

Business Service

Notificatie marktactiviteiten

Service voor het communiceren van updates van marktactiviteiten

Naam SD030 – Notificatie marktactiviteiten
Code S0045
Datum 04-07-2025

Versie 1.0
Status Vastgesteld
Auteur EDSN Business Integratie

Inhoudsopgave

<i>Documentbeheer</i>	3
<i>Verspreidingsgeschiedenis</i>	3
<i>Gerefereerde documenten</i>	3
1 Inleiding	4
1.1 <i>Servicebeschrijving</i>	4
1.2 <i>Leeswijzer</i>	4
1.3 <i>Uitgangspunten</i>	4
1.4 <i>Gebruik van de service Notificatie marktactiviteiten</i>	5
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 Ontvangen Notificatie marktactiviteiten	8
3.1 <i>Implementatie use case 'Distribueren mutatie aanwezigheid CSP op een allocatiepunt'</i>	8
3.2 <i>Controles door LV of BRP</i>	9
4 Functionele parameters	10
4.1 <i>Parameters in de notificatie</i>	10
5 Sequence Diagram	12
5.1 <i>Toelichting</i>	12
5.2 <i>Versturen notificatie</i>	12
6 Eigenschappen service Notificatie marktactiviteiten	13
7 Informatie model	14
7.1 <i>Toelichting</i>	14
7.2 <i>Datamodel Notificatie marktactiviteiten</i>	14
7.3 <i>Voorbeeld</i>	16

Documentbeheer

Versie	Versiedatum	Wijzigingen	Auteur
0.1	04-04-2025	Initiële versie	EDSN
0.3	16-04-2025	Gereed voor interne review	EDSN
0.4	07-05-2025	Interne review verwerkt	EDSN
0.6	15-05-2025	Versie voor peer review	EDSN
0.7	04-06-2025	Peer review commentaar verwerkt	EDSN
0.9	12-06-2025	Ter vaststelling	EDSN
1.0	04-07-2025	Vastgesteld	EDSN

Verspreidingsgeschiedenis

Versie	Verspreidingsdatum	Ontvangers
0.1	04-04-2025	Berichtenteam MFFBAS
0.3	16-04-2025	Berichtenteam MFFBAS
0.4	07-05-2025	Berichtenteam MFFBAS
0.6	15-05-2025	Berichtenteam MFFBAS EDSN DevOps team Peer reviewers
0.7	04-06-2025	Berichtenteam MFFBAS EDSN DevOps team Peer reviewers
0.9	12-06-2025	Berichtenteam MFFBAS MFFBAS
1.0	04-07-2025	Marktpartijen MFFBAS

Gerefererde documenten

Requirementsmodel

Nr.	Omschrijving	Versie	Datum	Auteur
1.	BRS Congestiemanagement	1.0	21-05-2025	Berichtenteam MFFBAS

Ontwerpkaders- en richtlijnen

Nr.	Omschrijving	Versie	Datum	Auteur
4.	NEDU API strategie	1.0	16-12-2020	NEDU TC/WG API
5.	MFF BAS API Ontwerprichtlijnen	5.0	22-01-2025	MFFBAS/WG API
6.	MFF BAS URI Richtlijnen	2.0	01-05-2023	MFFBAS/WG API
7.	MFF BAS Event Data Specificatie	1.0	18-12-2024	MFFBAS/WG API

Servicebeschrijvingen en gegevensmodel

Nr.	Omschrijving	Versie	Datum	Auteur
8.	ISO 8601 voor datum- en tijdsnotatie	1:2019	2019	ISO
9.	Business Service Opvragen marktactiviteiten	0.7	24-03-2025	EDSN

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 Servicebeschrijving

De servicebeschrijving beschrijft de wijze waarop marktpartijen, op basis van een door de SB op asynchrone wijze verzonden notificatiebericht, kunnen bepalen welke activiteitwijzigingen er op een allocatiepunt hebben plaatsgevonden.

