

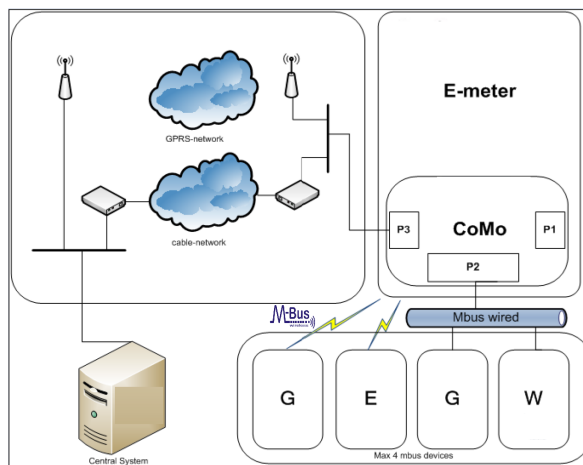
1. Overzicht van de verschillende soorten bestaande en beschikbare digitale elektriciteits- en gasmeters

1.1. De beschikbare grondwet conforme bekabelde digitale meters

1.1.1. De grondwet conforme bekabelde digitale **gasmeter** met bekabelde communicatiemodule communiceert via de wired M-bus bekabeld met de elektriciteitsmeter

1. De bekabelde gegevensoverdracht tussen de gas- en elektriciteitsmeter geschiedt via de **wired M-bus verbinding (EN13757-2)** ()
2. Per 24 januari 2014 communiceerden 2315 slimme gasmeter bekabeld met de elektriciteitsmeter via de wired M-bus (EN 13757-2) ().
3. Het bestaan, de technische validiteit en de operationele inzetbaarheid van een dergelijk Grondwetconform alternatief werd onomstotelijk aangetoond.

Bekabelde digitale gasmeter ()



Figuur 2. Infrac concept

4. Tussen partijen bestaat er geen enkele betwisting in de zin van artikel 1043 Ger.W. omtrent het feit dat **grondwetsconforme bekabelde digitale gasmeters** bestaan, met als voornaamste (technische) kenmerken:
 - a) De digitale **gasmeter** beschikt over de mogelijkheid om zijn communicatiemodule aan te sluiten op een bekabeld communicatiemiddel waardoor **bekabelde communicatie** met de elektriciteitsmeter **mogelijk is**;
 - b) De gegevensoverdracht van de digitale **gasmeter** naar de digitale elektriciteitsmeter geschiedt via **bekabelde communicatie**, waarbij de **wired M-bus** (EN 13757-2) gebruikt wordt als **bekabeld communicatiemiddel**, voor het versturen van de gegevens tussen de elektriciteits- en de gasmeter
 - c) Enkel de bekabelde gegevensoverdracht via wired M-Bus (EN 13757-2) waarborgt het recht op een gezond leefmilieu en de bescherming van de persoonlijke levenssfeer (artikelen 22 en 23 van de Grondwet, art 8EVRM, art 168 VWEU).
 - d) Het gebruik van de wired M-bus (EN 13757-2) maakt de digitale gasmeter grondwetsconform en in overeenstemming met de arresten nr. 5/2021, nr. 144/2020 en nr. 133/2022 van het Grondwettelijk Hof ():

*The IPv6, which has been embedded into the firmware of a Landis+Gyr electricity meter, can be used over a wide variety of different physical networks including **Ethernet**, GPRS, Wi-Fi and **fiber**. In some European countries meters are now being directly connected to fiber-optical networks if access to these is available. Plastic optical fiber technology has been used in the Landis+Gyr meter to provide a reliable, low cost and easily maintainable fiber connection.”*

Vrije (machine)vertaling

“Landis+Gyr integreert technologie van de volgende generatie in een slimme meter.

De IPv6, die in de firmware van een elektriciteitsmeter van Landis+Gyr is ingebed, kan worden gebruikt over een breed scala aan verschillende fysieke netwerken, waaronder Ethernet, GPRS, Wi-Fi en glasvezel. In sommige Europese landen worden meters tegenwoordig rechtstreeks aangesloten op glasvezelnetwerken indien deze beschikbaar zijn. In de Landis+Gyr-meter is kunststof glasvezeltechnologie toegepast om te voorzien in een betrouwbare, goedkope en eenvoudig te onderhouden glasvezelverbinding.”

10. Fluvius weigert zich evenwel te conformeren met het arrest van het Grondwettelijk Hof door bij geen enkele netgebruiker digitale elektriciteitsmeter te plaatsen die gebruik maakt van een bekabeld communicatiemiddel zoals ethernet en fiber (4).
11. Partijen betwisten NIET het bestaan, de technische validiteit en de operationele inzetbaarheid van dergelijk Grondwetconforme digitale bekabelde elektriciteitsmeter die via het kabelnetwerk / telefonie netwerk / glasvezelnetwerk met de netbeheerder communiceert en via de wired M-bus communiceert met de digitale gasmeter.

