



Handleiding API Meetdata.nl API V1

1 Versiebeheer

Versielog	Versie	Datum	Opmerking
	1.0	30-8-2018	Handleiding ten behoeve van de nieuwe API van Meetdata.nl.
	1.1	28-10-2020	Nieuw: <ul style="list-style-type: none">• Foutafhandeling verduidelijkt (par 1.5)• Object masterData (par 2.2)• Velden status en origin (par 3.2)• Berekenen van belasting / piek (par 3.3)• Productiemeting: opwek of teruglevering (par 3.4)• Toevoeging nieuwe kanalen (par 4.1)• Algemene tekstuele verbeteringen
	1.2	01-04-2022	Nieuw: <ul style="list-style-type: none">• Opvragen factuurwaarden (par 3.2)

Inhoud

1	Informatie voor API-gebruikers Meetdata.nl.....	4
1.1	Technische omschrijving	4
1.2	Geadviseerde tijden.....	4
1.3	Fair use policy	4
1.4	Authenticatie.....	5
1.5	Foutafhandeling.....	5
2	Resultaat ophalen Meterlijst	6
2.1	Invoer.....	6
2.2	Resultaat	6
3	Resultaat ophalen meetdata	9
3.1	Invoer.....	9
3.2	Resultaat	9
3.3	Berekenen van belasting / piek	12
3.4	Productiemeting: opwek of teruglevering	13
4	Kanaallijst	15
4.1	Meest voorkomende kanalen	15
4.2	Aanvullende kanalen	17
5	Meetveld en meetplaats.....	19
5.1	Wat is wat	19
5.2	Hoe te herkennen	20

2 Informatie voor API-gebruikers Meetdata.nl

Je kunt gebruikmaken van de API om je meterlijst en meetdata te importeren in het eigen systeem. Hiervoor heb je een gebruikersnaam en wachtwoord nodig die je kunt aanmaken op het Kenter Klantportaal (klik [hier](#) voor een instructie). Dit document bevat de technische informatie die je nodig hebt om gegevens op te vragen en gegevens te kunnen verwerken van de API.

Het is mogelijk dat de structuur of attributen van de objecten in de toekomst uitgebreid worden of veranderen. Het is verstandig dat je hier rekening mee houdt bij het maken van jouw programmatuur.

Heb je vragen of opmerkingen over de mogelijkheden tot data-ontsluiting of heb je technische vragen neem dan contact op met Kenter.

2.1 Technische omschrijving

Alle antwoorden krijg je van ons terug in JSON.

Er kunnen verschillende aanroepen gedaan worden.

- Je kunt jouw lijst met aansluitingen, meters en kanalen opvragen.
- Je kunt per meting de meetdata opvragen per maand of dag

Hiervoor zijn verschillende url's beschikbaar gesteld.

De API-versie staat op de voorpagina en voetnoten van deze handleiding aangegeven.

1. Ophalen meterlijst: `https://webapi.meetdata.nl/api/{{API Versie}}/meters`
2. Ophalen meetdata: `https://webapi.meetdata.nl/api/{{API Versie}}/measurements/{{connectionId}}/{{meteringPointId}}/{{jaar}}/{{maand}}`
of
`https://webapi.meetdata.nl/api/{{API Versie}}/measurements/{{connectionId}}/{{meteringPointId}}/{{jaar}}/{{maand}}/{{dag}}`

Deze worden op de volgende pagina's in meer detail beschreven.

2.2 Geadviseerde tijden

Data van metingen wordt alleen in de nacht opgevraagd. Daarom adviseren we de data op te vragen tussen 9:00 en 12:00 (hoe later, hoe groter de kans op volledige data van de voorgaande dag).

2.3 Fair use policy

Om de API zonder meerprijs te kunnen aanbieden geldt voor het gebruik ervan een fair use policy. Bij overmatig gebruik, bijvoorbeeld door in korte tijd meerdere malen de totale historie van jouw meetpunten opnieuw binnen te halen, kan Kenter de kosten hiervoor aan je doorbelasten.

2.4 Authenticatie

Bij het aanroepen van de API is het nodig om je te authentifieren. Dit gebeurt m.b.v. jouw gebruikersnaam en wachtwoord die je hebt aangemaakt op het Klantportaal. Je dient deze bij te voegen aan iedere aanroep die je doet op de API. Je dient jouw gebruikersnaam en wachtwoord om te zetten naar een base64 waarde met tussenin een dubbele punt (:).

De header die je mee dient te sturen ziet er dan als volgt uit:

```
"Authorization: Basic {{base64(gebruikersnaam + ':' + wachtwoord)}}"
```

2.5 Foutafhandeling

Fouten die door ons worden afgehandeld krijg je terug in het volgende formaat:

```
{
  "code": 401,
  "message": "Bad credentials"
}
```

We kennen hierin de volgende foutcodes:

- 200 OK: Bij een correcte bevraging van de API. Het resultaat hiervan is een array [...], die ook leeg kan zijn.
- 401 Unauthorized: Als de gebruikersnaam of het wachtwoord onjuist zijn.
- 404 Not Found: Wanneer een meteringpoint of ean wordt opgevraagd waarvoor de gebruiker niet gemachtigd is of welke niet bestaat.

