

# Ontsluiten meetgegevens aan energiedienstverleners via API

Doelgroep: mensen met business en/of technische achtergrond

API versie: 3.0



# Inhoud

Productvoorstelling

Je kenbaar maken als energiedienstverlener

Onboarden bij Fluvius

Aan de slag met de API

Tarieven

Addendum

# Productvoorstelling

# Ontsluiten van meetgegevens aan energiedienstverleners via API



- De meetgegevens van netgebruikers die beschikbaar zijn op Mijn Fluvius (excl. piekvermogens) kunnen gedeeld worden met energiedienstverleners
- Via een Application Programming Interface (API) kan de energiedienstverlener deze snel en automatisch ophalen
- De eerste versie van de API (V1) wordt in maart 2025 afgesloten

# Beschikbare meetgegevens



- De meetgegevens die via API beschikbaar zijn, zijn:
  - Volumes per dag voor elektriciteit en gas
  - Volumes per kwartier voor elektriciteit
  - Volumes per uur voor gas
- Dit betreft meetgegevens van zowel digitale meters als AMR-meters
- De meetwaarden die via API gedeeld worden, zijn identiek aan de waarden op het klantenportaal Mijn Fluvius
- De portaalgebruiker moet de toestemming om meetgegevens te delen met de energiedienstverlener expliciet via het klantenportaal aanvragen

# Beschikbare meetgegevens in API V3



Digitale meter	AMR (telegelezen meter: grootverbruik) <b>NIEUW</b>
<div data-bbox="155 461 257 558"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actief Verbruik:</b> 15'-waarden en dagwaarden in kWh</li> </ul> <div data-bbox="155 558 257 658"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verbruik:</b> 60'-waarden en dagwaarden in m<sup>3</sup> en kWh</li> </ul> <p>=&gt; op meterniveau</p>	<div data-bbox="919 461 1021 558"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Actief Verbruik:</b> 15'-waarden, dagwaarden in kWh</li> <li>• <b>Reactief Verbruik:</b> 15'-waarden, dagwaarden in kVArh</li> </ul> <div data-bbox="919 615 1021 715"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verbruik:</b> 60'-waarden en dagwaarden in kWh</li> </ul> <p>=&gt; op EAN-niveau</p>

Idem voor **Submetering**

- submetering Afname
- submetering Productie

# Je kenbaar maken als energiedienstverlener

# Je kenbaar maken als energiedienstverlener in 5 stappen



- Voor Fluvius is een organisatie een energiedienstverlener als deze van ons meetgegevens krijgt en vervolgens met deze data diensten aanbiedt aan anderen. Dit kunnen zowel betalende als gratis diensten zijn
- Meer informatie hierover kan je vinden op [deze webpagina](#)
- Je dient slechts enkele stappen te doorlopen om je bij Fluvius kenbaar te maken als energiedienstverlener
- Deze stappen worden overlopen in de volgende slides



# 1. Maak je kenbaar als energiedienstverlener



- Navigeer naar de [webpagina voor energiedienstverleners](#)
- Neem de **informatie** op de webpagina goed door
- Klik **rechtsbovenaan** op de knop 'Dienstverlener worden?' om je aanvraag te starten
- Je wordt doorgestuurd naar **Mijn Fluvius**

## Energiedienstverleners

Dienstverlener worden?

[Veelgestelde vragen over energiedienstverleners](#)

## 2. Meld je aan als organisatie

- Meld je aan als **organisatie** op Mijn Fluvius
- Als Mijn Fluvius-gebruiker log je in via **CSAM**. Zo halen we de organisaties op waaraan je bent gekoppeld
- Deze koppeling gebeurt op basis van jouw **functie** in het **KBO**
- Sta je **niet gelinkt** aan jouw organisatie in het KBO? Dan kan een **beheerder** van jouw organisatie je toegang verlenen via het RMA. Bekijk hiervoor onze [FAQ](#)

### Welkom op Mijn Fluvius

Registreer of meld je aan

 Persoonlijk account

OF

 Professioneel account  
Bedrijven, lokale besturen, vzw's, ...

Een professioneel account nodig? [Meer info](#)

### 3. Vraag een datatoegangscontract aan

- Geef aan dat je een **datatoegangscontract** wil aanvragen. Dit is nodig om meetgegevens van andere partijen te mogen raadplegen

#### Energiedienstverlener worden

[Aanvraag annuleren](#)

33%



#### Wat is een energiedienstverlener?

Ben je een organisatie die energie- of aanverwante diensten aanbiedt aan andere partijen? Als organisatie kan je via ons portaal niet alleen je eigen meetgegevens raadplegen, maar ook **energiediensten aanbieden aan andere partijen**.

In dat geval treed je op als **energiedienstverlener (EDV)** en krijg je toegang tot de meetgegevens van je klanten. Zo kan je hen gericht ondersteunen met **waardevolle inzichten en diensten**, via grafieken, tabellen, downloads of via API.

[Ga verder](#)


#### Datatoegangscontract tekenen

Wanneer je als energiedienstverlener **toegang** wenst tot de **meetgegevens van je klant**, dien je een **datatoegangscontract** af te sluiten met Fluvius. Dit contract is een door de regulator goedgekeurde standaardovereenkomst.

Daarnaast is het vereist dat **de klant zelf expliciet toestemming verleent voor het delen van zijn meetgegevens**. Hou er rekening mee dat voor het gebruik van deze dienst [extra kosten](#) worden aangerekend.

## 4. Kies API als kanaal

- Kies voor 'Via zowel de API als Mijn Fluvius'.\*
- \* Als je niet voor API kiest, kan je enkel manueel meetgegevens van je klanten raadplegen op Mijn Fluvius. Deze optie heb je **ook** als je voor API kiest

### Energiedienstverlener worden

[Aanvraag annuleren](#)

33%

#### Hoe wil je de meetgegevens raadplegen?



**Via Mijn Fluvius**  
Je kunt de meetgegevens van je klanten altijd raadplegen via mijn.fluvius.be



**Via zowel de API als Mijn Fluvius**  
Je kunt de meetgegevens van je klanten raadplegen via mijn.fluvius.be en de API



#### Opgelet, je kiest voor API:

Om onze API (Application Programming Interface) te kunnen gebruiken, is deelname aan het onboardingproces vereist. We plannen hiervoor een afspraak met jou in, waarin we de werking van de API toelichten en de nodige afspraken maken. De ontwikkeling en implementatie van de API valt onder jouw verantwoordelijkheid als dienstverlener.

## 5. Onderteken het datatoegangscontract



- Onderteken het datatoegangscontract dat je van Fluvius krijgt en bezorg dit terug aan ons
- Na onze goedkeuring krijg je de rol 'Energiedienstverlener' voor de applicatie 'Verbruik' op Mijn Fluvius

Diensten

### Overzicht diensten

**Energiedienstverlener**

Contract	<span style="color: orange;">●</span> In aanvraag 
API 	<span style="color: green;">●</span> Actief
Aangevraagd op	12/09/2025

[Overzicht klantgegevens](#)  [Opzeggen](#)

- Vervolgens kan je een onboarding inplannen om aan de slag te gaan met de API

# Onboarden bij Fluvius

# Onboarden bij Fluvius



- Na goedkeuring van je datatoegangscontract krijg je toegang tot het **SharePoint** portaal voor energiedienstverleners
- Als dienstverlener moet je **vooraf** een **certificaat** op deze SharePoint uploaden om toegang te krijgen tot de API. Dit certificaat vraag je zelf aan bij een Certificate Authority (CA) (meer hierover op de volgende slides)
- Je krijgt vervolgens de mogelijkheid om een **onboarding** te boeken
- Tijdens de onboarding wordt de werking van de API besproken. Ook krijg je jouw credentials om de API te kunnen gebruiken. Je krijgt er voor zowel de API als voor de testomgeving
- Na de onboarding ontvang je de technische documentatie en aanvullende functionele informatie over de API en kan je aan de slag

# Digitaal certificaat van CA (1)



- Elke dienstverlener die toegang wil tot de API, moet een digitaal certificaat van het type **'Organization Validated (OV)'** dat geschikt is voor **digital signature** verkrijgen van een erkende **Certificate Authority (CA)** en dit nadien aan Fluvius bezorgen. Toegelaten formaten zijn .cer, .pem of .crt.
- Om een OV-certificaat te verkrijgen moet je als dienstverlener een validatieproces voltooien bij een erkende CA. De CA zal zich tijdens **validatie** verzekeren van het **legale** (met referentie naar de staatsbron) en **fysieke** (met referentie naar de vertrouwde online catalogus) **bestaan** van het bedrijf
- De **geldigheidsduur** van het certificaat mag **maximaal 398 dagen** (+/- 13 maanden) bedragen
- **KeySpec** van het certificaat wordt bij aanmaken ingesteld op **Signature**. Dit kan aangevraagd worden aan de CA. Het signing algorithm is RSA 256
- Heeft geen impact op gebruik van de API: gekozen domeinnaam, aantal domeinen



## Digitaal certificaat van CA (2)



- De **kostprijs** verbonden aan dit certificaat is **niet inbegrepen** in de tarieven die Fluvius aanreken voor het gebruik van de API. Deze kost is volledig ten laste van de dienstverlener
- **Self-signed** certificaten zijn onder geen enkel voorwaarde, ook **niet** tijdelijk, **toegelaten**
- Het certificaat zal na maximum 398 dagen **vervallen**. **Fluvius brengt** de **dienstverlener** hiervan **niet op de hoogte**. Het is de verantwoordelijkheid van de dienstverlener om Fluvius op tijd een nieuw certificaat te bezorgen. Het is **mogelijk** om een nieuw certificaat tijdelijk samen met het oude certificaat te laten **overlappen**, zodat er geen downtime is omwille van een ontbrekend certificaat
- Op de volgende slide wordt er verder ingegaan op certificaathernieuwing

# Digitaal certificaat van CA (3)



Niet toegelaten

## Domeinvalidatie [DV]

- Proces: Snel, vereist alleen eigendombewijs van domein/URL.
- Validatie: E-mail naar domeineigenaar [WHOIS-database].
- Beveiliging: Laagste standaard, voorzichtig gebruiken.
- Authenticatie: Laag niveau, anonieme entiteiten kunnen verkrijgen.
- Gebruik: Geen zakelijke transacties of creditcardbetalingen.
- Voorbeelden:
  - Blogs
  - Persoonlijke websites
  - Websites zonder transacties of persoonsgegevens