⁴ <https://www.landisgyr.eu/news/landisgyr-integrates-next-generation-technology-into-smart-meter>

12. Tussen partijen bestaat er geen enkele betwisting in de zin van artikel 1043 Ger.W. omtrent het feit dat **grondwetsconforme bekabelde digitale elektriciteitsmeters** bestaan, met als voornaamste (technische) kenmerken:
- a) De digitale **elektriciteits**meter beschikt over de mogelijkheid om zijn communicatiemodule aan te sluiten op een bekabeld communicatiemiddel, waardoor **bekabelde communicatie** met de gasmeter **mogelijk is**;
 - b) De gegevensoverdracht van de digitale **elektriciteits**meter naar de digitale gasmeter geschiedt via **bekabelde communicatie**, waarbij de **wired M-bus** (EN 13757-2) gebruikt wordt als **bekabeld communicatiemiddel**, voor het versturen van de gegevens tussen beide meters
 - c) De gegevensoverdracht van de digitale **elektriciteits**meter naar de netbeheerder geschiedt via **bekabelde communicatie**, waarbij het **kabeldistributienetwerk, het openbare bekabelde telefonienetwerk (xDSL) of het glasvezelnetwerk** gebruikt wordt als **bekabeld communicatiemiddel**, voor het versturen van de gegevens tussen de elektriciteitsmeter en de netbeheerder
 - d) Enkel de bekabelde gegevensoverdracht via **wired M-Bus** (EN 13757-2), het **kabeldistributienetwerk, het openbare bekabelde telefonienetwerk (xDSL) of het glasvezelnetwerk** waarborgt het recht op een gezond leefmilieu en de bescherming van de persoonlijke levenssfeer (artikelen 22 en 23 van de Grondwet, art 8EVRM, art 168 VWEU).
 - e) Het gebruik van de **wired M-Bus** (EN 13757-2), het **kabeldistributienetwerk, het openbare bekabelde telefonienetwerk (xDSL) of het glasvezelnetwerk** maakt de digitale elektriciteitsmeter grondwetsconform en in overeenstemming is met de arresten nr. 5/2021, nr. 144/2020 en nr. 133/2022 van het Grondwettelijk Hof ():
13. In uitvoering van het arrest van het Grondwettelijk Hof, wordt Fluvius veroordeld tot het plaatsen van digitale elektriciteitsmeters die via een bekabeld communicatiemiddel, zoals

De niet-grondwetsconforme niet bekabelde stralende digitale meters

De niet-grondwetsconforme digitale **gasmeters** met communicatiemodule die uitsluitend **in de woning** via het draadloze communicatiemiddel, de **wireless M-bus (EN 13757-4)**, communiceert met de elektriciteitsmeter op een frequentie van **868.9 MHz** via een intern in de gasmeter geïntegreerde niet manipuleerbare antenne

12. Fluvius biedt momenteel enkel **digitale gasmeters** aan van het type ES4 Evo en ES6 Evo van Sagemcom en Apator UG - G4/G6 van Landis - Gyr (⁵).
13. In het stralingsonderzoek van IMEC van April 2019 staat:
"De locatie van de elektriciteitsmeter t.o.v. de gasmeter, waarbij de **communicatie via het wireless M-bus protocol** verloopt," (⁶)
en
"De **gasmeter communiceert via het wireless M-bus protocol** (frequentie **868.9 MHz**) met de digitale elektriciteitsmeter." (⁷)
14. De digitale gasmeters Apator UG - G4/G6 van Landis - Gyr kunnen enkel maar draadloos communiceren via de wireless M-bus:
"The gas meter's index is equipped with a **W-Mbus 868 MHz communication module**, enabling remote communication protocol with dedicated external devices and, through them AMI/AMR systems" (⁸)

Vrije (machine)vertaling:

"De index van de gasmeter is uitgerust met een **W-Mbus 868 MHz communicatiemodule**, waarmee een afstandscommunicatieprotocol met speciale externe apparaten mogelijk is en via deze apparaten AMI/AMR-systemen"

⁵ <https://www.fluvius.be/nl/meters-en-meterstanden/digitale-meter/mid-certificaten>

⁶ "De locatie van de elektriciteitsmeter t.o.v. de gasmeter, waarbij de **communicatie via het wireless M-bus protocol** verloopt, ..."
https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/IMEC_VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf
https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/254878/VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf (pag 9, 11)

⁷ "De **gasmeter communiceert via het wireless M-bus protocol** (frequentie **868.9 MHz**) met de digitale elektriciteitsmeter."
https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/IMEC_VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf (pag 6)
https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/254878/VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf (pag 6)

⁸ <https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2023-11/mid-certificaat-landis-and-gyr-ug-g4-g6.pdf> (pag 7)

Op de digitale gasmeters zelf prijkt zichtbaar het wireless M-bus symbol, waarmee het gebruik van de wireless M-bus (EN 13757-4) nogmaals bewezen werd (9)

15. De digitale gasmeters ES4 Evo en ES6 Evo van Sagemcom communiceren eveneens draadloos via de wireless M-bus (10):

“Point to point cellular communication: GSM / GPRS, NB-IOT NB1/2

*Point to Multipoint RF communication: WmBus 169 MHz, **WmBus 868 MHz**, LoRa 868 MHz”*

Vrije (machine)vertaling:

“Point-to-point mobiele communicatie: GSM / GPRS, NB-IOT NB1/2

*Point-to-multipoint RF-communicatie: WmBus 169 MHz, **WmBus 868 MHz**, LoRa 868 MHz”*

16. In het document “Technical Specifications Digital Gas Meters” schrijft Fluvius:

*“The **internal ‘wireless M-bus’ antenna is not visible** when the meter enclosure is closed. **It is not possible to manipulate the antenna when all meter covers are installed.**” (11)*

Vrije (machine)vertaling:

*“De **interne ‘wireless M-bus’-antenne is niet zichtbaar** wanneer de meterbehuizing gesloten is. **Het is niet mogelijk de antenne te manipuleren wanneer alle meterafdekkingen zijn geïnstalleerd.**” (12)*

17. Voorgaande wordt door eiseres in haar eerste conclusies van 06/03/2026 bijgetreden onder randnummer 12, waar op pag 25 te lezen staat (art 1043 Ger.W.):

*“De draadloze digitale gasmeter die op heden geïnstalleerd wordt, **communiceert de meetgegevens inderdaad via het draadloze M-bus communicatiesysteem door aan de digitale elektriciteitsmeter**”*

18. Partijen bevestigen dat (art 1043 Ger.W.):

- de antenne permanent intern aanwezig is in de digitale gasmeter;
- de netgebruiker deze niet kan uitschakelen;
- geen fysieke controle mogelijk is.