Het doel van dit document is het beschrijven van de service, zodanig dat alle partijen die hiervan gebruik (gaan) maken, deze correct kunnen implementeren. In eerste instantie is ervoor gekozen om uitsluitend de situatie te beschrijven waarbij een wijziging van congestiebeheer op een allocatiepunt elektriciteit moet worden gecommuniceerd van SB naar LV en BRP waarbij laatstgenoemden een API beschikbaar stellen om deze wijziging te ontvangen.

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 Congestiemanagement*[1].

1.2 Leeswijzer

Onderhavig document beschrijft o.a. de volgende aspecten:

- Proces *Ontvangen notificatie marktactiviteiten*;
- De controles op de ontvangst;
- Bevestiging/afwijzing van de ontvangst;
- De wijze waarop de check '*controleren of een CSP actief is op een allocatiepunt*' uitgevoerd kan worden met gebruikmaking van deze service;
- JSON en Classmodellen.

1.3 Uitgangspunten

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het ontwerpen van de service *Notificatie marktactiviteiten*:

- De service is *uitsluitend* van toepassing op *elektriciteitsaansluitingen*;
- De huidige scope van deze service is *uitsluitend* het communiceren van wijzigingen op het gebied van *congestiebeheer*;
- De notificaties worden *uitsluitend* gestuurd naar de LV en BRP die actief zijn op het allocatiepunt, waarop de wijziging van toepassing is;
- Indien een notificatie wordt ontvangen die niet inhoudelijk correct is, dan ontvangt de zendende partij alleen een HTTP statuscode (zie paragraaf 3.3);
- Het gegevensmodel voor deze service is gebaseerd op het IEC CIM referentiemodel in combinatie met de CloudEvent standaard[7];
- Notificaties bevatten de minimale set aan informatie die noodzakelijk is om een conclusie te trekken. Indien meer informatie nodig is, dient de Marktactiviteiten API[9] te worden aangeroepen;
- De notificatie is generiek opgezet om (op termijn) *alle* wijzigingen van marktactiviteiten op asynchrone wijze te kunnen distribueren naar gerechtigde ontvangers met minimale aanpassingen;
- Dit document beschrijft de wijze waarop een LV of BRP notificaties kan ontvangen middels een "*Push API*", d.w.z. dat de LV of BRP een API beschikbaar stelt waar de SB de notificatie marktactiviteiten naartoe kan sturen. Indien de LV of BRP in staat is om gebruik te maken van het AMQP protocol, dan kan gekozen worden om direct te koppelen middels AMQP en *geen* API beschikbaar te stellen.

1.4 Gebruik van de service Notificatie marktactiviteiten

De onderstaande tabel betreft de verwijzing naar de relevante use case(s) uit de BRS[1].

Uitwisseling	Provider	Consumer	BRS Use Case
Een generieke notificatie die aangeeft dat er een wijziging heeft plaatsgevonden van een activiteit op een allocatiepunt (<i>categorie en operatie</i>)	SB	LV of BRP	CMT.012

1.5 Begrippen- en afkortingenlijst

Afkorting	Omschrijving
Allocatiepunt	Virtueel punt ter plaatse van het overdrachtpunt van een aansluiting, waar de energie-uitwisseling tussen een installatie en het net administratief aan een marktpartij wordt toegewezen alsof de meting op het overdrachtpunt van de aansluiting heeft plaatsgevonden (Begrippencode Elektriciteit 1.1).
BRP	Balance Responsible Party (Balansverantwoordelijke partij, voorheen PV (programma verantwoordelijke))
BRS	Business Requirements Specification
CSP	Congestie Service Provider (aanbieder van congestiemanagementdiensten)
DSB	Distributiesysteembeheerder (term die in de Energiewet wordt gehanteerd voor regionale netbeheerders)
EDSN	Energie Data Services Nederland B.V.
LV	Leverancier
SB	Systeembeheerder (een DSB of een TSB).
TSB	Transportsysteembeheerder (voorheen landelijk netbeheerder).