Wel toegelaten

## Organisatievalidatie [OV]

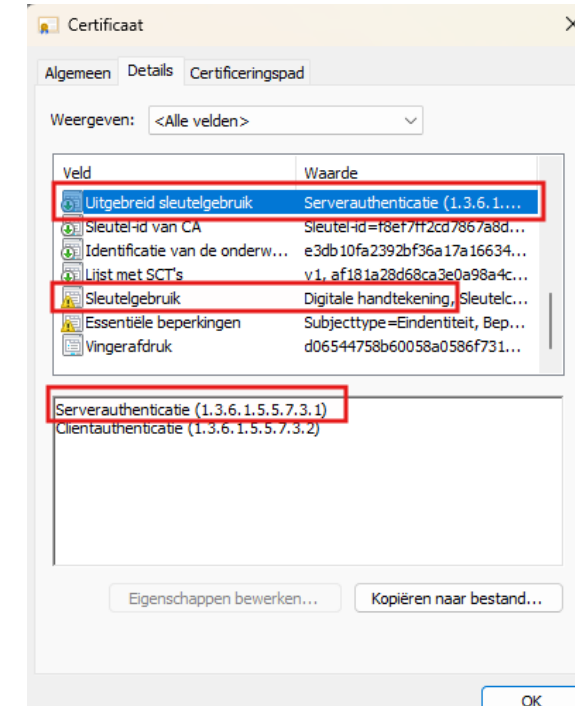
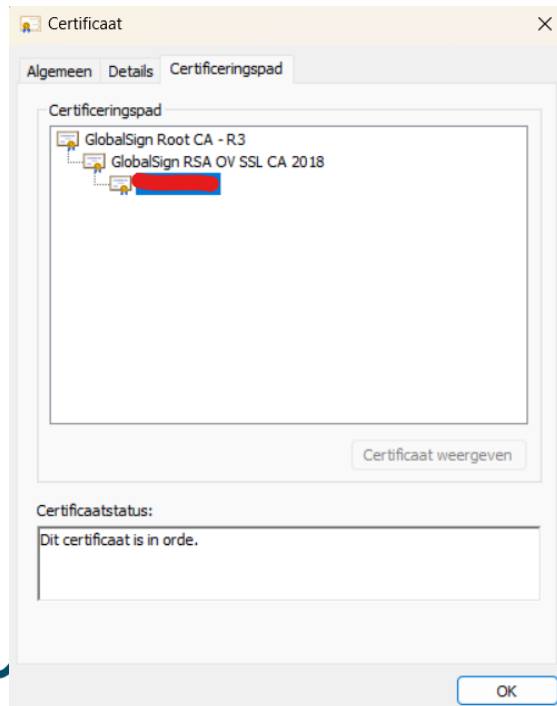
- Proces: Extra beveiligingslagen en validatiestappen.
- Validatie: Domeineigenaar en organisatiegegevens (naam, type, status, adres).
- Beveiliging: Verbeterde merkbescherming, gemiddeld niveau.
- Authenticatie: Negen validatiecontroles, eigendom van domein en organisatie.
- Gebruik: Aanmeldschermen, bedrijfswebsites.

## Uitgebreide validatie [EV]

- Proces: 9 aanvullende stappen, inclusief verificatie van telefoonnummer, oprichtingsdatum, inschrijvingsnummer, rechtsgebied.
- Validatie: Domeinfraudecontrole, blacklistcontrole, telefonisch contact.
- Beveiliging: Hoogste merkbescherming, achttien validatiecontroles.
- Authenticatie: Verifieert bestaan en fysiek adres van organisatie.
- Gebruik:
  - Wereldwijd opererende banken en financiële dienstverleners
  - Fortune 500-bedrijven
  - Global 2000-bedrijven
  - E-commerce
  - Grote ondernemingen

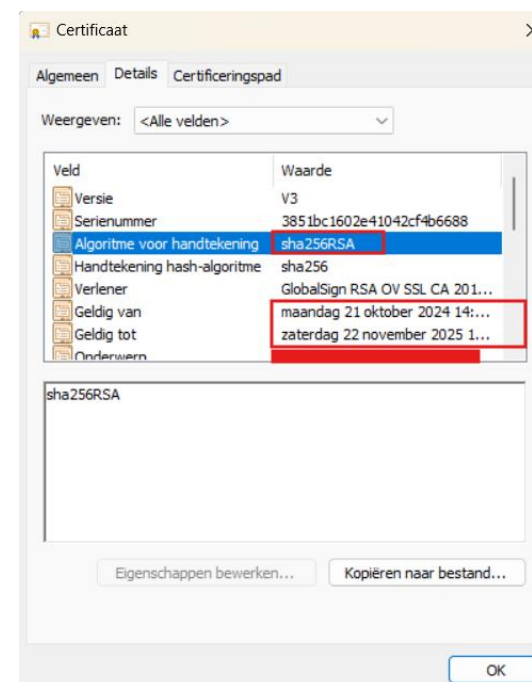
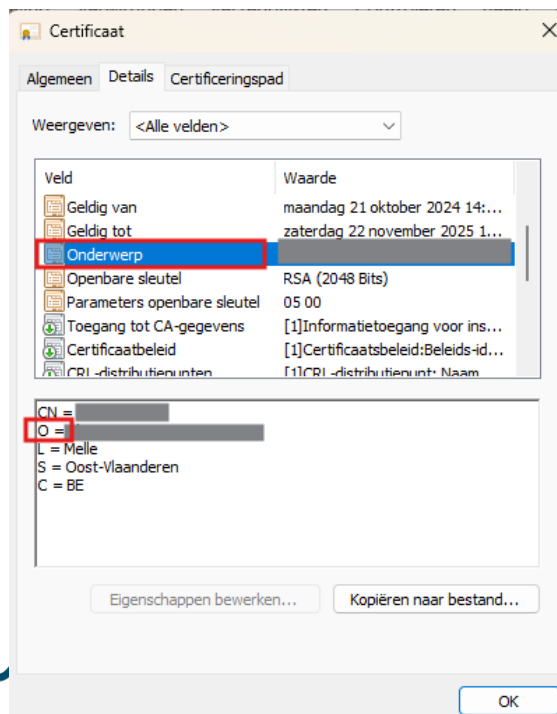
# Voorbeeld van een correct certificaat (1)

- Op een Windows computer kan een certificaat geopend worden door er dubbel op te klikken. De parameters van het certificaat kunnen dan worden bekeken:
- Het certificaat werd aangekocht bij een CA. Het certificering pad is zichtbaar tot aan de CA
- Het certificaat moet geschikt zijn om een digitale handtekening te zetten en voor serverauthenticatie

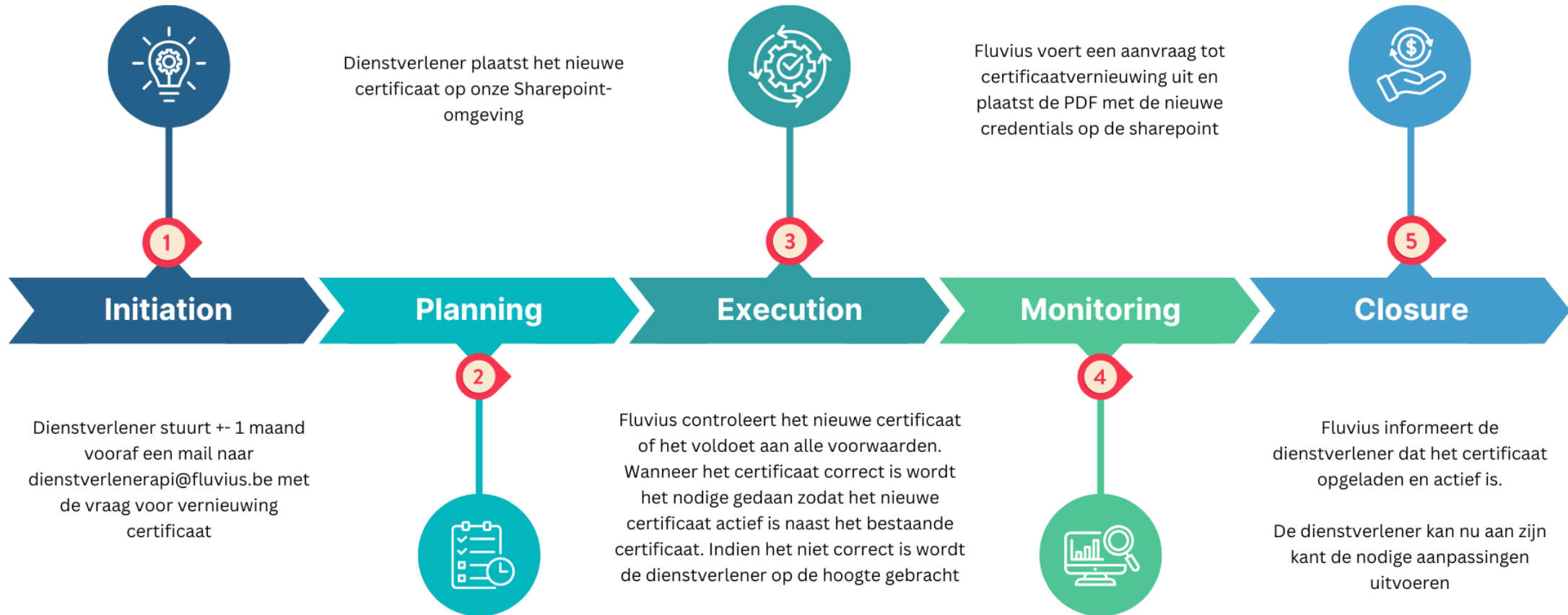


## Voorbeeld van een correct certificaat (2)

- Op een Windows computer kan een certificaat geopend worden door er dubbel op te klikken. De parameters van het certificaat kunnen dan worden bekeken:
- Het digitaal certificaat moet minstens van het type 'Organization Validated (OV)' zijn
- Het signing algorithm is RSA 256 of RSA 512. De geldigheidsduur van het certificaat mag maximaal 398 dagen (+/- 13 maanden) bedragen



# Certificaat vernieuwing



Proces dient elk jaar te worden herhaald op initiatief van de dienstverlener. Fluvius neemt geen verantwoordelijkheid tot het opvolgen van de certificaten van de dienstverleners

# Aan de slag met de API

# Swagger



- Er wordt een Swagger aangeboden voor de live-omgeving en de sandbox-omgeving, waarin voorbeelden van zowel de requests als de responses te vinden zijn. Ook wordt voor elk veld overlopen welke betekenis het heeft en wat de mogelijke waarden zijn. De documentatie is hier te vinden:
  - Live: [apihub.fluvius.be/esco-live/v3/swagger/index.html](https://apihub.fluvius.be/esco-live/v3/swagger/index.html)
  - Sandbox: [apihub.fluvius.be/esco-sbx/v3/swagger/index.html](https://apihub.fluvius.be/esco-sbx/v3/swagger/index.html)
- **LET OP!** Je moet reeds een onboarding doorlopen hebben alvorens je deze pagina's kan bereiken
- Op de volgende slides wordt summier getoond wat je kan verwachten van de API