⁹ <https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2023-12/handleiding-dm-aardgas-landisgyr-apator-ug-g4-g6.pdf>
<https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2023-11/mid-certificaat-landis-and-gyr-ug-g4-g6.pdf> (pag 7)

¹⁰ https://www.sagemcom.com/sites/default/files/2022-11/Datasheet_Sagemcom_ES4EVO_EN.pdf
https://www.sagemcom.com/sites/default/files/2022-11/Datasheet_Sagemcom_ES6EVO_EN.pdf

¹¹ https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantencommunicatie/TG-611_4-K01_TLB_G-TSD_Digital_Gas_Meters_G4-G6_E_2_1.pdf
(pag 47)

¹² https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantencommunicatie/TG-611_4-K01_TLB_G-TSD_Digital_Gas_Meters_G4-G6_E_2_1.pdf
(pag 47)

21. De netgebruiker wordt elke 5 minuten onderhevig gemaakt aan straling afkomstig van de gasmeter:

“quarter-hourly (15’) communication in bi-directional mode;
every five minutes (5’) communication in uni-directional mode” (13)

“For each M-bus value register, the refresh interval is indicated (**5 minutes or 15 minutes**). In case wireless M-bus devices are paired with the electricity meter, this refresh interval is realized by the synchronous transmission schema of T2 and C1 messages of the **wireless M-bus devices**.” (14)

“The **wireless M-bus** device sends metered data **unsolicited and periodically**” (15)

“Every 5-minutes, the M-bus device sends message containing the actual measurement values. **The electricity meter uses these values also for the ‘consumer information port’** (16)

“The readout list differs between C1 messages that are sent on the **5-minute transmission interval** and T2 messages that are sent on the **15-minute accessibility interval**” (17)

“The M-bus device does not have its own local port for the consumer. **For consumer information purposes, data elements from the M-bus readout list are published on the electricity meter’s local port**. For consumer information purposes, data elements from the readout list are used. Messages with **transmission interval of 5 minutes** are used for consumer information via the electricity meter.” (18)

“The electricity meter sends the P1 telegram every second with the updated information for the electricity meter related objects. For the **M-bus related objects**, the information is updated every **five minutes**. This means that within an interval of **five minutes**, every second the same information is published for the M-bus submeters” (19)

13 https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/TG-611_4-K01_TLB_G-TSD_Digital_Gas_Meters_G4-G6_E_2_1.pdf (pag 16)

14 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mdlms.pdf (pag 24)

15 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 17)

16 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 9 , 31, 32)

17 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 9 , 31, 32)

18 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 25)

19 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-P1.pdf

Vrije (machine)vertaling:

“communicatie per kwartier (15’) in bidirectionele modus; communicatie elke vijf minuten (5’) in unidirectionele modus” (20)

“Voor elk M-buswaarderegister wordt het verversingsinterval aangegeven (**5 minuten of 15 minuten**). In het geval dat draadloze M-busapparaten zijn gekoppeld aan de elektriciteitsmeter, wordt dit verversingsinterval gerealiseerd door het synchrone transmissieschema van T2- en C1-berichten van de **draadloze M-busapparaten**.” (21)

“Het **draadloze M-busapparaat** verzendt gemeten gegevens **ongevraagd en periodiek**.” (22)

“Elke vijf minuten verzendt het M-busapparaat een bericht met de actuele meetwaarden. **De elektriciteitsmeter gebruikt deze waarden ook voor de ‘consumenteninformatiepoort’.**” (23)

“De uitleeslijst verschilt tussen C1-berichten die worden verzonden met een **transmissie-interval van 5 minuten** en T2-berichten die worden verzonden met een **toegankelijkheidsinterval van 15 minuten**.” (24)

“Het M-busapparaat heeft geen eigen lokale poort voor de consument. **Voor consumenteninformatiedoeleinden worden gegevenselementen uit de M-bus uitleeslijst gepubliceerd op de lokale poort van de elektriciteitsmeter.** Voor consumenteninformatiedoeleinden worden gegevenselementen uit de uitleeslijst gebruikt. Berichten met een **transmissie-interval van 5 minuten** worden gebruikt voor consumenteninformatie via de elektriciteitsmeter.” (25)

“De elektriciteitsmeter verzendt elke seconde het P1-telegram met de bijgewerkte informatie voor de aan de elektriciteitsmeter gerelateerde objecten. Voor de aan **M-bus gerelateerde objecten** wordt de informatie elke **vijf minuten** bijgewerkt. Dit betekent dat binnen een

20 https://cdn.flexml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/TG-611_4-K01_TLB_G-TSD_Digital_Gas_Meters_G4-G6_E_2_1.pdf (pag 16)

21 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mdlms.pdf (pag 24)

22 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 17)