2 Rollen en verantwoordelijkheden

2.1 Consumer

Deze servicebeschrijving beschrijft hoe de consumers van deze service updates van marktactiviteiten kunnen ontvangen. In de huidige opzet is deze functionaliteit beperkt tot het ontvangen van updates van congestiebeheergegevens door een LV of BRP als gevolg van een mutatie van de CSP (zie paragraaf 1.1).

2.2 Provider

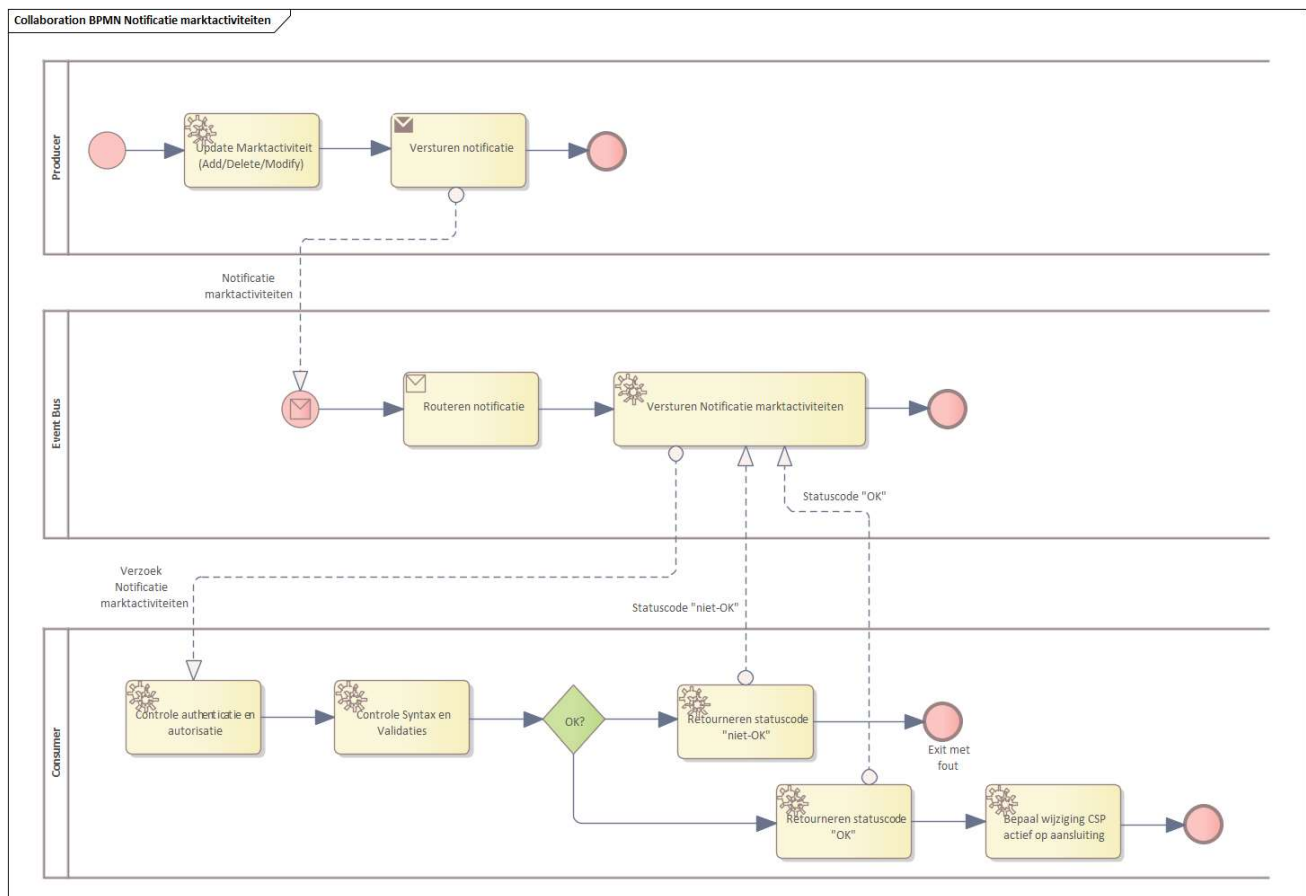
Deze servicebeschrijving beschrijft hoe de provider (SB) een update van marktactiviteiten aanbiedt.