# Wijzigingen V3 ten opzichte van V2



## ALGEMEEN

- Door de komst van API V3 zal API V1 worden stopgezet
- De metadata bevindt zich nu apart onder "\_meta"
- Het versienummer is 3.0
- De parameter eanNumber is hernoemd naar ean
- De errorcodes vertellen meer over waarom er een error optreedt

## POST CREATE SHORT URL

- Aan het endpoint is niets gewijzigd
- Op het portaal kan de klant nu EAN-codes ingeven van zowel digitale meters als AMR-meters



# Wijzigingen V3 ten opzichte van V2



## GET MANDATE

- De EAN-code wordt getoond voor mandaten met status 'Finished'
- De filterparameter dataServiceType is hernoemd naar dataServiceTypes

## POST CREATE MOCK MANDATE

- Er zijn mogelijke combinaties toegevoegd aan de mock EAN zodat AMR-meters (en eventuele submeters) ook gesimuleerd kunnen worden

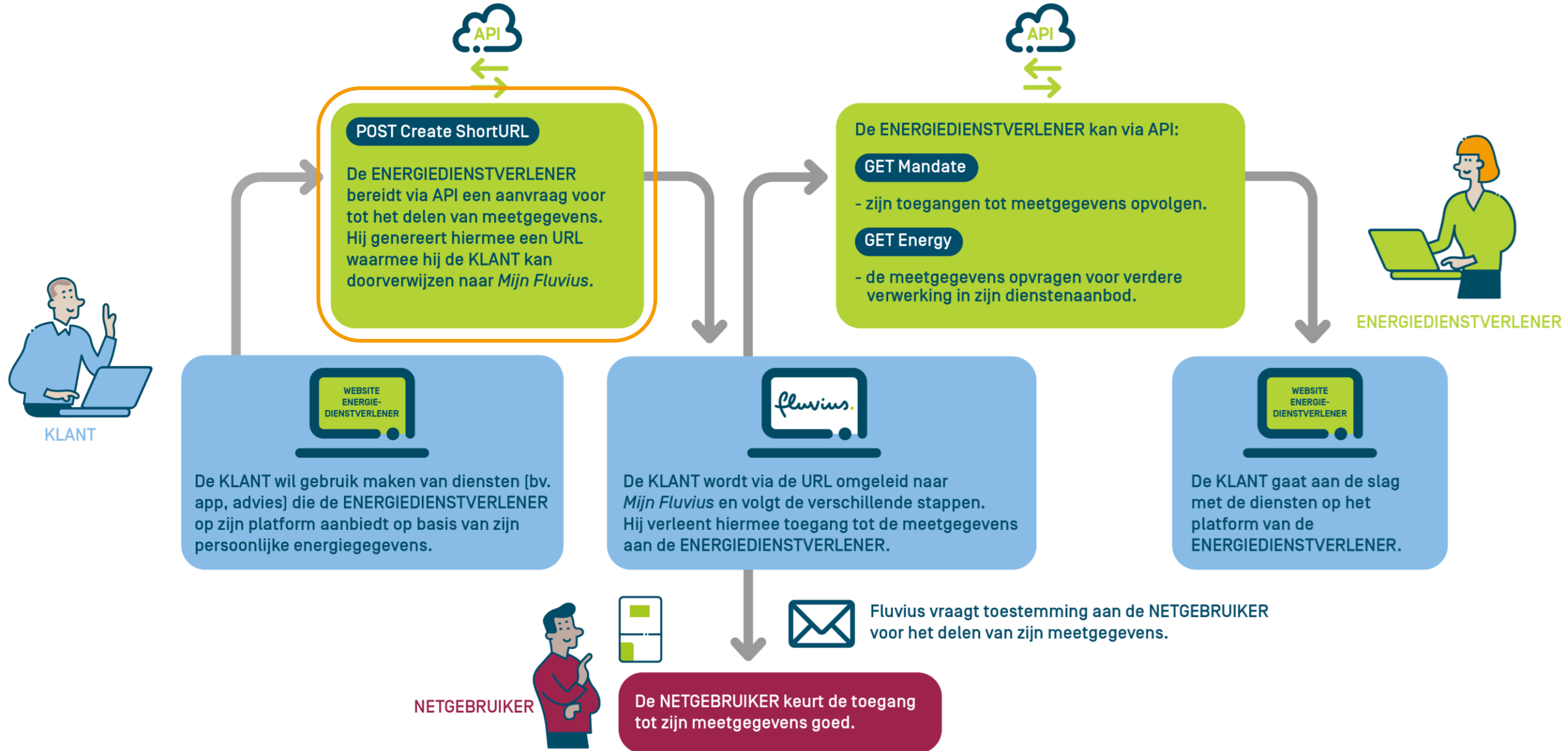
# Wijzigingen V3 ten opzichte van V2



## GET ENERGY

- Meetdata van AMR-meters en hun bijhorende submeters wordt ook ondersteund
- Het outputmodel is hiervoor sterk gewijzigd:
  - Er is een type discriminator toegevoegd om het onderscheid tussen digitale meterdata en AMR-meterdata te tonen
  - meterID en seqNumber bevinden zich nu in een array "physicalMeters" (enkel DM)
  - De EAN-code en het energietype worden ontsloten in de respons
  - De validatiestatusen zijn gewijzigd
  - De parameter usedGCF is hernoemd naar gasConversionFactor
  - AMR-submeterdata wordt mee ontsloten in de respons van de hoofdmeter
- De filterparameter dataServiceType is hernoemd naar granularity, met mogelijkheden daily en hourly\_quarterhourly
- De filterparameter complexEnergyTypes is toegevoegd, met mogelijkheden active en reactive. Deze parameter heeft geen invloed als het een EAN met een digitale meter betreft of over een gaspunt gaat

## INTERACTIE KLANT – ENERGIEDIENSTVERLENER VIA API



# Jouw klant wil gebruik maken van jouw diensten op basis van zijn meetgegevens



- De klant start op de website van de energiedienstverlener
- De dienstverlener bereidt via API een aanvraag voor tot het delen van meetgegevens
- Dit leidt tot een URL waarmee de dienstverlener de klant doorverwijst naar Mijn Fluvius
  - ➔ Deze doorverwijzing wordt gecreëerd via het *Post Create Short URL* endpoint
- De klant doet op Mijn Fluvius een aanvraag om meetgegevens te delen met de dienstverlener

POST

## Create Short URL



- De dienstverlener kan bij het aanmaken van de short URL de aanvraag van de klant (deels) invullen, onder andere de **granulariteit** (het niveau van detail van de opgevraagde gegevens) alsook de **periode** waarin gegevens gemeten zijn
- De aangemaakte URL is 24 uur geldig

POST

# Create Short URL: Request body parameters



NAAM	TYPE	KARDINALITEIT	BESCHRIJVING	BEPERKINGEN	TOEGELATEN WAARDEN
<b>dataAccessContractNumber</b>	String	1 (verplicht)	Identificatienummer van je datatoegangscontract		
<b>referenceNumber</b>	String	1 (verplicht)	Communicatiesleutel tussen klant, energiedienstverlener en Fluvius. Onder het referentienummer zullen de meetgegevens aangevraagd worden. De parameters die meegegeven worden via de short URL gelden enkel voor aanvragen onder dat referentienummer. Een referentienummer is aan slechts één klant gekoppeld. Deze koppeling bestaat van zodra de klant de eerste aanvraag afrondt.	Max. 35 karakters Mag niet beginnen met 'MijnFluvius-' Geen speciale tekens (behalve hyphen)	
<b>flow</b>	String	1 (verplicht)	Geeft aan of je een particulier (B2C) of een organisatie (B2B) wil doorverwijzen om meetgegevens met jou te delen. Als je klant toch verkeerd inlogt, dan verschijnt er een foutmelding.		B2B B2C
<b>dataServices</b>	Array	1-3 (verplicht)	Bevat één of meerdere datadiensten (dataServiceTypes) met eventueel een begin- en/of einddatum voor de aangevraagde datadienst.		
<b>dataServices[n].dataServiceType</b>	String	1 (verplicht)	Detailniveau (dag of uur/kwartier) van de aanvraag voor een datadienst. De gekozen granulariteit blijft behouden tijdens de volledige sessie van de klant.		VH_dag VH_kwartier_uur VH_onbepaald VH_dag, VH_kwartier_uur
<b>dataServices[n].dataPeriodFrom</b>	String (date-time)	0-1 (optioneel)	Startdatum in UTC van de periode waarvoor je je klant meetgegevens wil laten aanvragen. Als dit veld ingevuld is, kan de klant de verbruikperiode niet zelf kiezen. Als zowel dit veld als dataPeriodTo leeg zijn, kan de klant de periode zelf kiezen.	Mag niet langer dan 3 jaar geleden zijn Mag niet in de toekomst liggen	Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ null
<b>dataServices[n].dataPeriodTo</b>	String (date-time)	0-1 (optioneel)	Einddatum in UTC van de periode waarvoor je je klant meetgegevens wil laten aanvragen. Als dit veld niet ingevuld is, loopt deze periode oneindig door of kan de klant de periode zelf kiezen (als ook "dataPeriodFrom" : "null").	Moet groter zijn dan dataPeriodFrom Is exclusief: datum is 'tot', niet 'tot en met'	Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ null

POST

# Create Short URL: Request body parameters



NAAM	TYPE	KARDINALITEIT	BESCHRIJVING	BEPERKINGEN	TOEGELATEN WAARDEN
<b>numberOfEans</b>	Number	0-1 (optioneel)	Maximum aantal aansluitingen (EAN-codes) waarvoor je klant meetgegevens kan delen. Zo kan je klant niet meer EAN-codes delen dan vooropgesteld. Indien er geen cijfer of een 0 opgegeven is, kan er een oneindig aantal EAN-codes gedeeld worden. Indien je een beperking wil opleggen, kan dat maximaal op 1000 EAN-codes.	Mag niet hoger dan 1000 zijn	1 – 1000 0 null
<b>returnUrlSuccess</b>	String	0-1 (optioneel)	Na de aanvraag kan de klant ervoor kiezen om terug doorverwezen te worden naar de website van de dienstverlener. Deze URL zit onder een knop die verschijnt na een succesvolle aanvraag.		Geldige URL null
<b>returnUrlFailed</b>	String	0-1 (optioneel)	Voor de aanvraag succesvol afgerond is, kan de klant ervoor kiezen om terug doorverwezen te worden naar de website van de dienstverlener. Deze URL zit onder een knop die verschijnt alvorens de aanvraag start.		Geldige URL null
<b>SSO</b>	Boolean	0-1 (optioneel)	Indien deze parameter op true staat, probeert Mijn Fluvius de gebruiker automatisch in te loggen. Deze parameter mag enkel ingesteld worden op true als er voor de gebruiker die naar Mijn Fluvius doorverwezen wordt een actieve sessie is bij het Federal Authentication Service (FAS), onderdeel van CSAM authenticatie, waarbij de dienstverlener de gebruiker uniek geïdentificeerd heeft.		True False null
<b>enterpriseNumber</b>	String	0-1 (optioneel)	Het KBO-nummer van de klant. In combinatie met "SSO": true en "flow": "B2B" probeert Mijn Fluvius de gebruiker automatisch als organisatie in te loggen onder dit ondernemingsnummer.	Moet 9 of 10 cijfers lang zijn	Geldig enterpriseNumber null