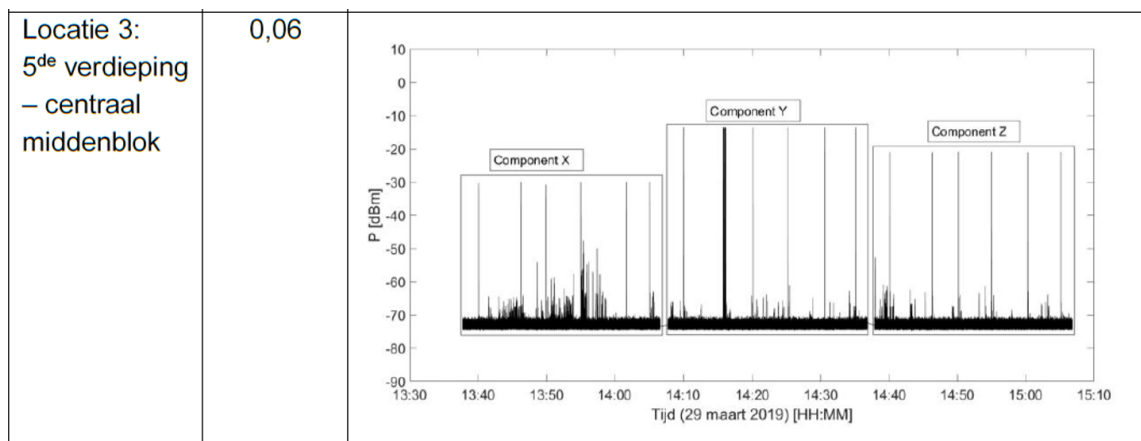
23 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 9 , 31, 32)

24 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 9 , 31, 32)

25 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 25)

interval van **vijf minuten** elke seconde dezelfde informatie wordt gepubliceerd voor de M-bus-submeters.”⁽²⁶⁾

22. Ook het stralingsonderzoek van IMEC bevestigt dat de gasmeter om de 5 minuten gegevens naar de elektriciteitsmeter verzendt⁽²⁷⁾:



Tabel 3: Overzicht van de maximale duty cycle uitgemiddeld over 6 minuten en het verloop van het vermogen (P) i.f.v. de tijd opgemeten vlakbij de digitale gasmeter op locatie 3.

²⁶ https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantencommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-P1.pdf (pag 29)

²⁷ “De gasmeter communiceert via het wireless M-bus protocol (frequentie 868.9 MHz) met de digitale elektriciteitsmeter.”
https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/IMEC_VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf (pag 6)
https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/254878/VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf (pag 6)

23. Tussen partijen bestaat er geen enkele betwisting in de zin van artikel 1043 Ger.W. omtrent het feit dat Fluvius **niet-grondwetsconforme draadloze digitale gasmeters** aanbiedt van het type ES4 Evo en ES6 Evo van Sagemcom en het type Apator UG - G4/G6 van Landis - Gyr (), met als voornaamste (technische) kenmerken:
- a) De digitale **gas**meter beschikt **niet** over de mogelijkheid om de in de meterbehuizing geïntegreerde inwendige communicatiemodule aan te sluiten op een bekabeld communicatiemiddel (art. 2, 3° en art. 17/2° Wet 21 maart 1991), zoals de wired M-bus (EN 13757-2), waardoor **bekabelde communicatie** met de elektriciteitsmeter **onmogelijk is**;
 - b) De digitale **gas**meter beschikt uitsluitend over de mogelijkheid om de in de meterbehuizing geïntegreerde inwendige communicatiemodule aan te sluiten op een **draadloos communicatiemiddel** (art. 2, 3°, art. 17/2°, art. 51° Wet 21 maart 1991) (),
 - c) De gegevensoverdracht van de digitale **gas**meter naar de digitale elektriciteitsmeter geschiedt noodzakelijkerwijs uitsluitend via **draadloze communicatie**, waarbij het draadloze **wireless M-bus** (EN 13757-4) gebruikt wordt als **draadloos communicatiemiddel**, voor het versturen van de gegevens via een **interne, niet manipuleerbare antenne** (art. 51° Wet 21 maart 1991) die, als inherent gevolg van haar normale werking functioneert als een actieve zender en radiofrequente elektromagnetische straling (art. 31° Wet 21 maart 1991) uitzendt **in de woning** op een frequentie van **868,9 MHz**, waarbij **in de woning** om de **5 minuten** (verbruiks)informatie vanuit de gasmeter naar de elektriciteitsmeter doorgestuurd wordt, met als enige doel het updaten van de verbruiksgegevens op de P1-poort (),
 - d) Voorgaande wordt ook door eiseres in haar eerste conclusies van 06/03/2026 bijgetreden onder randnummer 12, waar op pag 25 te lezen staat (art 1043 Ger.W.): ***“De draadloze digitale gasmeter die op heden geïnstalleerd wordt, communiceert de meetgegevens inderdaad via het draadloze M-bus communicatiesysteem door aan de digitale elektriciteitsmeter”***
 - e) Op structurele en permanente wijze wordt de netgebruiker **in zijn woning** blootgesteld aan elektromagnetische emissies vanuit de **digitale gasmeters** (), wat een schending vormt van art 22 (ter) , 23 G.W., art 8 EVRM, Art. 168 VWEU, en waarbij het **stand-still beginsel** zoals verankerd in art 23 GW en het arrest nr 5/2021 van 14 januari 2021 van het Grondwettelijk Hof niet wordt nageleefd.
 - f) Fluvius biedt de netgebruiker niet de mogelijkheid om te kiezen voor een digitale gasmeter waarvan de ingebouwde communicatiemodule kan verbonden worden met een **bekabeld communicatiemiddel** (art. 2, 3° en art. 17/2° Wet 21 maart 1991) zoals de wired

De beschikbare digitale elektriciteitsmeters

Fluvius biedt enkel maar niet-grondwetsconforme digitale elektriciteitsmeters en elektriciteitsmeters met kabel en externe antenne aan waarvan de communicatiemodule om de 15 minuten uitsluitend in de woning via het draadloze communicatiemiddel, de wireless M-bus (EN 13757-4), communiceert met de gasmeter op een frequentie van 868,9 MHz via een intern in de elektriciteitsmeters geïntegreerde niet manipuleerbare antenne, waarbij de netgebruiker niet de mogelijkheid heeft om te kiezen voor een elektriciteitsmeter die via de wired M-bus (EN 13757-2) communiceert met de gasmeter

24. Fluvius biedt enkel digitale elektriciteitsmeters aan van het type S211, T211, XS212 en XT211 van Sagemcom en de types E360-1P en E360-3P van Landis + Gyr ⁽²⁸⁾.