2.3 RACI

In de onderstaande RACI wordt voor servicebeschrijving *Notificatie marktactiviteiten* de rollen en verantwoordelijkheden weergegeven:

R (Responsible, NL: Verantwoordelijk)	EDSN Business Integratie
A (Accountable, NL: Eindverantwoordelijk)	ALV MFFBAS
C (Consulted, NL: Raadplegen)	Berichtenteam MFFBAS
I (Informed, NL: Informeren)	BAS, MFF, EDSN

3 BPMN Ontvangen Notificatie marktactiviteiten



Figuur 1 Bepalen of CSP actief is op allocatiepunt op basis van ontvangen notificatie marktactiviteiten

3.1 Implementatie use case 'Distribueren mutatie aanwezigheid CSP op een allocatiepunt'

Het proces om te bepalen of een CSP actief is op een allocatiepunt (Use Case CMT.012 uit BRS[1]) wordt op de volgende wijze gefaciliteerd door de generieke service *Notificatie marktactiviteiten*:

1. De SB voert een mutatie uit van de activiteiten die plaatsvinden op een allocatiepunt. Vervolgens wordt hierover een '*Notificatie marktactiviteiten*' verzonden. Als onderdeel van de notificatie worden de EAN-13 identificatie codes van de LV en BRP, die actief zijn op het allocatiepunt waarop de wijziging van toepassing is, meegestuurd;
2. Op basis van de meegestuurde EAN-13 identificatie codes wordt de notificatie verzonden naar de relevante marktpartijen;
3. Het versturen van een notificatie leidt automatisch tot het aanroepen van een (door de marktpartij geregistreerde) API waarmee de notificatie direct bij de marktpartij wordt afgeleverd¹;
4. LV of BRP ontvangt de '*Notificatie marktactiviteiten*';
5. De LV of BRP kan aan de hand van de informatie in de notificatie (EAN-18 van het allocatiepunt, gewijzigde categorie, uitgevoerde wijziging en datum waarop de update heeft plaatsgevonden) bepalen of een CSP actief is geworden of juist niet.

¹ Marktpartijen die in staat zijn AMQP events direct te verwerken kunnen zichzelf ook direct registreren op de aan die partij toegewezen queues, de API call is dan niet nodig. Zie ook paragraaf 1.3 Uitgangspunten.

3.2 Controles door LV of BRP

Het is belangrijk om te beseffen dat de LV en BRP een API beschikbaar moeten stellen die in staat is om de mutatie notificatie te verwerken. Hiermee worden LV en BRP dus de **provider van deze API** en is de SB dus de **consumer**. De SB levert de notificatie af door een POST operatie uit te voeren op deze API waarbij de notificatie dient als *verzoekbericht*.

Voordat de LV of BRP de notificatie kan controleren dient eerst het ontvangen bericht gevalideerd te worden. Zodra één of meer van deze controles negatief uitvalt, zal de SB een HTTP statuscode als foutmelding krijgen waarom het verzoek niet uitgevoerd kon worden.

De controles behorend bij de HTTP statuscodes 500, 501 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 SB hierover geïnformeerd wordt.

Controles door LV en BRP (provider rol) na ontvangst van een *Notificatie marktactiviteiten*:

Controle	Foutmelding	Foutcode	HTTP statusmelding	HTTP statuscode
De notificatie is volledig en syntactisch correct	N.v.t.	N.v.t.	Bad Request	400
De consumer is geauthentiseerd voor deze service	N.v.t.	N.v.t.	Unauthorized	401
De consumer is geautoriseerd voor deze service	N.v.t.	N.v.t.	Forbidden	403
De provider heeft een operationele API	N.v.t.	N.v.t.	Gone	410
Het aantal notificaties per tijdseenheid is acceptabel	N.v.t.	N.v.t.	Too Many Requests	429
De service kan het verzoek afhandelen	N.v.t.	N.v.t.	Internal Server Error	500
De service is operationeel	N.v.t.	N.v.t.	Service Unavailable	503