3 Resultaat ophalen Meterlijst

De url voor het ophalen van de meterlijst via API versie 1 is:
<https://webapi.meetdata.nl/api/1/meters>

3.1 Invoer

- User credentials als base64 waarde

3.2 Resultaat

Het resultaat van de meterlijst is opgebouwd uit de volgende structuur:

connectionId (aansluitingsnummer)	
veld	<u>connectionId</u> <u>meteringPoints</u>
type data	VARCHAR VARCHAR
output	(diversen) (diversen)
omschrijving	Niveau van aansluiting op basis van de EAN code of alternatief kenmerk. Lijst aan metingen.

meteringPoint (meetpunt)							
veld	<u>productType</u>	<u>meteringPointType</u> ¹	<u>relatedMeteringPointId</u>	<u>meteringPointId</u>	<u>meterNumber</u>	<u>channels</u>	<u>masterData</u>
type data	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	array	array
output	C = Cooling, E = Electricity, G = Gas, H = Heat, W = Water, X = Combi	OP = Hoofdmeting, BP/NP = Productie- meting, TM = Tussenmeting	(diversen)	(diversen)	(diversen)	(diversen)	(diversen)
omschrijving	Productsoort	Type meting. Alleen gevuld bij virtueel meetpunt.	Relatie met parent meetpunt 'meteringPointId'.	Fysiek of virtueel meetpunt.	Meternummer. Alleen gevuld bij fysiek meetpunt.	Lijst aan kanalen.	Lijst aan stamgegevens.

(zie volgende pagina)

¹ Overige opties: KP (Koppelpunt), NP (Netto productie), TB (Toelaatbaar bedrijfsverbruik), PAP (Primair Allocatiepunt bij MLOEA), SAP (Secundair Allocatiepunt bij MLOEA)

channel (kanaal)			
veld	<u>channel</u>	<u>unit²</u>	<u>direction</u>
type data	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR
output	(diversen)	A = ampère, kWh = kilowattuur, kW = kilowatt, m ³ = kubieke meter, W = watt	LVR = levering, TLV = teruglevering, NET = netto (LVR-TLV), (leeg) = overige
omschrijving	Kanaal ID	Eenheid	Fase (tbv PQ)

(vervolg vorige pagina)

masterData (stamgegevens)							
veld	<u>customName</u>	<u>status³</u>	<u>contractedCapacity^{Fo}</u> ut! Bladwijzer niet gedefinieerd.	<u>address & city</u>	<u>bpCode & bpName</u>	<u>authorizedFrom & authorizedUntil</u>	<u>source</u>
type data	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR	VARCHAR
output	(diversen)	Actief, In storing, In behandeling	(diversen)	(diversen)	(diversen)	(diversen)	contract_ meetdata_nl, machtiging
omschrijving	Zelf gekozen naam in Meetdata.nl portaal.	Status van de aansluiting.	Gecontracteerd Transportvermogen (GTV).	Straatnaam en plaatsnaam.	Klantnummer en -naam van de gecontracteerde.	Start- en einddatum van de periode waarover contract of machtiging loopt.	Grondslag voor het opvragen van de data. Overige output mag worden genegeerd.

De meterlijst bestaat uit een array van objecten. Deze array kan 0-n objecten bevatten.

Een meetpunt (meteringPoint) kan zowel een individuele meter als een geaggregeerde set aan meters beslaan, afhankelijk van de situatie ter plaatse. Zie hiervoor ook hoofdstuk 5 "Meetveld en meetplaats". Het veld relatedMeteringPointId is gevuld wanneer bij fysieke meetpunten een ander meetpunt (vaak virtueel) hiërarchisch boven het bevraagde meetpunt zit. Op deze manier krijg je inzicht in de structuur van de geplaatste meetpunten.

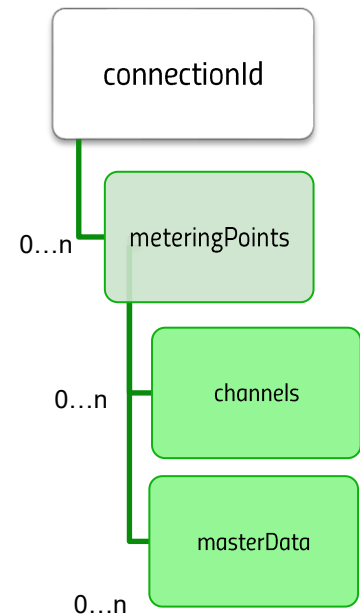
Let erop dat de combinatie van connectionId en meteringPointId samen uniek zijn, maar dat een meteringPointId op zichzelf meerdere keren kan voorkomen. Wanneer er dus sprake is van een relatedMeteringPointId zal deze gevonden kunnen worden binnen dezelfde connectionId.