25. In §4.5.2.1 werd reeds bewezen dat Fluvius enkel digitale gasmeters plaatst die alleen maar met de elektriciteitsmeter kunnen communiceren via de wireless M-bus (EN 13757-4).

Om met de gasmeter te kunnen communiceren, moet ook de elektriciteitsmeter noodgedwongen gebruik maken van diezelfde wireless M-bus.

26. In het stralingsonderzoek van IMEC van April 2019 staat te lezen:

“De gasmeter communiceert via het wireless M-bus protocol (frequentie 868.9 MHz) met de digitale elektriciteitsmeter.” ⁽²⁹⁾

en

“De locatie van de elektriciteitsmeter t.o.v. de gasmeter, waarbij de communicatie via het wireless M-bus protocol verloopt,” ⁽³⁰⁾

27. In het document “Technical Prescriptions TAU-301.4-TV06 eMUCS-M_{MBUS}-G” schrijft Fluvius:

*“Meter registration is the process of detecting new M-bus devices and **binding an M-bus device to the electricity meter**, typically during installation”* ⁽³¹⁾

en

²⁸ <https://www.fluvius.be/nl/meters-en-meterstanden/digitale-meter/mid-certificaten>

²⁹ *“De gasmeter communiceert via het wireless M-bus protocol (frequentie 868.9 MHz) met de digitale elektriciteitsmeter.”*
https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/IMEC_VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf
https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/254878/VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf

³⁰ *“De gasmeter communiceert via het wireless M-bus protocol (frequentie 868.9 MHz) met de digitale elektriciteitsmeter.”*
https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/IMEC_VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf
https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/254878/VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf

³¹ https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantencommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 14)

“Binding of a wireless M-bus device with an electricity meter can be done via an installation Request Message (SND-IR) if the meter is in ‘installation mode’, ‘uninstalled mode’ or ‘in storage mode’ (32).

Vrije (machine)vertaling:

“Meterregistratie is het proces van het detecteren van nieuwe M-bus apparaten en het **koppelen van een M-bus apparaat aan de elektriciteitsmeter**, meestal tijdens de installatie” (33)

en

“Het koppelen van een draadloos M-bus apparaat aan een elektriciteitsmeter kan worden gedaan via een installatieaanvraagbericht (SND-IR) als de meter zich in 'installatiemodus', 'niet-geïnstalleerde modus' of 'opslagmodus' bevindt” (34).

28. In het document “Technical Prescriptions Digital Meter Systems eMUCS-P1 TAU-301.4-K03_TVS” schrijft Fluvius:

“The I₂ interface **enables communication between M-bus devices to an electricity meter** that implements the ‘IDIS Package 3’ interface specification with extension M.

According to the IDIS Package 3 interface specifications – extension M, **both wired and wireless devices can be connected to the electricity meter**. In the interface companion specifications eMUCS-M_{mbus}-X documents, **the scope is limited to wireless M-Bus devices**” (35)

Vrije (machine)vertaling:

“De I₂-interface **maakt communicatie mogelijk tussen M-bus apparaten en een elektriciteitsmeter** die de ‘IDIS Package 3’-interfacespecificatie met extensie M implementeert. Volgens de IDIS Package 3-interfacespecificaties – extensie M, **kunnen zowel bekabelde als draadloze apparaten op de elektriciteitsmeter worden aangesloten**. In de interfacespecificaties voor begeleidende documenten eMUCS-M_{mbus}-X is **het toepassingsgebied beperkt tot draadloze M-Bus apparaten.**” (36)

29. In het document “Technical Prescriptions TAU-301.4-TV06 eMUCS-M_{MBUS}-G” schrijft Fluvius:

“Electricity meter interoperability with installed base **wireless M-bus submeters**” (37)

32 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 15)

33 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 14)

34 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 15)

35 <https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2025-09/digital-metering-system-emucs-p1-v2-1.pdf> (pag 6)

36 <https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2025-09/digital-metering-system-emucs-p1-v2-1.pdf> (pag 6)

37 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 38)

Vrije (machine)vertaling:

“Compatibiliteit van elektriciteitsmeters met de bestaande draadloze M-bus-submeters”
(38)

30. Fluvius bevestigt het gebruik van de wireless M-bus in het document “Technical Specifications Digital Direct Electricity Meters E-TSD” als volgt (39):

“Interface I₂: **Wireless M-bus** communication interface

The issue of the interference is taken into account in the proposed solution, enabling co-existence:

Between several **wireless M-bus 868 MHz devices** (G-meter, W-meter, ..)”

en

“The **internal ‘wireless M-bus’ antenna is not visible when the meter enclosure is closed. It is not possible to manipulate the antenna when all meter covers are installed.**” (letterlijk citaat)

Vrije (machine)vertaling:

“Interface I₂: Draadloze **M-bus communicatie-interface**

Het probleem van interferentie wordt meegenomen in de voorgestelde oplossing, waardoor co-existentie mogelijk is: Tussen meerdere **draadloze M-bus 868 MHz apparaten** (G-meter, W-meter, ..)