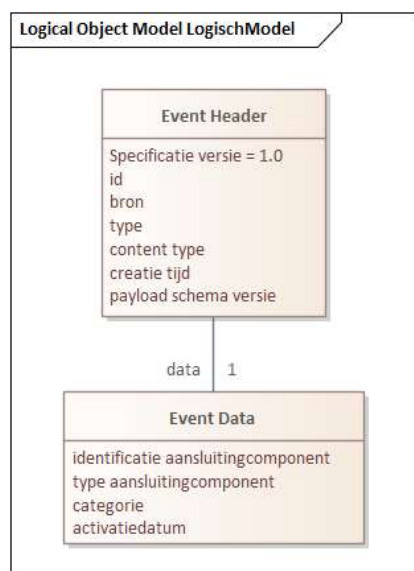
In het geval dat de provider wel een API heeft geregistreerd op de event queue, maar deze API is (nog) niet operationeel, dient een http code 410 te worden geretourneerd. Dit is een indicatie voor de consumer dat de RESTful API niet in staat is om notificaties te ontvangen en te verwerken.

In het geval dat de consumer sneller updates stuurt dan de provider kan bijhouden, stuurt de provider een HTTP code 429 in combinatie met een '*Retry-After*' http header. Deze header bevat het aantal seconden dat de consumer dient te wachten alvorens nieuwe notificaties te sturen.

4 Functionele parameters

4.1 Parameters in de notificatie

De van de SB ontvangen notificatie is opgebouwd conform de MFFBAS standaard voor 'CloudEvents'[7] en voldoet aan onderstaand logisch model:



Gegeven	Optionaliteit	Multipliciteit	Opmerking	Enumeratie/codering
Specificatie versie	V	1..1	CloudEvent spec. versie	Altijd 1.0
Id	V	1..1	Unieke identificatie van het event	GUID
bron	V	1..1	Identificatie van de event provider	Een URN met format: "urn:<type-id>:<sender-id>:<source-id>". - Type-id geeft aan op welke wijze het sender-id is geformatteerd (altijd ean13). - Sender-id is unieke identificatie van de zendende partij (in dit geval altijd de EAN-13 van het organisatieonderdeel) - Source-id is een identificatie van het bronsysteem, b.v. "mar".
type	V	1..1	Identificeert het event type.	Afspraak is dat type bestaat uit een triplet <context>.<object>.<operation> waarbij: - Context is naam van de business solution, b.v. "mar". - Object is een identificatie van de resource of business object, b.v. "service". - Operation is "added", "deleted" of "updated".
content type	O	0..1	MIME type van event payload indien een payload aanwezig is.	Conform RFC 2046, in dit geval: "application/json".
creatie tijd	O	0..1	Tijd waarop het event door de bron is gegenereerd (dit is niet per definitie gelijk aan de tijd waarop de gebeurtenis die tot het event heeft geleid heeft plaatsgevonden).	ISO 8601, UTC
payload schema	O	0..1	Indien een payload	Integer

Gegeven	Optionaliteit	Multipliciteit	Opmerking	Enumeratie/codering
versie			aanwezig is geeft dit attribuut aan welke schema versie wordt gehanteerd (het daadwerkelijke schema wordt bekend verondersteld)	
identificatie aansluitingcomponent	V	1..1	Dit veld bevat de unieke identificatie van de betrokken aansluitingcomponent	EAN-18
type aansluitingcomponent	V	1..1	Notificaties kunnen betrekking hebben op de aansluiting als geheel, of op een allocatiepunt. Dit veld geeft aan welk van beide opties van toepassing is (voor de huidige use case dient dit altijd ACCOUNTINGPOINT te zijn)	Enumeratie met waarden: MARKETEVALUATIONPOINT; ACCOUNTINGPOINT;
categorie	V	1..1	Diensten zijn onderverdeeld in categorieën. De notificatie bevat uitsluitend de categorie en niet de daadwerkelijke dienst.	Enumeratie met waarden: C01 – Congestion management; C02 – Energy supply; C03 – Metering; C04 – Balance responsible; C05 – Balance management;
effectueringsdatum	V	1..1	De datum waarop de mutatie effectueert	ISO 8601, UTC