## POST Create Short URL: dataServiceType



- De parameter **dataServiceType** geeft aan wat het **detailniveau** is van de datadienst die wordt aangevraagd. Om meetgegevens te kunnen ontvangen, vraag je een datadienst 'Verbruikshistoriek' (VH) aan
- Verbruikshistoriek heeft 2 detailniveaus:
  1. **Dag**: De meetgegevens worden standaard per dag uitgelezen. Deze zijn beschikbaar vanaf de installatie van de digitale meter of de AMR-meter
  2. **Kwartier/Uur**: De meetgegevens kunnen per kwartier (elektriciteit) of uur (gas) geregistreerd worden. Bij een AMR-meter is dit standaard vanaf installatie. Bij een digitale meter moet dit door de netgebruiker geactiveerd worden of vanuit wettelijk kader verplicht geregistreerd worden



POST

# Create Short URL: returnUrlSuccess en returnUrlFailed

- Het is mogelijk om de klant terug om te leiden naar je eigen webpagina na het afronden van **minstens één** toegangsaanvraag
- Dit doe je door een geldige URL mee te geven bij de parameter 'returnUrlSuccess'
- De klant wordt geleid naar de opgegeven URL, die zich bevindt onder de knop 'Terug naar dienstverlener'.
- Het is ook mogelijk om je klant reeds om te leiden **voor hij een toegangsaanvraag heeft afgerond**. In combinatie met 'returnUrlSuccess' geef je **ook** een 'returnUrlFailed' mee. Dit kunnen verschillende URL's zijn. Er verschijnt een knop op het beginscherm. Deze knop leidt naar de 'returnUrlFailed'
- Als er geen URL's meegegeven zijn, verschijnen er geen knoppen



## Meetgegevens delen met Fluvius System Operator

Toegang verlenen

 Dag Chiara, je bent doorverwezen naar Mijn Fluvius om meetgegevens te delen met Fluvius System Operator.

Momenteel heb je voor 1 EAN-code(s) toegang verleend. Je kan bij Fluvius System Operator verder aan de slag.

[Terug naar dienstverlener →](#)

## Je aanvraag is klaar

We vragen de houder van het energiecontract om goedkeuring per e-mail. Dit is de persoon op wiens naam het energiecontract staat. Dat kan jijzelf zijn maar ook iemand anders, zoals je partner, familielid, of medewerker van een organisatie.

Van de energieleverancier ontvangen wij volgend e-mailadres:

Na goedkeuring worden de meetgegevens gedeeld met Fluvius System Operator.

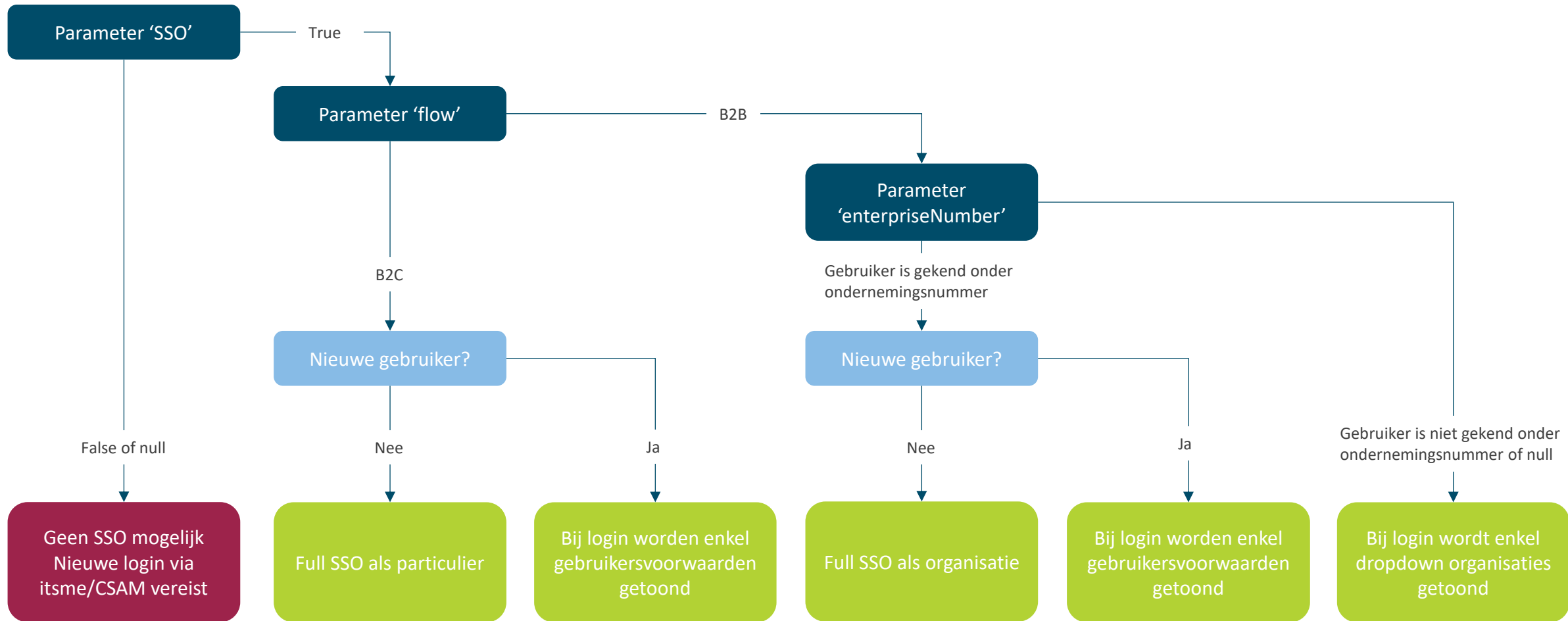
[Nog een aanvraag indienen](#)
[Ga naar overzicht](#)

Ga verder aan de slag

[Terug naar dienstverlener →](#)

POST

# Create Short URL: SSO (Single Sign-On)



POST

# Create Short URL: Naam van de organisatie op Mijn Fluvius



- Op Mijn Fluvius wordt de hoofdnaam van de organisatie uit het KBO getoond
- Wil je dat er een andere naam getoond wordt op Mijn Fluvius, bv. een commerciële naam? Neem contact op met Fluvius

## Meetgegevens delen met The Energy Company

Dag Chiara, je bent doorverwezen naar Mijn Fluvius om meetgegevens te delen met The Energy Company, jouw energiedienstverlener. Zo krijgt The Energy Company toegang tot de meetgegevens van de opgegeven meter(s).

Toegang verlenen

POST

# Create Short URL: Voorbeeldrequest

```
{
  "dataAccessContractNumber": "3599900123",
  "referenceNumber": "REF-123456",
  "flow": "B2C",
  "dataServices": [
    {
      "dataServiceType": "VH_dag",
      "dataPeriodFrom": "2023-02-28T23:00:00Z",
      "dataPeriodTo": "2024-06-06T22:00:00Z"
    },
    {
      "dataServiceType": "VH_kwartier_uur",
      "dataPeriodFrom": "2023-02-28T23:00:00Z"
    }
  ],
  "numberOfEans": 3,
  "returnUrlSuccess": "https://www.website-dienstverlener.be/succes",
  "returnUrlFailed": "https://www.website-dienstverlener.be/fail"
}
```



Verbruik

Je doet momenteel een aanvraag om meetgegevens te delen met Fluvius System Operator met referentienummer REF-123456. Wil je stoppen met deze toegangsaanvraag? Klik hier

### Meetgegevens delen met Fluvius System Operator

Dag Chiara, je bent doorverwezen naar Mijn Fluvius om meetgegevens te delen met Fluvius System Operator, jouw energiedienstverlener. Zo krijgt Fluvius System Operator toegang tot de meetgegevens van de opgeven meter(s).

Voor dit referentienummer van Fluvius System Operator kan je voor 3 EAN-code(s) toegang verlenen.

**Toegang verlenen**

Verbruik

Je doet momenteel een aanvraag om meetgegevens te delen met Fluvius System Operator met referentienummer REF-123456.

### Meetgegevens delen met Fluvius System Operator

Ik wil toegang verlenen tot de AMR meter afname - elektriciteit met EAN-code 5414 op het adres STOKSTORMES1

Ik wil alle beschikbare meetgegevens delen.

Ik wil de meetgegevens per jaar, maand, week en dag delen vanaf 01/03/2023 tot 07/06/2024.

Ik wil de meetgegevens per kwartier delen vanaf 01/03/2023.

POST

# Create Short URL: Voorbeeldrequest

```
{
  "dataAccessContractNumber": "3599900123",
  "referenceNumber": "REF-123456",
  "flow": "B2C",
  "dataServices": [
    {
      "dataServiceType": "VH_dag",
      "dataPeriodFrom": "2023-02-28T23:00:00Z",
      "dataPeriodTo": "2024-06-06T22:00:00Z"
    },
    {
      "dataServiceType": "VH_kwartier_uur",
      "dataPeriodFrom": "2023-02-28T23:00:00Z"
    }
  ],
  "numberOfEans": 3,
  "returnUrlSuccess": "https://www.website-dienstverlener.be/succes",
  "returnUrlFailed": "https://www.website-dienstverlener.be/fail"
}
```



Energie

Verbruik

Je doet momenteel een aanvraag om meetgegevens te delen met Fluvius System Operator met referentienummer REF-123456. Wil je stoppen met deze toegangsaanvraag? [Klik hier](#)

### Meetgegevens delen met Fluvius System Operator

Dag Chiara, je bent doorverwezen naar Mijn Fluvius om meetgegevens te delen met Fluvius System Operator, jouw energiedienstverlener. Zo krijgt Fluvius System Operator toegang tot de meetgegevens van de opgeven meter(s).

Voor dit referentienummer van Fluvius System Operator kan je voor 3 EAN-code(s) toegang verlenen.

Toegang verlenen

Verbruik

Je doet momenteel een aanvraag om meetgegevens te delen met Fluvius System Operator met referentienummer REF-123456.

### Meetgegevens delen met Fluvius System Operator

Ik wil toegang verlenen tot de AMR meter afname - elektriciteit met EAN-code 5414 op het adres STOKSTORMES1

Ik wil alle beschikbare meetgegevens delen.