“De **interne ‘draadloze M-bus’-antenne is niet zichtbaar wanneer de meterbehuizing gesloten is. Het is niet mogelijk om de antenne te manipuleren wanneer alle meterafdekkingen zijn geïnstalleerd.**”

Dit document vermeldt ook alleen maar “Interface I₂: **Wireless M-bus communication interface**”, zodat het bewijs geleverd wordt dat de elektriciteitsmeters NIET over een wired M-bus beschikken om bekabeld met de gasmeter te communiceren.

31. De datasheets van de digitale elektriciteitsmeters types E360-1P en E360-3P van Landis + Gyr vermelden alleen maar de wireless M-bus (40):

“**Wireless M-Bus interface: Frequency 868 MHz** according to **EN 13757-4**, Range up to 300 metres (with **internal antenna**)”

38 https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 38)

39 https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/FLU20IT017_TE-881_4-K01_TLB_E-TSD_Digital_Direct_Electricity_Meters_E_2_2.pdf (pag 60)

40 <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>
<https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-1-phase-Technical-data.pdf> (pag 6),
<https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-3-phase-Technical-data.pdf> (pag 6), <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>, [E360 Series 2 LTE 3-phase Technical data D000069444 en AC cs_rozpracované.cdr](https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/)

Vrije (machine)vertaling:

“Draadloze M-Bus interface: Frequentie **868 MHz** volgens **EN 13757-4**, Bereik tot 300 meter (met **interne antenne**)”

32. Voorgaande wordt door eiseres in haar eerste conclusies van 06/03/2026 bijgetreden onder randnummer 12, waar op pag 25 te lezen staat (art 1043 Ger.W.):

“De draadloze digitale gasmeter die op heden geïnstalleerd wordt, *communiceert de meetgegevens inderdaad via het draadloze M-bus communicatiesysteem door aan de digitale elektriciteitsmeter*”

33. Partijen bevestigen dat (art 1043 Ger.W.):

- de antenne permanent intern aanwezig is in de digitale elektriciteitsmeter;
- de netgebruiker deze niet kan uitschakelen;
- geen fysieke controle mogelijk is.

34. Door het gebruik van de draadloze M-bus wordt elke netgebruiker om de 15 minuten onderhevig gemaakt aan straling afkomstig van de interne antenne van de elektriciteitsmeter:

“At the 15-minute interval, the M-bus device is accessible for receiving messages from the electricity meter. The 15-minute message contains both the last stored (hourly) value and the actual values” (41)

Vrije (machine)vertaling:

“Bij het interval van 15 minuten is het M-busapparaat toegankelijk voor het ontvangen van berichten van de elektriciteitsmeter. Het 15-minutenbericht bevat zowel de laatst opgeslagen (uur) waarde als de actuele waarden.” (42)

en

“Communicatiefrequentie: elke 15 minuten i.p.v. 1 keer per dag” (43)

35. In het document “Technical Prescriptions TAU-301.4-TV06 eMUCS-M_{MBUS}-G” schrijft Fluvius (44):

⁴¹ https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 9)

⁴² https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 9 , 31, 32)

⁴³ http://www.eandis.be/sites/eandis/files/documents/eindrapport_slimme_meters_maart_2014.pdf (werkt niet meer)
<https://adoc.pub/infrax.html> (pag 20);
[2014 maart Pilot slimme meters Eindrapport Eandis Infrax.pdf - Google Drive](#) (pag 20)

⁴⁴ https://www.flexmail.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/Digital_Meter_Systems_eMUCS-Mmbus-G.pdf (pag 8)

“The **bidirectional transmission** mode T2 includes communication from the M-bus device (gas meter) towards the ‘other device ‘ (electricity meter) and from **the ‘other device’ to the M-bus device.**”

Vrije (machine)vertaling:

“De **bidirectionele transmissiemodus** T2 omvat communicatie van het M-bus apparaat (gasmeter) naar het ‘andere apparaat’ (elektriciteitsmeter) en **van het ‘andere apparaat’ naar het M-bus apparaat**”

36. In het document “Technical specifications Digital Gas Meters G-TSD G4 & G6 Gas Meters TG-611.4-K01_TLB” schrijft Fluvius:

“**quarter-hourly (15’) communication** in bi-directional mode;
every five minutes (5’) communication in uni-directional mode” (45)

Vrije (machine)vertaling:

“**communicatie per kwartier (15’)** in bidirectionele modus;
communicatie elke vijf minuten (5’) in unidirectionele modus” (46)

37. Alle digitale **elektriciteits**meter beschikken over een **inwendige** communicatiemodule, waarop uitsluitend een **draadloos communicatiemiddel** op kan aangesloten worden waarmee om de 15 minuten radiofrequente elektromagnetische straling **in de woning** uitgezonden wordt **via een interne, niet manipuleerbare antenne** met een draaggolffrequentie van **868.9 MHz** ten behoeve van de gegevensoverdracht tussen de elektriciteitsmeter en de **digitale gasmeters** ES4 Evo en ES6 Evo van Sagemcom en Apator UG – G4/G6 van Landis – Gyr via de **wireless M-bus** (EN 13757-4)

38. Fluvius weigert om digitale elektriciteitsmeters ter beschikking te stellen met een communicatiemodule die gebruik maakt van het bekabeld wired M-bus (EN 13757-2) als communicatiemiddel (47), om bekabeld te kunnen communiceren met de gasmeter, iets waartoe eiseres nochtans toe verplicht was bij arrest van het Grondwettelijk Hof.