Het resultaat van een correct uitgevoerde aanvraag van de meterlijst kan er als volgt uit zien:

² Daarnaast komt sporadisch voor: %, GJ, KVARH, pF, V

³ Het resultaat van deze velden wordt alleen getoond bij een actief contract of machtiging. Anders wordt "null" teruggegeven.

```
[{
  "connectionId": "8716909100000012345",
  "meteringPoints":
  {
    "meteringPointId": "8009712345",
    "productType": "E",
    "meteringPointType": "",
    "meterNumber": "90RU002702412345",
    "relatedMeteringPointId": "6500023456 ",
    "channels": [
      {
        "channel": "10180",
        "unit": "kWh",
        "direction": "LVR"
      },
      {
        "channel": "10280",
        "unit": "kWh",
        "direction": "TLV"
      }
    ]
  },
  "masterData": [
    {
      "customName": "Hoofdgebouw Elektra",
      "status": "Actief",
      "contractedCapacity": "200",
      "address": "Kerkstraat 4",
      "city": "Amsterdam",
      "bpCode": "K10012345",
      "bpName": "Slagerij van der Velden",
      "authorizedFrom": "2019-03-31 22:00:00",
      "authorizedUntil": "9999-12-31 23:00:00",
      "source": "contract_meetdata_n1"
    }
  ]
}
]
```



4 Resultaat ophalen meetdata

Je kunt de meetdata ophalen per maand of per dag.

De url voor het ophalen van de meetdata per maand via API versie 1 is:

```
https://webapi.meetdata.nl/api/1/measurements/{{connectionId}}/{{meteringPointId}}/{{jaar}}/{{maand}}
}
```

De url voor het ophalen van de meetdata per dag via API versie 1 is:

```
https://webapi.meetdata.nl/api/1/measurements/{{connectionId}}/{{meteringPointId}}/{{jaar}}/{{maand}}
/{{dag}}
```

4.1 Invoer

- User credentials als base64 waarde
- connectionId (bv 8716909100000059XXX)
- meteringPointId (bv 8009759XXX)
- jaar (bv 2020)
- maand (1 t/m 12 voor de bijbehorende maand)
- dag (1 t/m 31 voor de bijbehorende dag)

4.2 Resultaat

Ook de meetdata bestaat uit een lijst van 0 tot n kanalen. Binnen elk kanaal wordt een array aan meetgegevens teruggeven. Deze is opgebouwd uit de volgende structuur:

channelId (kanaal)					
	veld	origin	status	timestamp	value
type data		VARCHAR	VARCHAR	BIGINT	DECIMAL
mogelijke data		<i>m = gemeten, e = geschat, c = berekend u = onbekend</i>	<i>v = valide, i = niet valide, m = handmatig goedgekeurd</i>	<i>(diversen)</i>	<i>(diversen)</i>
omschrijving				Tijdsaanduiding in formaat Unix Time Stamp in tijdzone UTC. Bij verbruik betreft het het einde van de periode. Bevat geen zomer-/wintertijd.	Verbruik/stand, decimale waarde.

In hoofdstuk 4 kun je een overzicht vinden van de mogelijke kanalen die hierin genoemd worden.

Wanneer je een dag opvraagt krijgt u de beschikbare intervaldata over de opgevraagde periode. Maandwaarden werken net iets anders, want deze zullen in de meeste gevallen vastgelegd worden met een tijdsstempel op de 1^e van de nieuwe maand, waarbij de waarde betrekking heeft op de verbruiken van de maand ervoor.

Voorbeeld: Als je 1 januari 2022 opvraagt, krijg je de maandwaarden terug met een tijdstempel van 1 februari 2022. De meetwaarden die je terugkrijgt hebben betrekking op de maand januari.

Let op: je zult niet voor alle kanalen elke dag een resultaat aan meetdata ontvangen. Dit is mede afhankelijk van de frequentie van uitlezing. Zie hiervoor ook de kolom frequentie in de overzichtstabel in hoofdstuk 4.

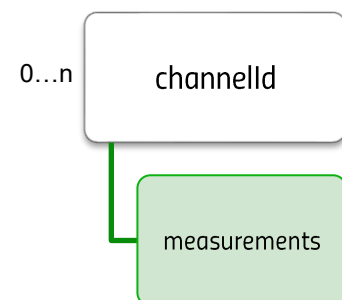
Sinds mei 2019 worden de meetgegevens in Meetdata.nl tevens verrijkt met informatie over de herkomst en validatiestatus. Hierdoor kun je aan deze kenmerken herkennen welke data een vergrote kans heeft om op een later moment nog een keer gecorrigeerd te worden. Zo kun je selectiever de data blijven opvragen waarvan je weet dat deze nog een keer aangepast moet worden.

origin (herkomst)	status (validatiestatus)	Omschrijving
Gemeten (m)	Valide (v)	Gemeten data die goedgekeurd is op basis van de validatieregels van de meetcode.
	Niet valide (i)	Gemeten data die afgekeurd is op basis van de validatieregels van de meetcode. Krijgt nog opvolging.
	Handmatig goedgekeurd (m)	Opvolging van Gemeten Niet valide data, die na controle handmatig is goedgekeurd door een operator.
Geschat (e)	-	Bij een storing in de meetinrichting door het systeem automatisch geschatte meetdata, op basis van historische data en regels uit de meetcode. Krijgt nog opvolging.
Berekend (c)	-	Opvolging van gemeten of geschat. Correctie van meetdata wanneer de werkelijke meetdata niet meer is te achterhalen.
Onbekend (u)	-	Dit betreft de historie aan data waaraan nooit de kenmerken Herkomst en Validatiestatus aan zijn toegekend.