Ik wil de meetgegevens per jaar, maand, week en dag delen vanaf 01/03/2023 tot 07/06/2024.

Ik wil de meetgegevens per kwartier delen vanaf 01/03/2023.

POST

# Create Short URL: Voorbeeldrespons bij succes



```
"data": {  
  "status": "success",  
  "shortUrlIdentifier": "35921730381bcae55644c32bb02a02d9f51d1c2d72b5146328aba4c4f903dcac",  
  "validTo": "2024-09-14T16:50:04Z"  
}
```

- De respons levert een gehashte URL op, die je gebruikt als achtervoegsel van de basis URL. In dit geval wordt dat:

[https://mijn.fluvius.be/verbruik/dienstverlener?id= 35921730381bcae55644c32bb02a02d9f51d1c2d72b5146328aba4c4f903dcac](https://mijn.fluvius.be/verbruik/dienstverlener?id=35921730381bcae55644c32bb02a02d9f51d1c2d72b5146328aba4c4f903dcac)

- De URL is 24 uur geldig. De vervaldatum en het tijdstip waar hij vervalt, wordt meegegeven

# Vervolgstappen voor de klant



- De klant volgt verder de stappen op Mijn Fluvius
- Je kan [dit filmpje](#) met je klant delen om hem verder op weg te helpen





# Je wil jouw toegangen tot meetgegevens kunnen opvolgen



- De klant creëert een toegang tot meetgegevens door de stappen op Mijn Fluvius te volgen. Dit noemen we in de API een mandaat
- Het is echter de netgebruiker die zijn toestemming moet geven voor deze toegang
- Als dienstverlener kan je nakijken over welke toegangen je beschikt
  - Dit gebeurt via het *Get Mandate* endpoint

GET

# Mandate



- De dienstverlener kan **per toegang** nagaan wat de **status** is. Deze kan goedgekeurd zijn, maar ook nog in aanvraag zijn of geweigerd of beëindigd zijn door de klant
- Via dit endpoint kan je ook per EAN-code nagaan tot welke meetgegevens je toegang hebt en voor welke periode
- Je kan hier ook opvolgen wanneer een toegang **hernieuwd** moet worden. Mandaten verlopen elke 3 jaar. Er is dan opnieuw toestemming van de netgebruiker nodig



GET

# Mandate: Query parameters

NAAM	TYPE	KARDINALITEIT	BESCHRIJVING	BEPERKINGEN	TOEGELATEN WAARDEN
referenceNumber	String	0-1 (optioneel)	Communicatiesleutel tussen klant, energiedienstverlener en Fluvius. Onder het referentienummer zullen de meetgegevens aangevraagd worden. Een referentienummer is aan slechts één klant gekoppeld. Deze koppeling bestaat van zodra de klant de eerste aanvraag afrondt.		Geldig referenceNumber
status	String	0-1 (optioneel)	Status van het mandaat. Deze statussen worden op de volgende slide verder uitgediept.		Requested Approved Rejected Finished
ean	String	0-1 (optioneel)	EAN-code waarvoor het mandaat is aangevraagd.	Moet 18 cijfers lang zijn	Geldige EAN-code
energyType	String	0-1 (optioneel)	Energietype (elektriciteit of gas) van de EAN-code waarvoor het mandaat is aangevraagd.		E G
dataServiceTypes	String	0-2 (optioneel)	Detailniveau (dag of uur/kwartier) van het mandaat.		VH_dag VH_kwartier
mandateExpirationDate	String (datetime)	0-1 (optioneel)	Verloopdatum en -tijd van het mandaat in UTC.	Is exclusief: datum is 'tot', niet 'tot en met'	Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
renewalStatus	String	0-1 (optioneel)	Hernieuwingsstatus van het mandaat. Deze statussen worden op een volgende slide verder uitgediept.		ToBeRenewed RenewalRequested Expired
lastUpdatedFrom	String (datetime)	0-1 (optioneel)	Begindatum en -tijd van de periode waarin het mandaat voor het laatst is gewijzigd in UTC.		Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
lastUpdatedTo	String (datetime)	0-1 (optioneel)	Einddatum en -tijd van de periode waarin het mandaat voor het laatst is gewijzigd in UTC.		Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ



GET

# Mandate: Status van het mandaat

STATUS	BESCHRIJVING	OPMERKING
<b>Requested</b>	<p>Het mandaat is aangevraagd door de portaalgebruiker.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het mandaat werd automatisch goedgekeurd aangezien de portaalgebruiker ook de netgebruiker is voor deze EAN-code OF</li> </ul>	
<b>Approved</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Het mandaat is goedgekeurd door de netgebruiker, nadat die een toestemmingsvraag via e-mail of brief kreeg OF</li> <li>Uitzonderlijk: de netgebruiker is gewijzigd. Het mandaat blijft 'Approved', maar de verbruiksperiode van het mandaat wordt afgetopt op de Effectieve Datum van het marktscenario</li> </ul>	
<b>Rejected</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De netgebruiker gaf binnen de termijn van 1 maand geen goedkeuring OF</li> <li>De netgebruiker heeft het mandaat expliciet geweigerd via de toestemmingsvraag OF</li> <li>Uitzonderlijk: de netgebruiker is verhuisd terwijl het mandaat in status 'Requested' stond</li> <li>De portaalgebruiker heeft het mandaat op Mijn Fluvius verwijderd* OF</li> </ul>	
<b>Finished</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>De netgebruiker heeft contact opgenomen met Fluvius om het mandaat te beëindigen OF</li> <li>Het datatoegangscontract van de dienstverlener is beëindigd</li> </ul>	<p>* Het mandaat is dan niet meer zichtbaar op Mijn Fluvius, maar wel nog via GET Mandate met status 'Finished'</p>

GET

# Mandate: Hernieuwingsstatus van het mandaat



STATUS	BESCHRIJVING	OPMERKING
ToBeRenewed	Het mandaat zal binnen 3 maand verlopen. Je kan je klant opnieuw afleiden via een ShortURL met hetzelfde referentienummer om het mandaat te hernieuwen.	
RenewalRequested	De klant heeft de juiste stappen gevolgd, hetzij via een nieuwe ShortURL die hij krijgt van de energiedienstverlener, hetzij via Mijn Fluvius om de hernieuwing van een mandaat aan te vragen. De netgebruiker dient opnieuw zijn goedkeuring te geven alvorens de hernieuwing gebeurt.	
Expired	Het mandaat heeft zijn verloopdatum bereikt. Er zullen geen nieuwe meetgegevens meer onder dit mandaat ontsloten worden. De oude blijven wel beschikbaar.	

## GET Mandate: Voorbeeldrequest

- Pas één of meerdere filters toe om het resultaat te verfijnen
- Bijvoorbeeld:
  - ean = 541441234567891234
  - energyType = E
  - dataServiceTypes = VH\_kwartier\_uur



GET

# Mandate: Voorbeeldrespons bij succes

- Een mogelijke succesvolle respons na het toepassen van filters is als volgt:
- Bijvoorbeeld:

```
"data": {
```

```
  "mandates": [
```

```
    {
```

```
      "referenceNumber": "REF-123456",
```

```
      "status": "Approved",
```

```
      "ean": "541441234567891234",
```

```
      "energyType": "E",
```

```
      "dataPeriodFrom": "2021-09-28T22:00:00Z",
```

```
      "dataServiceType": "VH_kwartier_uur",
```

```
      "mandateExpirationDate": "2024-12-07T23:00:00Z",
```

```
      "renewalStatus": "ToBeRenewed"
```

```
    }
```

```
  }
```

→ ean en energyType worden enkel getoond voor mandaten met status 'Approved' of 'Finished'

→ Het is mogelijk dat de verbruiksperiode waarvoor een mandaat geldt, afwijkt van het gevraagde bij het aanmaken van de short URL. Dit komt omdat er geen meetgegevens kunnen gegarandeerd worden in de volledige gevraagde periode, bv. omdat de meter pas later werd geïnstalleerd

→ renewalStatus wordt enkel getoond gedurende de 3 maanden alvorens een mandaat verloopt

# Geldigheid van een mandaat (1)



- De toegang die de klant verleent tot meetgegevens (= mandaat) is standaard drie jaar geldig, ongeacht de gedeelde verbruiksperiode
- Fluvius ziet energiedienstverleners en energieleveranciers als aparte partijen. Een leverancierswissel heeft bijgevolg geen invloed op mandaten
- Andere marktsenario's hebben wel invloed
- Bij onderstaande marktsenario's wordt het mandaat niet beëindigd, maar wordt de Einddatum Verbruiksperiode gelijkgezet aan de Effectieve Datum van het marktsenario:
  - de netgebruiker wijzigt (klantenwissel)
  - gecombineerde klant- en leverancierswissel,
  - verhuis of fysiek afsluiten van de installatie

Je kan na de Effectieve Datum nog steeds de meetgegevens consulteren, maar dan enkel tot aan de Effectieve Datum