45 https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/TG-611_4-K01_TLB_G-TSD_Digital_Gas_Meters_G4-G6_E_2_1.pdf
(pag 16)

46 https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/TG-611_4-K01_TLB_G-TSD_Digital_Gas_Meters_G4-G6_E_2_1.pdf
(pag 16)

47 https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/FLU20IT017_TE-881_4-K01_TLB_E-TSD_Digital_Direct_Electricity_Meters_E_2_2.pdf

1.1.2. Vijfde middel B3: Fluvius biedt enkel maar niet-grondwetsconforme digitale elektriciteitsmeters aan waarvan de in de meter ingebouwde communicatiemodule om de 9 minuten in de woning uitsluitend gebruik makend van het draadloze LTE-netwerk als draadloos communicatiemiddel, communiceert met de netbeheerder op een frequentie van 842,2 MHz via een intern in de elektriciteitsmeters geïntegreerde niet manipuleerbare antenne, waarbij de netgebruiker niet de mogelijkheid heeft om te kiezen voor een elektriciteitsmeter die via het kabel distributienetwerk, het openbaar telefonie netwerk (xDSL) of het glasvezelnetwerk communiceert met de netbeheerder

39. In het stralingsonderzoek van IMEC van April 2019 staat te lezen ⁽⁴⁸⁾:

“De **digitale elektriciteitsmeter** communiceert via het **LTE NB1** netwerk van Proximus (frequentie 842,2 MHz)”

40. De producent Landis+Gyr vermeldt in zijn datasheets van de standaard digitale meters E360 Series 1 LTE 1-phase en E360 Series 1 LTE 3-phase ⁽⁴⁹⁾:

“Flexible communication: The E360 is able to communicate in an **LTE Cat NB1 network as well as in an LTE cat M1 network**. For optional LTE connectivity it can be equipped with an **internal** or (optional) external **antenna**. Supported LTE Bands: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz). Maximum RF output power on all bands 23 dBm. **Internal antenna**, External antenna (optional) with a 50 Ohm MCX connector”

Vrije (machine)vertaling:

“Flexibele communicatie: De E360 kan communiceren in een **LTE Cat NB1-netwerk evenals in een LTE Cat M1-netwerk**. Voor optionele LTE-connectiviteit kan het worden uitgerust met een **interne** of (optioneel) externe **antenne**. Ondersteunde LTE-banden: B3 (1800 MHz), B8 (900 MHz), B20 (800 MHz). Maximale RF-uitgangsvermogen op alle banden 23 dBm. **Interne antenne**, externe antenne (optioneel) met een 50 Ohm MCX-connector”

41. Deze zienswijze wordt uitdrukkelijk door Fluvius zelf ook bevestigd in haar document “Technical Specifications Digital Direct Electricity Meters E-TSD” waarin te lezen staat dat er gebruik gemaakt wordt van een interne LTE-antenne ⁽⁵⁰⁾.

⁴⁸ “De **gasmeter communiceert via het wireless M-bus protocol** (frequentie 868.9 MHz) met de digitale **electriciteitsmeter**.”

https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/IMEC_VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf
https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/254878/VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf

⁴⁹ <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>
<https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-1-phase-Technical-data.pdf>,
<https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-3-phase-Technical-data.pdf>, <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>, E360 Series 2 LTE 3-phase Technical data D000069444 en AC cs_rozpracované.cdr

⁵⁰ “Technical Specifications Digital Direct Electricity Meters E-TSD” De elektriciteitsmeter communiceert met een interne / externe antenne via het LTE netwerk
https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/FLU20IT017_TE-881_4-K01_TLB_E-TSD_Digital_Direct_Electricity_Meters_E_2_2.pdf (pag 56, 57)

“Interface I3: LTE communication interface

Internal antenna design: The E-meter has an antenna matching mobile communication on the used frequency bands.

Note: An **internal antenna is located within the meter housing and not accessible by the Consumer**”

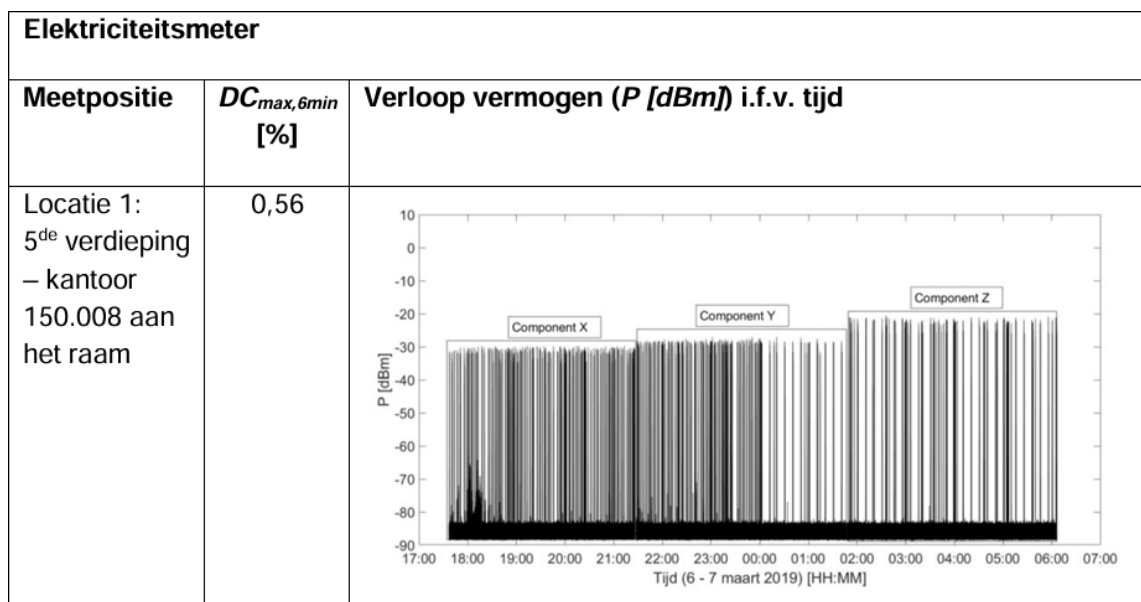
Vrije (machine)vertaling:

“Interface I3: LTE-communicatie-interface

Intern antenneontwerp: De E-meter heeft een antenne die is afgestemd op mobiele communicatie op de gebruikte frequentiebanden.