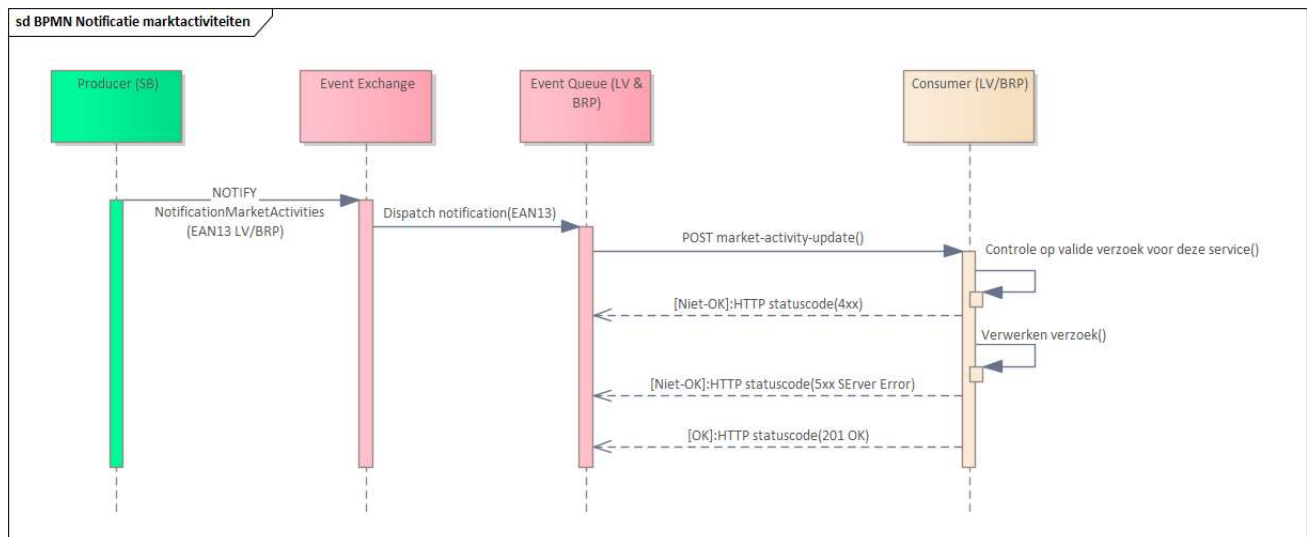
5 Sequence Diagram

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. Verdere details over berichtstandaarden en wijze van toepassing staan beschreven in *NEDU EDSN Ontwerpkeuzes*[2].

5.2 Versturen notificatie

Onderstaand sequence diagram betreft het versturen van een notificatie door de SB als gevolg van een update van een activiteit op een allocatiepunt. De notificatie bevat informatie over een wijziging in een dienstcategorie voor een gegeven allocatiepunt. Op basis van de meegestuurd EAN13 van de betrokken marktpartijen wordt de notificatie geplaatst in één of meerdere event queues waarna deze middels een API call wordt doorgezonden naar de betrokken marktpartij. Als de ontvanger de notificatie niet accepteert (b.v. omdat één of meerdere parameters niet correct zijn) dan wordt de notificatie door de event-bus in een speciale queue geplaatst die is gereserveerd voor berichten die niet konden worden afgeleverd. De beheerder van de event bus kan vervolgens corrigerende acties ondernemen.



Figuur 2 Het sequence diagram voor het versturen van een Notificatie marktactiviteiten.

6 Eigenschappen service Notificatie marktactiviteiten

Onderstaande tabel toont de eigenschappen van de service die door LV en BRP moet worden geïmplementeerd voor de ontvangst van *Notificatie Marktactiviteiten* notificaties.