## Geldigheid van een mandaat (2)



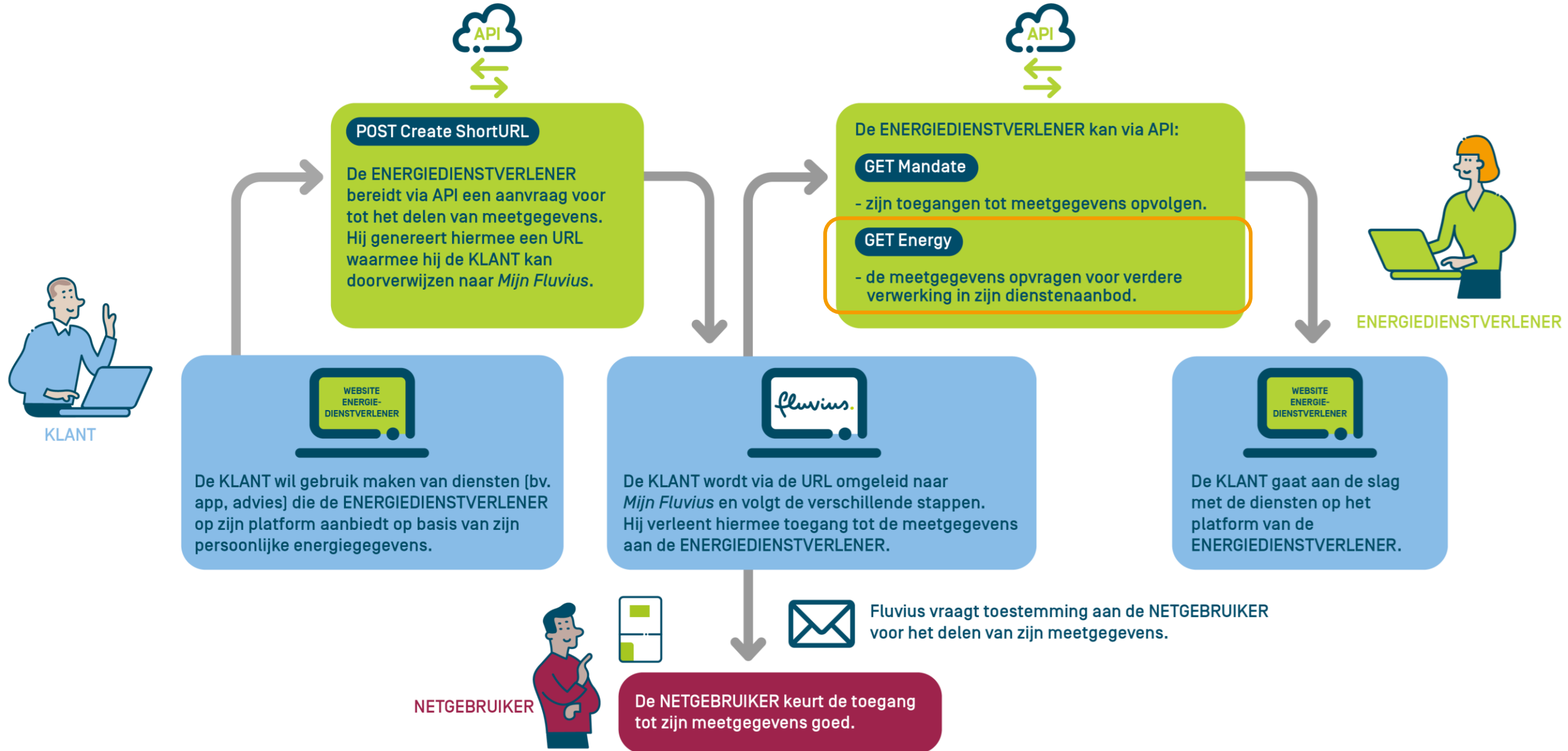
- Het is mogelijk dat de Einddatum van de Verbruiksperiode aangepast wordt naar een datum in het verleden. Fluvius baseert zich daarvoor op de marktafspraken in de energiesector, TRDE, art. 4.3.6. Als klanten een wijziging van netgebruiker stipt melden kan Fluvius de Einddatum op Mijn Fluvius (en in de API) snel aanpassen. Als je als dienstverlener meetgegevens hebt opgehaald die recenter zijn dan die Einddatum moet je die verwijderen. De klant zal er immers van uitgaan dat dezelfde start- en einddatums gebruikt worden bij zowel Fluvius als de dienstverlener
- Als energiedienstverlener kan je een mandaat niet beëindigen. Dit kan enkel door de klant of de netgebruiker

# EAN-code op het mandaat: digitale meter ↔ AMR-meter



- Een mandaat is geldig voor één EAN-code
- Een **digitale meter** registreert de meetgegevens voor afname en injectie op meterniveau, en dit op **slechts één** EAN-code
- Daaruit volgt dat zowel afname- als injectiewaarden worden ontsloten als er een mandaat aanwezig is voor de EAN-code van de digitale meter en er gegevens voor deze EAN-code worden opgevraagd
- In het geval van een **AMR-meter** worden afnamewaarden geregistreerd op een EAN-code voor afname en de injectiewaarden op een **afzonderlijke EAN-code** voor injectie. Dat betekent dat er per EAN-code een **apart mandaat** aangemaakt moet worden
- Dit heeft als gevolg dat enkel injectiewaarden worden ontsloten als gegevens voor de EAN-code voor injectie worden opgevraagd, mits geldig mandaat voor deze EAN-code. Als de EAN-code voor afname wordt opgevraagd, dan worden enkel de afnamewaarden ontsloten, mits geldig mandaat

## INTERACTIE KLANT – ENERGIEDIENSTVERLENER VIA API



# Je wil de meetgegevens van je klant raadplegen



- Als je als dienstverlener toegang hebt gekregen tot meetgegevens van de klant, kan je deze via API (geautomatiseerd) opvragen
  - ➔ Dit gebeurt via het *Get Energy* endpoint
- Het is mogelijk om voor een periode van ongeveer 6 maanden (185 dagen) de meetgegevens op te vragen
- Je kan maximaal tot 3 jaar in het verleden meetgegevens opvragen

GET

# Energy



- De dienstverlener kan voor een EAN-code waarvoor hij een goedgekeurd mandaat heeft, de meetgegevens opvragen gedurende de periode waarvoor het mandaat geldt
- Hiervoor geeft hij minstens de EAN-code, de periode en de 'periodType' mee
- De respons geeft behalve meetgegevens van de hoofdmeter, ook de meetgegevens van eventuele AMR-submeters mee
- Per meetgegeven wordt ook getoond of deze waarde reeds gevalideerd is of niet

# GET Energy: Query parameters



NAAM	TYPE	KARDINALITEIT	BESCHRIJVING	BEPERKINGEN	TOEGELATEN WAARDEN
<b>referenceNumber</b>	String	0-1 (optioneel)	Communicatiesleutel tussen klant, energiedienstverlener en Fluvius. Onder het referentienummer zullen de meetgegevens aangevraagd worden. Een referentienummer is aan slechts één klant gekoppeld. Deze koppeling bestaat van zodra de klant de eerste aanvraag afrondt.		Geldig referenceNumber
<b>ean</b>	String	1 (verplicht)	EAN-code waarvoor de meetgegevens worden opgevraagd.		Geldige EAN-code
<b>granularity</b>	String	0-2 (optioneel)	Detailniveau (dag of uur/kwartier) van de meetgegevens die worden opgevraagd. Deze filter mag herhaald worden om meerdere dataServicesTypes tegelijk op te vragen.		daily hourly_quarterhourly
<b>periodType</b>	String	1 (verplicht)	Logica volgens dewelke je een periode wil opvragen. Indien je kiest voor readTime, krijg je de beschikbare meetgegevens terug die gemeten zijn in de opgegeven periode. Indien je kiest voor insertTime, krijg je de meetgegevens terug die in de opgegeven periode zijn binnengekomen in het systeem, ook al zijn deze op een ander moment gemeten.		readTime insertTime
<b>from</b>	String (datetime)	1 (verplicht)	Startdatum- en uur in UTC van de periode waarvoor je meetgegevens wenst op te vragen.		Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
<b>to</b>	String (datetime)	1 (verplicht)	Einddatum- en uur in UTC van de periode waarvoor je meetgegevens wenst op te vragen. Deze datetimestamp is het tijdstip van de laatste meterstand die gebruikt werd voor de berekening van de volumes.	Moet groter zijn dan from Is exclusief: datum is 'tot', niet 'tot en met'	Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
<b>complexEnergyTypes</b>	String	0-2 (optioneel)	Complex energietype (actief of reactief) waarvoor je de meetgegevens wil ontvangen. Deze filter heeft geen invloed als de EAN-code deze van een gasmeter is of van een digitale meter.		active reactive

GET

# Energy: Voorbeeldrequest



- Geef de EAN-code, verbruiksperiode en 'periodType' in waarvoor je meetgegevens wil opvragen
- Pas één of meerdere filters toe om het resultaat te verfijnen
- Bijvoorbeeld:
  - ean = 541441234567891234
  - periodType = readTime
  - from = 2024-09-18T22:00:00Z
  - To = 2024-09-19T22:00:00Z
  - complexEnergyTypes = active, reactive

GET

# Energy: Voorbeeldrespons\* bij succes

\* Deze voorbeelden tonen slechts delen van de respons en niet de gehele respons.

- Stel: 541441234567891234 is de EAN-code van een digitale meter elektriciteit afname (& injectie). Er is enkel een **mandaat voor daggegevens** beschikbaar

## Header:

```
"data": {
  "headpoint": {
    "$type": "metering-on-meter",
    "ean": "541441234567891234",
    "energyType": "E",
    "physicalMeters": [
      {
        "seqNumber": "1",
        "meterID": "1SAG3105012345",
        "dailyEnergy": [
          "start": "2024-09-18T22:00:00Z",
          "end": "2024-09-19T22:00:00Z",
          "measurements": [
```

## Body (meetgegevens):

```
{
  "offtake": {
    "day": {
      "value": 0.000,
      "unit": "kWh",
      "validationState": "READ"
    },
    "night": {
      "value": 7.876,
      "unit": "kWh",
      "validationState": "READ"
    }
  },
  "injection": {
    "day": {
      "value": 0.000,
      "unit": "kWh",
      "validationState": "READ"
    },
    "night": {
      "value": 3.959,
      "unit": "kWh",
      "validationState": "READ"
    }
  }
}
```

### Validatiestatus:

- READ:** de waarde is geregistreerd door de meter en opgenomen in onze systemen
- EST:** de waarde is geschat (enkel interpolatie)



GET

# Energy: Voorbeeldrespons\* bij succes

\* Deze voorbeelden tonen slechts delen van de respons en niet de gehele respons.

- Stel: 541441234567891234 is de EAN-code van een digitale meter gas afname. Er is enkel een **mandaat voor uurgegevens** beschikbaar

Header:

```
"data": {
  "headpoint": {
    "$type": "metering-on-meter",
    "ean": "541441234567891234",
    "energyType": "G",
    "physicalMeters": [
      {
        "seqNumber": "1",
        "meterID": "7FLO2120012345",
        "hourlyEnergy": [
          "start": "2024-09-18T22:00:00Z",
          "end": "2024-09-18T23:00:00Z",
          "measurements": [
```

Body (meetgegevens):

```
{
  "offtake": {
    "total": {
      "value": 0.243,
      "unit": "m3",
      "validationState": "READ"
    }
  },
  "offtake": {
    "total": {
      "value": 2.786,
      "unit": "kWh",
      "validationState": "READ",
      "gasConversionFactor": "P"
    }
  }
}
```

## Gas Conversie Factor

P = Provisional (voorlopig)

D = Definitive

C = Constant => GCF = 11

GET

# Energy: Voorbeeldrespons\* bij succes

\* Deze voorbeelden tonen slechts delen van de respons en niet de gehele respons.

- Stel: 541441234567891234 is de EAN-code van een AMR-meter elektriciteit injectie & productie. Er is enkel een **mandaat voor kwartiergegevens** beschikbaar

Header (hoofdmeter):

```
"data": {
  "headpoint": {
    "$type": "metering-on-headpoint",
    "ean": "541441234567891234",
    "energyType": "E",
    "quarterHourlyEnergy": [
      {
        "start": "2024-09-18T22:00:00Z",
        "end": "2024-09-18T22:15:00Z",
        "measurements": [
```

Body (meetgegevens van de hoofdmeter):

```
{
  "injection": {
    "total": {
      "value": 1421.000,
      "unit": "kWh",
      "validationState": "VAL"
    },
    "inductive": {
      "value": 0.000,
      "unit": "kVArh",
      "validationState": "VAL"
    },
    "capacitive": {
      "value": 136.500,
      "unit": "kVArh",
      "validationState": "VAL"
    }
  }
}
```

**Total**= actieve injectie waarde (dag / nacht gecombineerd)

Validatiestatus:

- VAL** = de waarde is gevalideerd door onze systemen
- NVAL** = de waarde is nog niet gevalideerd door onze systemen en kan nog wijzigen

GET

# Energy: Voorbeeldrespons\* bij succes

\* Deze voorbeelden tonen slechts delen van de respons en niet de gehele respons.