Hieronder vind je een voorbeeld van een resultaat dat je kunt verwachten:

```

{
  "10180": [
    {
      "origin": "m",
      "status": "v",
      "timestamp": 1596232800,
      "value": 851.6355
    }
  ]
},
{
  "10280": [
    {
      "origin": "m",
      "status": "v",
      "timestamp": 1596232800,
      "value": 30
    }
  ]
}
    
```



4.3 Berekenen van belasting / piek

De belasting of piek van een elektriciteitsaansluiting kan berekend worden op basis van de kWh waarden voor levering en teruglevering.

Let er hierbij op dat er 2 'typen' belasting zijn, namelijk degene door de netbeheerder gebruikt wordt om het Gecontracteerde Transportvermogen (de 'GTV') van de aansluiting mee te controleren, en degene die het dichtst bij de werkelijke piek op de installatie komt.

De 'netbeheerders' belasting

Het GTV wordt altijd berekend op basis van de kwartierdata op meetplaats kanaal 16180 (levering). Naar teruglevering wordt (op dit moment) dus niet gekeken.

Een voorbeeld: bij een kwartierlevering van 90 kWh was de belasting voor de netbeheerder tijdens dat kwartier $90 * 4 = 360$ kW.

De 'werkelijke' belasting

Echter zijn er ook meters die elke 5 minuten verbruiken meten. Deze data wordt niet naar de netbeheerder verstuurd dus zie je niet terug in de kanalen bij meetplaats (zie ook hoofdstuk 5). Toch kunnen deze voor de klant interessant zijn, bijvoorbeeld om te zien op welke 5 minuten binnen een kwartier de piek precies zit. Deze vind je dan ook (mits de meter op 5-minuten geconfigureerd is) in de meetveld kanalen 10180 (levering) en 10280 (teruglevering/opwek).

Om een piek over 5 minuten te berekenen moet het verbruik in die periode maal 12 worden gedaan. Bijvoorbeeld een verbruik van 60 kWh in 5-minuten is een belasting van 720 kW.

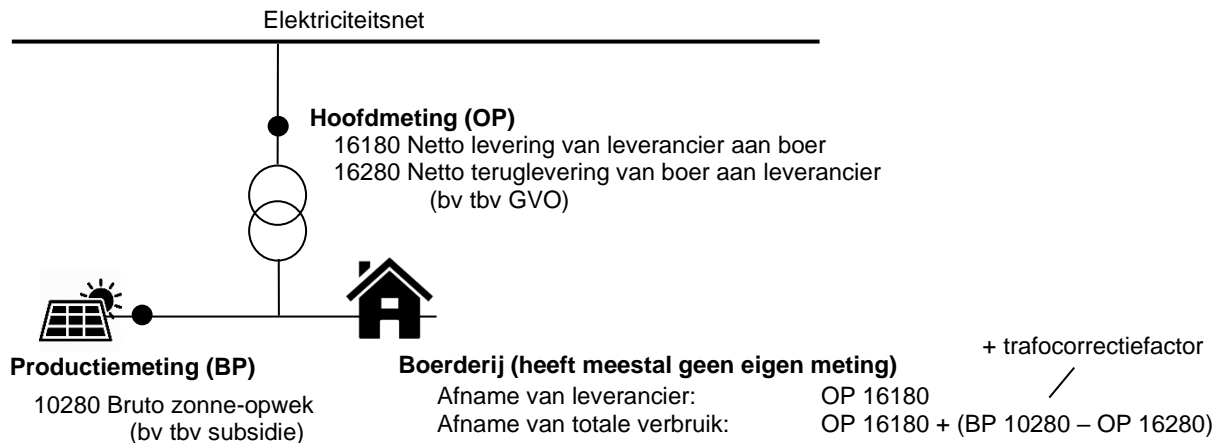
Echter, wanneer de overige 10 minuten binnen dit kwartier een lager verbruik waren zal de 'werkelijke' piek over deze 5 minuten hoger zijn dan de 'netbeheerders' piek, omdat in deze laatste die drie 5-minuten verbruiken worden uitgemiddeld.