Notificatie marktactiviteiten (MarketActivitiesNotification)	
Service	MarketActivitiesNotification
Service ID	S0045
Omschrijving	Dit endpoint maakt het mogelijk om updates van activiteiten op een allocatiepunt te ontvangen.
Service transactie patroon	Request/Response (REST operatie POST) POST /market-activity/notification-market-activities/v1/notifications
Preconditie(s)	Melding van een notificatie wordt ingediend door een event producer die hiervoor is geauthentiseerd en geautoriseerd.
Trigger	Een wijziging voor de servicecategorie 'congestiebeheer' op een allocatiepunt waarop de betreffende LV of BRP actief is.
Postconditie(s)	- Melding is succesvol door de ontvanger verwerkt (HTTP statuscode 201); - Of - Melding resulteert in een afwijzing (zie paragraaf 3.2 Controles provider).
REST API	Volledige naam en pad te bepalen door LV en/of BRP
Versie	0.1.0
Datum	24-03-2025
Beschikbaarheid (binnen SLA)	Kalenderdagen van 08:00 uur – 22:00 uur (lokale tijd resp. CET of CEST)
Beschikbaarheid (buiten SLA)	Kalenderdagen van 22:00 uur – -08:00 uur volgende kalenderdag (lokale tijd resp. CET of CEST): ingediende verzoeken worden naar "best effort" afgehandeld
Gemiddelde belasting	N.t.b.
Piek belasting	N.t.b.
Periode piek belasting	N.t.b.
Max. response tijd	N.t.b.
Time-out	N.t.b.

7 Informatie model

7.1 Toelichting

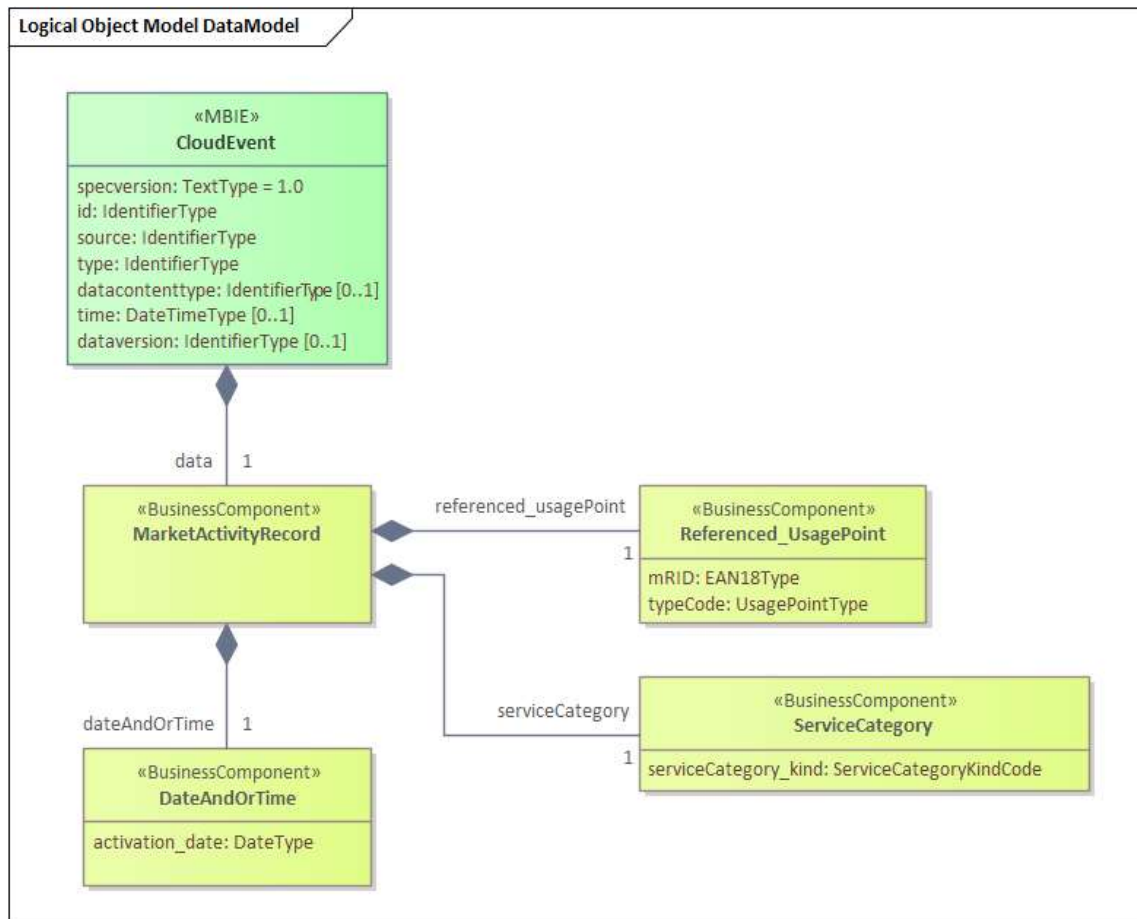
Het informatiemodel wordt als een class diagram getoond. Elke class diagram wordt gevolgd door een tabel met de beschrijving van de elementen, uitgezonderd de class diagrammen van "lege" berichten die ter bevestiging worden uitgewisseld.