- Stel: 541441234567891234 is de EAN-code van een AMR-meter elektriciteit injectie & productie.  
Er is enkel een **mandaat voor kwartiergegevens** beschikbaar

Header (submeter)\*\*:

```
"subHeadpoints": {
  "$type": "submetering-production",
  "ean": "541441234567891235",
  "seqNumber": "1",
  "type": "WND",
  "quarterHourlyEnergy": [
    {
      "start": "2024-09-18T22:00:00Z",
      "end": "2024-09-18T22:15:00Z",
      "measurements": [
```

\*\* De mogelijke types lokale productie zijn:

PV	Zonne-energie	BIOM	Biomassa
WTR	Waterkracht	DSL	Diesel
WND	Windenergie	TBJT	Turbojet
WKKA	WKK aardgas	ORC	Organic Rankine Cycle
WKKB	WKK bio	BC	Brandstofcel
WKKD	WKK diesel	NDGR	Noodgroep
		NDGR2	Noodgroep 2

Body (meetgegevens van de submeter productie):

```
{
  "production": {
    "total": {
      "value": 294.000,
      "unit": "kWh",
      "validationState": "VAL"
    },
    "inductive": {
      "value": 0.000,
      "unit": "kVArh",
      "validationState": "VAL"
    },
    "capacitive": {
      "value": 31.500,
      "unit": "kVArh",
      "validationState": "VAL"
    }
  }
}
```

**seqNumber** duidt aan welk eventueel hulpverbruik bij welke lokale productie hoort

# Energy: Validatiestatusen



- Voor een meter waarbij gemeten wordt op meterniveau (over het algemeen alle digitale meters) worden volgende validatiestatusen toegepast:
  - **READ**: De waarde is geregistreerd door de meter
  - **EST**: De waarde is geschat
- Voor een meter waarbij gemeten wordt op EAN-niveau (over het algemeen AMR-meters) worden volgende validatiestatusen toegepast:
  - **VAL**: De waarde is technisch gevalideerd door onze systemen
  - **NVAL**: De waarde is nog niet gevalideerd door onze systemen en kan nog wijzigen

## GET Energy: Meetwaarden voor gas



- Daggegevens voor gas worden geregistreerd tussen 6u 's ochtends en 6u de dag erop
- Op meterniveau gebeurt een omzetting van  $\text{m}^3$  naar kWh door middel van de Gas Conversie Factor (GCF). Deze is pas definitief op het einde van de maand
- De mogelijke waarden voor gasConversionFactor zijn:
  - **P**: De kWh-waarden zijn berekend met een provisionele GCF en kunnen nog wijzigen
  - **D**: De kWh-waarden zijn berekend met een definitieve GCF
  - **C**: De kWh-waarden zijn berekend met een constante GCF = 11

# Piekvermogen



- Als dienstverlener kan je op Mijn Fluvius de piekvermogens per maand raadplegen onder een mandaat 'Verbruik per dag' of 'Verbruik per kwartier'
- Het piekvermogen is niet beschikbaar via API. Je kan dit wel afleiden door per EAN-code de hoogste kwartierwaarde per maand te isoleren. Wanneer je die waarde in kWh maal 4 doet, bekom je de maandpiek uitgedrukt in kW. Dit is op voorwaarde dat alle kwartierwaarden in die maand beschikbaar zijn en de validatiestatus 'READ' of 'VAL' hebben

# Submeters van AMR-meters



- Het is mogelijk om via API ook de meetgegevens van **AMR-submeters** op te vragen. Je hebt hiervoor een **mandaat** nodig dat geldt voor de **EAN-code** van de **hoofdmeter** waar de submeter aan gekoppeld is
- Standaard zijn productiemeters (met eventueel bijhorend hulpverbruik) gekoppeld aan de AMR injectie EAN. Submeters die afname meten, zijn standaard gekoppeld aan de AMR afname EAN
- De meetgegevens van een submeter **komen mee in de respons** als er gegevens van de **hoofdmeter** voor een bepaalde periode worden opgevraagd. Je kan deze **niet afzonderlijk** opvragen, noch kan je enkel de meetgegevens van een hoofdmeter opvragen
- Productie- en hulpverbruikgegevens die gelden voor dezelfde lokale productie-installatie, hebben hetzelfde seqNumber

# Testomgeving (SBX)



- Er is een testomgeving (SBX) beschikbaar waarin kopieën van alle besproken endpoints aanwezig zijn
- De energiedienstverlener kan hier het aanvraagproces simuleren en de andere endpoints testen met gemoekte data
- Om meetgegevens te kunnen raadplegen, dien je over een mandaat te beschikken
  - Een mandaat kan aangemaakt worden via het *Post Create Mock Mandate* endpoint.
- Alle mandaten in de SBX omgeving zijn fictief
- Alle meetgegevens in de SBX omgeving zijn fictief en automatisch gegenereerd



POST

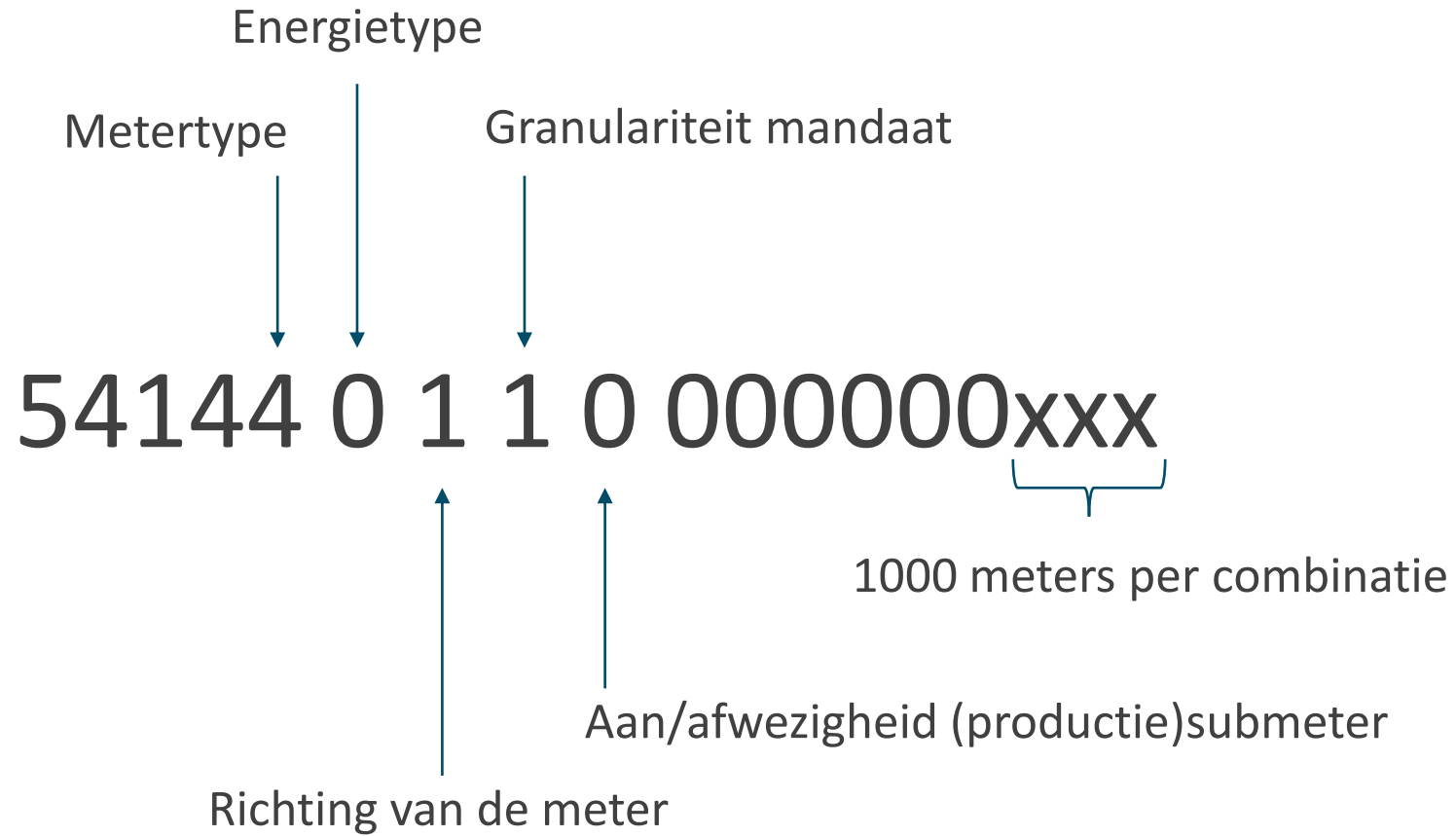
## Create Mock Mandate



- De dienstverlener genereert een fictief mandaat dat voldoet aan de parameters die mee in de request worden meegegeven
- Omdat dit enkel simulaties betreft, wordt er niet gewerkt met echte EAN-codes
- Je vormt een EAN-code op basis van cijfers die een achterliggende betekenis hebben en meer informatie geven over welke meetgegevens je wenst te ontvangen
- De fictieve EAN-code bevat onder andere het energietype en het detailniveau van de meetgegevens
- Per combinatie zijn er steeds 1000 datamodellen beschikbaar
- Onrealistische combinaties zijn niet toegelaten. In het addendum vind je de mogelijke combinaties