Een voorbeeld:

Tijdstip	Verbruik per 5 minuten	'werkelijke' piek per 5 minuten	'netbeheerders' piek per 15 minuten
7:00-7:05	60 kWh	$60 * 12 = 720$ kW	60+8+22=90*4=360 kW
7:05-7:10	8 kWh	$8 * 12 = 96$ kW	
7:10-7:15	22 kWh	$22 * 12 = 264$ kW	

4.4 Productiemeting: opwek of teruglevering

In het geval van een productiemeting bepaalt jouw informatiebehoefte en de beschikbare meetconfiguratie van welke meting en kanalen je de data zult moeten ophalen. Dit kan het best uitgelegd worden aan de hand van een voorbeeld situatie bij een boer met energie opwek middels zonnepanelen:



Wanneer we over **levering** spreken, hebben we het over de stroom van energie vanuit de energieleverancier naar de klant, in dit geval de boer.

Met **teruglevering** bedoelen we het 'terug' leveren van energie van de klant aan de energieleverancier uit de eigen opwek, zoals zon of wind, dat niet wordt gebruikt door de klant en dus 'fysiek' wordt teruggeleverd aan het net.

De term **opwek** wordt gebruikt voor de bruto opgewekte energie van een opwekinstallatie.

Op de grootverbruik aansluiting met het elektriciteitsnet zit altijd een **hoofdmetering**. Omdat de boer een subsidie heeft aangevraagd voor zijn opwekinstallatie is er ook een (bruto) **productiemeting**. Een productiemeting heeft zoals wettelijke voorschriften altijd minimaal maandelijks data. Afhankelijk van de afgenomen dienst zal deze in veel gevallen ook dagelijkse uitgelezen worden, of kan dit worden aangevraagd.

Een overzicht van mogelijke data die uit deze meetconfiguratie kan worden herleid:

- Wanneer je op zoek bent naar de **opwek** van de zonne-installatie, waarop bijvoorbeeld ook de subsidie wordt toegekend, kun je de volgende kanalen gebruiken:
 - 10280 van de productiemeting voor dagelijkse beschikbare 5/15-minutendata;
 - 18280 van de productiemeting voor maandelijks beschikbare geaggregeerde maandvolume.

Let op: je zal verschil aantreffen tussen wanneer je alle waarden van een maand voor 10280 gaat optellen en vergelijken met het totaal van 18280. Dit komt doordat in 18280 al een trafocorrectiefactor verwerkt is. Deze kan in theorie bij elke aansluiting anders zijn, maar normaliter is deze bij Liander 1,4% en bij Enexis en Stedin 1,3%.

- Wanneer je op zoek bent naar de hoeveelheid **teruglevering** aan het net, die onder andere wordt gebruikt voor de verstrekking van groen certificaten, kun je de volgende kanalen gebruiken:
 - 16280 op de hoofdmetering voor dagelijkse beschikbare 5/15-minutendata;

- 18280 op de hoofdmeting voor maandelijks beschikbare geaggregeerde maandvolume.

Dit is namelijk de opwek min het eigen verbruik van de boerderij, waardoor alleen de daadwerkelijke teruglevering aan het net overblijft.

- Voor de afname van de elektriciteit bij de boerderij kunnen het beste de kanalen en berekeningen gebruikt worden zoals in de schematisch weergave hierboven aangegeven.

Wanneer je ook Garanties van oorsprong (voorheen Groencertificaten) ontvangt heb je hier van jouw netbeheerder een zogenaamde 'groen EAN-code' voor ontvangen. Helaas beschikken wij hier niet over, en kunnen we deze niet terug laten komen in de data. Dit betreft echter kanaal 16280 van de hoofdmeting.

5 Kanaallijst

Onderstaand vind je een uitleg bij de mogelijke kanalen die je kunt aantreffen bij de API van Meetdata.nl.

Het is mogelijk dat bovenstaande lijst met kanalen in de toekomst uitgebreid worden. Het is verstandig dat je hier rekening mee houdt bij het maken van jouw programmatuur.

Begrippen:

E Elektriciteit

G Gas

OP Overdrachtspuntmeting (Hoofdmeting)

BP Bruto productiemeting

TM Tussenmeting

G2C Aansluiting $\geq 40 \text{ m}^3 / \text{uur}$, jaarverbruik $\leq 170.000 \text{ m}^3$

GXX Aansluiting $\geq 40 \text{ m}^3 / \text{uur}$, jaarverbruik > 170.000 en $\leq 1.000.000 \text{ m}^3$

GGV Aansluiting $\geq 40 \text{ m}^3 / \text{uur}$, jaarverbruik $> 1.000.000 \text{ m}^3$ over voorgaande 36 maanden

5.1 Meest voorkomende kanalen

In onderstaande tabel vind je de meest voorkomende kanalen voor Elektra en Gas:

Kanaal-nummer	Omschrijving	Energie-soort	Eenheid	Interval	Komt voor bij	Meetveld / meetplaats	Opmerking
10180	Levering elektrische energie	E	kWh	5/15 min	OP, BP, TM	Meetveld	Verbruik uit meter
10280	Teruglevering of opwek elektrische energie	E	kWh	5/15 min	OP, BP, TM	Meetveld	Bij OP: Teruglevering uit meter Bij BP: Opwek uit meter
10380	Levering blindstroom	E	kVARh	5/15 min	OP	Meetveld	Verbruik uit meter
10480	Teruglevering blindstroom	E	kVARh	5/15 min	OP	Meetveld	Bij BP: Teruglevering uit meter Bij OP: Opwek uit meter
11160	Piekvermogen levering	E	kW	maand	OP	Meetveld	Max kwartiervermogen uit meter
11180	Meterstand levering totaal	E	kWh	maand	BP	Meetveld	Stand uit meter
11181	Meterstand levering laagtarief	E	kWh	maand	OP	Meetveld	Stand uit meter
11182	Meterstand levering hoogtarief	E	kWh	maand	OP	Meetveld	Stand uit meter
11260	Piekvermogen teruglevering	E	kW	maand	OP	Meetveld	Max kwartiervermogen uit meter
11280	Meterstand teruglevering totaal	E	kWh	maand	BP	Meetveld	Stand uit meter
11281	Meterstand teruglevering laagtarief	E	kWh	maand	OP	Meetveld	Stand uit meter
11282	Meterstand teruglevering hoogtarief	E	kWh	maand	OP	Meetveld	Stand uit meter
11381	Meterstand levering blindstroom laagtarief	E	kVARh	maand	OP	Meetveld	Stand uit meter

11382	Meterstand levering blindstroom hoogtarief	E	kVARh	maand	OP	Meetveld	Stand uit meter
16080	Nettolevering tbv allocatie	E	kWh	15 min	OP > 100kW	Meetplaats	Nettolevering = levering (16180) - teruglevering (16280)
16180	Levering tbv allocatie	E	kWh	15 min	OP > 100kW	Meetplaats	Verbruik met trafocorrectiefactor
16280	Teruglevering tbv allocatie	E	kWh	15 min	OP > 100kW	Meetplaats	Teruglevering met trafocorrectiefactor
18160	Piekvermogen levering tbv facturatie	E	kW	maand	OP	Meetplaats	Max kwartiervermogen met trafocorrectiefactor
18180	Levering tbv facturatie	E	kWh	maand	BP, NP	Meetplaats	Verbruik met trafocorrectiefactor
18181	Levering laagtarief tbv facturatie	E	kWh	maand	OP	Meetplaats	Verbruik met trafocorrectiefactor
18182	Levering hoogtarief tbv facturatie	E	kWh	maand	OP	Meetplaats	Verbruik met trafocorrectiefactor
18280	Teruglevering tbv facturatie	E	kWh	maand	OP, BP, NP	Meetplaats	Bij OP: Teruglevering met trafocorrectiefactor Bij NP/BP: Opwek met trafocorrectiefactor
18281	Teruglevering laagtarief tbv facturatie	E	kWh	maand	OP	Meetplaats	Teruglevering met trafocorrectiefactor
18282	Teruglevering hoogtarief tbv facturatie	E	kWh	maand	OP	Meetplaats	Teruglevering met trafocorrectiefactor
18381	Levering blindstroom laagtarief tbv facturatie	E	kVARh	maand	OP	Meetplaats	Verbruik met trafocorrectiefactor
18382	Levering blindstroom hoogtarief tbv facturatie	E	kVARh	maand	OP	Meetplaats	Verbruik met trafocorrectiefactor
70180	Levering volume herleid	G	m ³	15/60 min		Meetveld	Herleid volume uit EVHI
70280	Teruglevering volume herleid	G	m ³	15/60 min		Meetveld	Herleid volume uit EVHI
70380	Levering volume niet-herleid	G	m ³	15/60 min		Meetveld	Niet herleid volume uit meter
70480	Teruglevering volume niet-herleid	G	m ³	15/60 min		Meetveld	Niet herleid volume uit meter
71180	Meterstand levering herleid	G	m ³	maand		Meetveld	Herleid volume uit EVHI
71280	Meterstand teruglevering herleid	G	m ³	maand		Meetveld	Herleid volume uit EVHI
71380	Meterstand levering niet-herleid	G	m ³	maand		Meetveld	Niet herleid volume uit meter
71480	Meterstand teruglevering niet-herleid	G	m ³	maand		Meetveld	Niet herleid volume uit meter
76180	Levering volume herleid tbv facturatie	G	m ³	60 min	GXX, GGV	Meetplaats	Herleid volume met gascorrectiefactor of uit EVHI
76280	Teruglevering volume herleid tbv facturatie	G	m ³	60 min	GXX, GGV	Meetplaats	Herleid volume met gascorrectiefactor of uit EVHI
77180	Geaggregeerde levering volume herleid tbv facturatie obv gasmaand berekening	G	m ³	maand	GXX, GGV	Meetplaats	Herleid maandvolume met gascorrectiefactor of uit EVHI