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 meerdere keren mag voorkomen;
- Notatie 1..* betekent dat het gegeven één of meerdere keren (verplicht) voorkomt.

7.2 Datamodel Notificatie marktactiviteiten

De notificatie volgt de MFFBAS CloudEvent standaard[7] en bevat de volgende componenten:



CloudEvent

JSON element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
specversion	string	1..1	Versie van de standaard, altijd de waarde "1.0"	Allocatiepunt
id	String	1..1	Unieke notificatie ID, GUID	Id
source	String	1..1	Event source, samengesteld type "urn:<type>.<sender>.<source>"	bron

JSON element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
type	String	1..1	Event type, samengesteld type “<context>.<object>.<operation>” Operation geeft het type wijziging aan: - <i>Added</i> - <i>Deleted</i> - <i>Updated</i>	type
datacontenttype	String	0..1	“application/json”	content type, het veld MOET worden gevuld als er sprake is van een payload
time	Timestamp	1..1	Datum/tijd waarop de notificatie is aangemaakt door de bron	creatie tijd
dataversion	Integer	1..1	Versie van het gebruikte schema voor de payload	payload schema versie

Referenced_UsagePoint

JSON element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
mRID	EAN18Type	1..1	Identificatie van het allocatiepunt b.v.: 871687120060458579	Allocatiepunt
typeCode	UsagePointType	1..1	Geeft aan of het een aansluiting of allocatiepunt betreft, in dit geval: “ACCOUNTINGPOINT”	

DateAndOrTime

JSON element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
activationDate	DateType	1..1	De datum waarop de wijziging effectueert	Effectueringsdatum

ServiceCategory

JSON element	Datatype	Multipliciteit	Omschrijving	Functionele parameter
serviceCategoryKind	ServiceCategoryKindCode	1..1	C01 - Congestion management C02 - Energy supply C03 - Metering C04 - Balance responsible C05 - Balance management	Categorie

7.3 Voorbeeld

Onderstaand is een voorbeeld van een *event* notificatie waarbij een dienst in de categorie *Congestiebeheer* is *verwijderd* van het allocatiepunt met EAN 123123456789123189:

```
{
  "specversion": "1.0",
  "id": "c163d014-dfc1-4885-ab0c-a447eff05ffe",
  "type": "mar.service.deleted",
  "source": "urn:ean13:8703743642321:mar",
  "time": "2024-03-12T14:01:54.957124Z",
  "dataversion": "1.0.0",
  "datacontenttype": "application/json",
  "data": {
    "referencedUsagePoint": {
      "mRID": "123123456789123189",
      "typeCode": "ACCOUNTINGPOINT"
    },
    "serviceCategory": {
      "serviceCategoryKind": "C01"
    },
    "dateAndOrTime": {
      "activationDate": "2024-03-12"
    }
  }
}
```