; - of • Notificatie met afgeroepen regelbaar vermogen succesvol aangeboden.
Service gebruik ¹¹	
Gebruikspatroon	N.t.b.
Gemiddelde belasting	N.t.b.
Piek belasting	N.t.b.
Periode piek belasting	N.t.b.
Periode inactiviteit	N.t.b.
Max. response tijd consumer	N.t.b.
Max. response tijd Soap response MMC-hub	Zie Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4]
Time-out	Zie Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4]
Retry	De verzender (provider van de gegevens) voert alleen een 'retry' uit indien deze geen positieve HTTP response van de MMC-Hub heeft ontvangen. Indien van de ontvanger (consumer van de gegevens) na de max. responsetijd een response ontbreekt, is het advies om contact op te nemen met de ontvanger om de reden hiervan te achterhalen. Indien noodzakelijk kan daarna contact opgenomen worden met de beheerder van de MMC-Hub. Na deze afstemming kan eventueel alsnog gekozen worden voor het herzenden van de betreffende Notification.
Webservice	
WSDL	Zie Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4]
Versie	Zie Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4]
Datum	Zie Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4]
Soap address	Zie Uitwisselen afgeroepen regelbaar vermogen - Technical Guide [4]

¹¹ Nader af te stemmen met TenneT.

Operation		
Gebruiker		SB, BRP, LV, BGS
Functie		Indienen <i>Notificatie afgeroepen regelbaar vermogen</i>
Soap action		Zie WSDL
	Input message	EnergyRegulationVolumeNotification
	XSD	EnergyRegulationVolumeNotification_2p0
	Output message	EnergyRegulationVolumeAcknowledgement
	XSD	EnergyRegulationVolumeAcknowledgement_1p0