77280	Geaggregeerde teruglevering volume herleid tbv facturatie obv gasmaand berekening	G	m ³	maand	GXX, GGV	Meetplaats	Herleid maandvolume met gascorrectiefactor of uit EVHI
78180	Levering volume herleid tbv facturatie	G	m ³	maand	G2C	Meetplaats	Herleid maandvolume met gascorrectiefactor of uit EVHI
78280	Teruglevering volume herleid tbv facturatie	G	m ³	maand	G2C	Meetplaats	Herleid maandvolume met gascorrectiefactor of uit EVHI

5.2 Aanvullende kanalen

In onderstaande tabel vind je aanvullende kanalen voor Power Quality, warmte, koude en water:

Begrippen:

E	Elektriciteit
W	Water
H	Warmte
C	Koude
PQ	Power Quality

Kanaal-nummer	Omschrijving	Energie-soort	Eenheid	Interval	Komt voor bij	Meetveld / meetplaats	Opmerking
20335	Arbeidsfactor L1	E	pF	5/15 min	PQ	Meetveld	
20535	Arbeidsfactor L2	E	pF	5/15 min	PQ	Meetveld	
20735	Arbeidsfactor L3	E	pF	5/15 min	PQ	Meetveld	
30315	Stroom L1	E	A	5/10 min	PQ	Meetveld	
30316	Totale harmonische vervorming stroom L1	E	A	5/10 min	PQ	Meetveld	
30317	Totale harmonische vervorming stroom L1	E	%	5/10 min	PQ	Meetveld	
30325	Spanning L1	E	V	5/10 min	PQ	Meetveld	
30326	Totale harmonische vervorming spanning L1	E	V	5/10 min	PQ	Meetveld	
30327	Totale harmonische vervorming spanning L1	E	%	5/10 min	PQ	Meetveld	
30365	Actief vermogen L1	E	W	5/10 min	PQ	Meetveld	
30515	Stroom L2	E	A	5/10 min	PQ	Meetveld	
30516	Totale harmonische vervorming stroom L2	E	A	5/10 min	PQ	Meetveld	
30517	Totale harmonische vervorming stroom L2	E	%	5/10 min	PQ	Meetveld	
30525	Spanning L2	E	V	5/10 min	PQ	Meetveld	
30526	Totale harmonische vervorming spanning L2	E	V	5/10 min	PQ	Meetveld	
30527	Totale harmonische vervorming spanning L2	E	%	5/10 min	PQ	Meetveld	
30565	Actief vermogen L2	E	W	5/10 min	PQ	Meetveld	

30715	Stroom L3	E	A	5/10 min	PQ	Meetveld	
30716	Totale harmonische vervorming stroom L3	E	A	5/10 min	PQ	Meetveld	
30717	Totale harmonische vervorming stroom L3	E	%	5/10 min	PQ	Meetveld	
30725	Spanning L3	E	V	5/10 min	PQ	Meetveld	
30726	Totale harmonische vervorming spanning L3	E	V	5/10 min	PQ	Meetveld	
30727	Totale harmonische vervorming spanning L3	E	%	5/10 min	PQ	Meetveld	
30765	Actief vermogen L3	E	W	5/10 min	PQ	Meetveld	
30915	Nulstroom	E	A	5/10 min	PQ	Meetveld	
50180	Verbruik levering	C	GJ	15 min		Meetveld	
50280	Verbruik teruglevering	C	GJ	15 min		Meetveld	
51180	Meterstand levering	C	GJ	15 min		Meetveld	
51280	Meterstand teruglevering	C	GJ	15 min		Meetveld	
60180	Verbruik levering	H	GJ	15 min		Meetveld	
60280	Verbruik teruglevering	H	GJ	15 min		Meetveld	
61180	Meterstand levering	H	GJ	15 min		Meetveld	
61280	Meterstand teruglevering	H	GJ	15 min		Meetveld	
80180	Verbruik levering	W	m ³	15 min		Meetveld	
80280	Verbruik teruglevering	W	m ³	15 min		Meetveld	
81180	Meterstand levering	W	m ³	15 min		Meetveld	
81280	Meterstand teruglevering	W	m ³	15 min		Meetveld	

Voor alle bovengenoemde kanalen geldt dat nieuwe data dagelijks beschikbaar wordt gesteld.

6 Meetveld en meetplaats

Als je al eerder gebruik maakte van de oude API van Meetdata.nl zul je al eens vernomen hebben van een onderscheid dat we maken tussen meetplaats en meetveld. Helaas ontkomen we er niet aan, gezien de diensten die we uitvoeren, om dit onderscheid ook in deze nieuwe API te blijven maken. Echter is de structuur hiervoor iets veranderd.

6.1 Wat is wat

Een **meetveld** is een meetpunt (meteringPoint) dat hiërarchisch gezien onder een meetplaats ligt en heeft daartoe een 0 tot n relatie. De kanalen (channels) onder een meetveld representeren de ruwe meetgegevens uit een meter of EVHI.

Afhankelijk van het type en de configuratie van de meter of EVHI zal het interval bij intervaldata altijd 5, 15 of 60 minuten data zijn, en bij meterstanden maandelijks of jaarlijks.