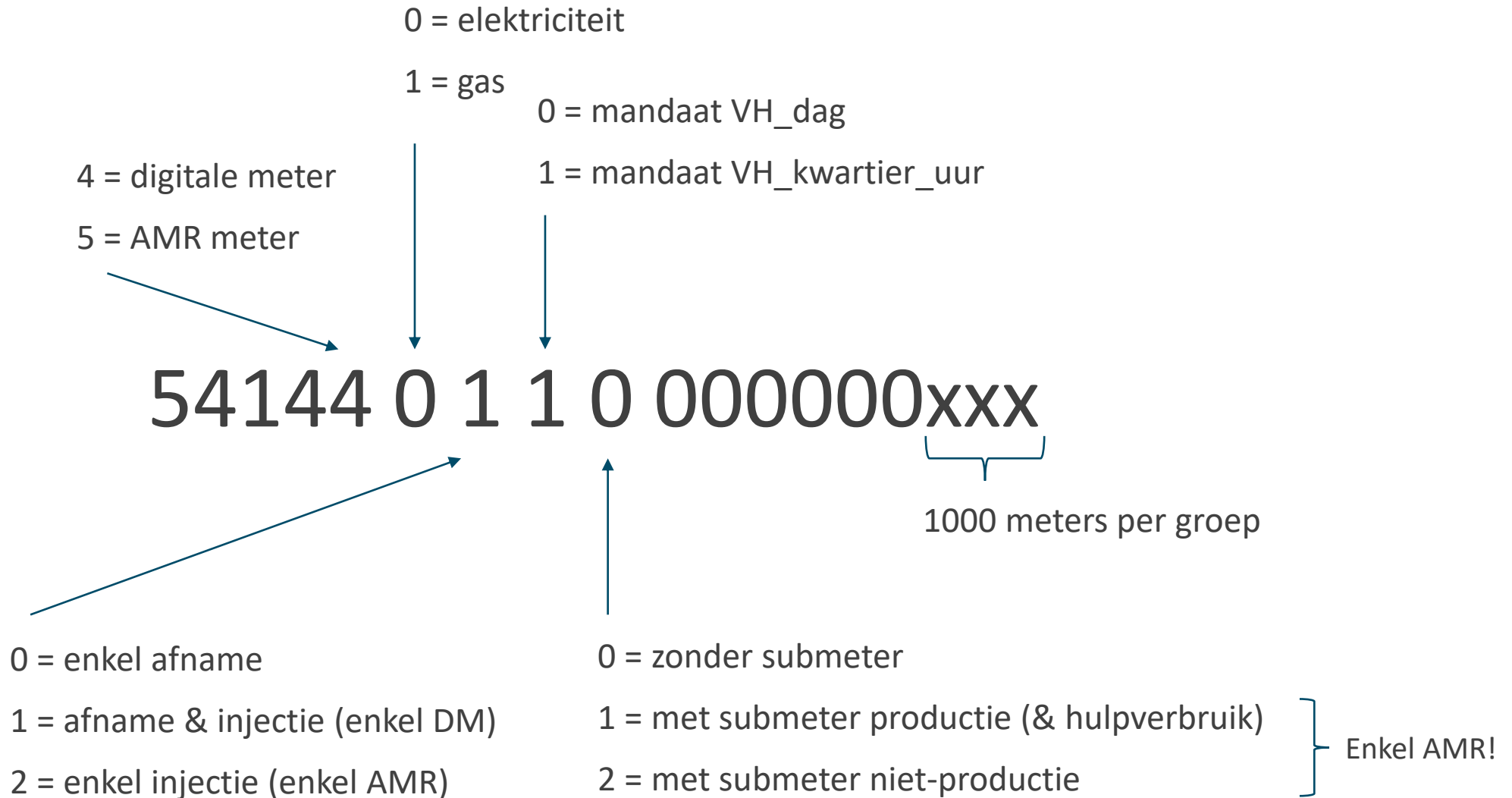
POST

# Create Mock Mandate



POST

# Create Mock Mandate



POST

# Create Mock Mandate: Request body parameters



NAAM	TYPE	KARDINALITEIT	BESCHRIJVING	BEPERKINGEN	TOEGELATEN WAARDEN
referenceNumber	String	0-1 (optioneel)	Communicatiesleutel tussen klant, energiedienstverlener en Fluvius. Onder het referentienummer zullen de meetgegevens aangevraagd worden. Een referentienummer is aan slechts één klant gekoppeld. Deze koppeling bestaat van zodra de klant de eerste aanvraag afrondt.		Geldig referenceNumber
status	String	1 (verplicht)	Status van het mandaat. Deze statussen werden eerder verder uitgediept.		Requested Approved Rejected Finished
ean	String	1 (verplicht)	EAN-code waarvoor het mandaat is aangevraagd.	Moet 18 cijfers lang zijn	Geldige EAN-code
energyType	String	0-1 (optioneel)	Energietype (elektriciteit of gas) van de EAN-code waarvoor het mandaat is aangevraagd.		E G
dataServiceType	String	0-1 (optioneel)	Detailniveau (dag of uur/kwartier) van het mandaat.		VH_dag VH_kwartier
dataPeriodFrom	String (datetime)	0-1 (optioneel)	Startdatum van de verbruiksperiode waarvoor het mandaat geldt in UTC.		Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
dataPeriodTo	String (datetime)	0-1 (optioneel)	Einddatum van de verbruiksperiode waarvoor het mandaat geldt in UTC.	Is exclusief: datum is 'tot', niet 'tot en met'	Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
mandateExpirationDate	String (datetime)	0-1 (optioneel)	Verloopdatum van het mandaat in UTC.	Is exclusief: datum is 'tot', niet 'tot en met'	Datumformaat : YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ
renewalStatus	String	0-1 (optioneel)	Hernieuwingsstatus van het mandaat. Deze statussen werden op een vorige slide verder uitgediept.  Energiedienstverlener API V3		ToBeRenewed RenewalRequested Expired

POST

# Create Mock Mandate: Voorbeeldrequest



```
{  
  "referenceNumber": "REF-123456",  
  "status": "Approved",  
  "ean": "541440000000000001",  
  "energyType": "E",  
  "dataServiceType": "VH_dag",  
  "dataPeriodFrom": "2023-02-01T23:00:00Z",  
  "dataPeriodTo": "2024-02-01T23:00:00Z",  
  "mandateExpirationDate": "2026-02-01T23:00:00Z",  
  "renewalStatus": "toBeRenewed"  
}
```

- Dit leidt tot een goedgekeurd mandaat met de opgegeven parameters dat wordt opgeslagen in een database met fictieve mandaten
- Er zijn kopieën van de live endpoints beschikbaar om te gebruiken in de testomgeving
- Er dient steeds een fictief mandaat met correcte parameters beschikbaar te zijn alvorens deze SBX endpoints gebruikt kunnen worden

# Tarieven

# Tarieven

- Voor meer informatie, ga naar [vlaamsenutsregulator.be](https://vlaamsenutsregulator.be)

# Addendum

POST Create Mock Mandate: combinaties



POST

# Create Mock Mandate: Meters zonder submetering



Nr	EAN range	Type
1	Dag: 5414502000000000000 → 5414502000000000999 Kwartier: 5414502100000000000 → 5414502100000000999	AMR-meter elektriciteit injectie
2	Dag: 5414500000000000000 → 5414500000000000999 Kwartier: 5414500100000000000 → 5414500100000000999	AMR-meter elektriciteit afname
3	Dag: 5414512000000000000 → 5414512000000000999 Kwartier: 5414512100000000000 → 5414512100000000999	AMR-meter gas injectie
4	Dag: 5414510000000000000 → 5414510000000000999 Kwartier: 5414510100000000000 → 5414510100000000999	AMR-meter gas afname
5	Dag: 5414400000000000000 → 5414400000000000999 Kwartier: 5414400100000000000 → 5414400100000000999	Digitale meter elektriciteit afname
6	Dag: 5414401000000000000 → 5414401000000000999 Kwartier: 5414401100000000000 → 5414401100000000999	Digitale meter elektriciteit afname + injectie
7	Dag: 5414410000000000000 → 5414410000000000999 Kwartier: 5414410100000000000 → 5414410100000000999	Digitale meter gas afname

POST

# Create Mock Mandate: Meters met submetering (1)



Nr	EAN range	Type
1	Dag: 541450201000000000 → 541450201000000099 Kwartier: 541450211000000000 → 541450211000000099	AMR-meter elektriciteit injectie Lokale productie PV (productie + hulpverbruik)
2	Dag: 541450201000000100 → 541450201000000199 Kwartier: 541450211000000100 → 541450211000000199	AMR-meter elektriciteit injectie Lokale productie PV (enkel productie)
3	Dag: 541450201000000200 → 541450201000000299 Kwartier: 541450211000000200 → 541450211000000299	AMR-meter elektriciteit injectie Lokale productie WTR (productie + hulpverbruik)
4	Dag: 541450201000000300 → 541450201000000399 Kwartier: 541450211000000300 → 541450211000000399	AMR-meter elektriciteit injectie Lokale productie WTR (enkel productie)
5	Dag: 541450201000000400 → 541450201000000499 Kwartier: 541450211000000400 → 541450211000000499	AMR-meter elektriciteit injectie Lokale productie WND (productie + hulpverbruik)
6	Dag: 541450201000000500 → 541450201000000599 Kwartier: 541450211000000500 → 541450211000000599	AMR-meter elektriciteit injectie Lokale productie WND (enkel productie)
7	Dag: 541450201000000600 → 541450201000000999 Kwartier: 541450211000000600 → 541450211000000999	AMR-meter elektriciteit injectie Lokale productie WKKA (enkel productie)

POST

# Create Mock Mandate: Meters met submetering (2)



Nr	EAN range	Type
8	Dag: 541450001000000000 → 541450001000000099 Kwartier: 541450011000000000 → 541450011000000099	AMR-meter elektriciteit afname Lokale productie PV (productie + hulpverbruik)
9	Dag: 541450001000000100 → 541450001000000199 Kwartier: 541450011000000100 → 541450011000000199	AMR-meter elektriciteit afname Lokale productie PV (enkel productie)
10	Dag: 541450001000000200 → 541450001000000299 Kwartier: 541450011000000200 → 541450011000000299	AMR-meter elektriciteit afname Lokale productie WTR (productie + hulpverbruik)
11	Dag: 541450001000000300 → 541450001000000399 Kwartier: 541450011000000300 → 541450011000000399	AMR-meter elektriciteit afname Lokale productie WTR (enkel productie)
12	Dag: 541450001000000400 → 541450001000000499 Kwartier: 541450011000000400 → 541450011000000499	AMR-meter elektriciteit afname Lokale productie WND (productie + hulpverbruik)
13	Dag: 541450001000000500 → 541450001000000599 Kwartier: 541450011000000500 → 541450011000000599	AMR-meter elektriciteit afname Lokale productie WND (enkel productie)
14	Dag: 541450001000000600 → 541450001000000999 Kwartier: 541450011000000600 → 541450011000000999	AMR-meter elektriciteit afname Lokale productie WKKA (enkel productie)

POST

## Create Mock Mandate: Meters met submetering (3)



Nr	EAN range	Type
15	Dag: 5414500020000000000 → 5414500020000000999 Kwartier: 5414500120000000000 → 5414500120000000999	AMR-meter elektriciteit afname Geen lokale productie
16	Dag: 5414510020000000000 → 5414510020000000999 Kwartier: 5414510120000000000 → 5414510120000000999	AMR-meter gas afname Geen lokale productie

fluvius.  
Tot bij u