Bij tussenmeters kan een meetveld ook een berekening zijn voor een meetpunt die berekend wordt middels de data uit andere metingen, bv middels sommeren of salderen, zodat hier geen fysieke meter hoeft te worden opgehangen om aan de gewenste meetdata te komen.

Een **meetplaats** is een meetpunt (meteringPoint) dat hiërarchisch gezien boven een meetveld ligt, maar waarvan er weer meerdere onder een aansluiting kunnen liggen.

De kanalen (channels) onder een meetplaats representeren meetgegevens op een geaggregeerd niveau die worden gebruikt in wettelijke processen, bijvoorbeeld voor facturatie. Deze meetgegevens worden berekend op basis van de meetgegevens uit het meetveld.

Voorbeelden van berekeningen op het niveau van meetplaats zijn:

- Sommeren/salderen van meetgegevens van meerdere meters;
- Toepassen van de energieverliesfactor (trafo- en gas correctiefactor) indien de meter niet op het overdrachtspunt van de aansluiting hangt:
 - De trafocorrectiefactor kan in theorie bij elke aansluiting anders zijn, maar normaliter is deze bij Liander 1,4% en bij Enexis en Stedin 1,3%;
 - De gascorrectiefactor is meestal ongeveer 2%.

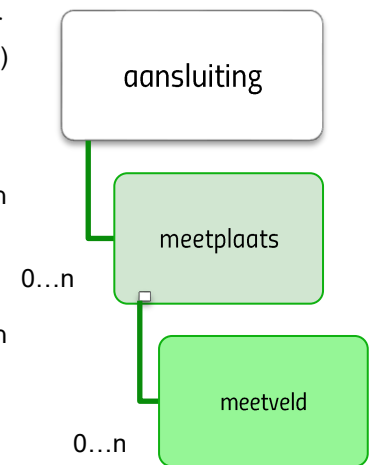
Afhankelijk van de technische capaciteit van de aansluiting is het interval waarin data beschikbaar is:

- Voor allocatie bij elektra 15 en bij gas 60 minutendata;
- Voor facturatie bij zowel elektra als gas maand- of jaardata.

Let op: in veel gevallen zal de meetplaats berekend worden op basis van 1 meter en geeft het meetveld en meetplaats daarvan exact dezelfde frequentie aan data (bijvoorbeeld beiden 15 minutenwaarden). Wanneer dit voorkomt sturen we de data op het niveau van meetveld niet door, zodat je de data niet onnodig dubbele ontvangt.

Wanneer je dus wel de data op meetveld ontvangt betekent dit dat deze data interessant kan zijn, bijvoorbeeld:

- Omdat de data op meetplaats gesommeerd is uit meerdere meters;
- Omdat de datafrequentie op meetveld hoger is dan die op meetplaats, bijvoorbeeld:
 - Maandwaarden op meetplaats en 15/60 minutenwaarden op meetveld;



- 15 minutenwaarden op meetplaats en 5 minutenwaarden op meetveld;
- Omdat het een tussenmeter betreft. Deze hebben de meetdata alleen op het niveau van meetveld (uit de meter), en dus niet op de meetplaats omdat er geen bericht ten behoeve van facturatie en allocatie hoeft te worden verstuurd.

6.2 Hoe te herkennen

Je herkent een **meetveld** aan de aanwezigheid van een `relatedMeteringPointId` is en het niet gevulde veld `meteringPointType`. De `relatedMeteringPointId` zal altijd verwijzen naar een meetplaats op dezelfde aansluiting. Dit betekent dat je het type meting voor een meetveld kunt afleiden via het `meteringPointType` op de `relatedMeteringPointId`. Het type meting OP / BP / TM is namelijk een eigenschap van de meetplaats.

Een **meetplaats** kun je herkennen aan dat het veld `relatedMeteringPointId` niet gevuld is, terwijl hier het veld `meteringPointType` dus wel aangeduid is.

Hierarchisch niveau	Dataniveau	Ontbrekende stamdata velden	Interval van data
Meetveld	Apparaat, bv meter of EVHI.	<code>meteringPointType</code>	maand/jaarwaarden of 5, 15 of 60 minutenwaarden.
Meetplaats	Overdrachtspunt, zoals vastgesteld in wet- en regelgeving.	<code>relatedMeteringPointId</code>	maand/jaarwaarden en evt 15 of 60 minutenwaarden .

Colofon:

Dit is een publicatie van:

Kenter B.V.

Dijkgraaf 4

6921 RL Duiven

T (088) 111 89 89

E info@kenter.nu

www.kenter.nu

© Kenter B.V. | januari 2024:

Dit document is en blijft eigendom van Kenter B.V. en mag niet zonder toestemming van Kenter worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt (in welke vorm dan ook).

Dit document en de daarin beschreven technologieën, knowhow, werkwijzen en/of methodes zijn beschermd door het intellectueel eigendomsrecht, welke rechten toekomen aan Kenter.