Opmerking: Een **interne antenne bevindt zich binnen de behuizing van de meter en is niet toegankelijk voor de consument**”

42. De **standaard** door Fluvius aangeboden **digitale elektriciteitsmeter** bezit een inwendige communicatiemodule, die radiofrequente elektromagnetische straling uitzendt met een draaggolffrequentie van **842.2 MHz**, ten behoeve van de externe gegevensoverdracht met de netbeheerder, over het **draadloos LTE-NB netwerk** via een **interne antenne**
43. Voor wat betreft de transmissiefrequentie van de elektriciteitsmeter werd op alle posities met uitzondering van de positie in lokaal 150.008 een signaal opgemeten op het uur. In lokaal 150.008 was de transmissiefrequentie veel frequenter (transmissie minstens elke **9 minuten**)⁽⁵¹⁾.



⁵¹ https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-11/IMEC_VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf (pag 7)
https://archieff.algemeen.omgeving.vlaanderen.be/xmlui/bitstream/handle/acd/254878/VerslagMetingenSmartMeters_v4april2019_finaal.pdf (pag 7)

44. IMEC heeft daarnaast ook nog veel hogere transmissiefrequentie van digitale meters waargenomen. In een internationale studie van de UGent en IMEC uit 2019 blijkt dat Belgische slimme elektriciteitsmeters in theorie elke 15 minuten een signaal dienen uit te zenden, maar in de praktijk tot maar liefst **om de 43 seconden** een elektromagnetisch signaal versturen ⁽⁵²⁾:

“1) Example – smart electricity meter

In Belgium, where a smart-meter pilot project is underway, smart electricity meters are usually networked to the central system of the energy supplier via a communications module (CoMo).

(...)

*In theory, a CoMo should transmit once every 15 min, following the logging of the data. However, **signal repetitions as fast as every 43 s were observed.**”*

Vrije (machine)vertaling:

“1) Voorbeeld – slimme elektriciteitsmeter

In België, waar een proefproject met slimme meters loopt, worden slimme elektriciteitsmeters meestal via een communicatiemodule (CoMo) met het centrale systeem van de energieleverancier verbonden.

(...)

*In theorie zou een CoMo na het registreren van de gegevens om de 15 minuten een signaal moeten verzenden. **Er werden echter om de 43 seconden signaalherhalingen waargenomen**” (eigen onderlijning)*

Besluit m.b.t. de digitale elektriciteitsmeter

⁵² <https://imec-publications.be/server/api/core/bitstreams/83bfe010-04c8-45c1-8345-840cb517ff5f/content> (pag 13, 14)

45. Tussen partijen bestaat er geen betwisting in de zin van artikel 1043 Ger.W. omtrent het feit dat Fluvius niet-grondwetsconforme **draadloze digitale elektriciteitsmeter** aanbiedt van het type S211, T211, XS212 en XT211 van Sagemcom en de types E360-1P en E360-3P van Landis + Gyr (), met als voornaamste (technische) kenmerken:
- a) De draadloze digitale **elektriciteitsmeter** beschikt **niet** over de mogelijkheid om de in de meterbehuizing geïntegreerde inwendige communicatiemodule aan te sluiten op een **bekabeld communicatiemiddel** (art. 2, 3° en art. 17/2° Wet 21 maart 1991):
 - Zoals de wired M-bus (EN 13757-2), waardoor **bekabelde communicatie** met de gasmeter **onmogelijk is**;
 - zoals het kabeldistributienetwerk, het openbaar telefonie netwerk (xDSL) of het glasvezelnetwerk, waardoor **bekabelde communicatie** met de netbeheerder **onmogelijk is**;
 - b) De digitale **elektriciteitsmeter** beschikt uitsluitend over de mogelijkheid om de in de meterbehuizing geïntegreerde inwendige communicatiemodule aan te sluiten op een **draadloos communicatiemiddel** (art. 2, 3°, art. 17/2°, art. 51° Wet 21 maart 1991)
 - c) De gegevensoverdracht van de digitale **elektriciteitsmeter** naar de digitale gasmeter geschiedt noodzakelijkerwijs uitsluitend via **draadloze communicatie**, waarbij het draadloze **wireless M-bus** (EN 13757-4) gebruikt wordt als **draadloos communicatiemiddel** voor het versturen van de gegevens via een **interne, niet manipuleerbare antenne** (art. 51° Wet 21 maart 1991) die, als inherent gevolg van haar normale werking, functioneert als actieve zender, die om de **15 minuten** radiofrequente elektromagnetische straling (art. 31° Wet 21 maart 1991) uitzendt **in de woning** op een frequentie van **868,9 MHz**(,)
 - d) Voorgaande wordt door eiseres in haar eerste conclusies van 06/03/2026 bijgetreden onder randnummer 12, waar op pag 25 te lezen staat (art 1043 Ger.W.): *“De draadloze digitale gasmeter die op heden geïnstalleerd wordt, **communiceert de meetgegevens inderdaad via het draadloze M-bus communicatiesysteem door aan de digitale elektriciteitsmeter**”*
 - e) De externe gegevensoverdracht tussen de digitale elektriciteitsmeter en de netbeheerder geschiedt uitsluitend via **draadloze communicatie**, waarbij het **draadloze LTE-netwerk** gebruikt wordt als **draadloos communicatiemiddel** voor het versturen van de gegevens via een **interne, niet toegankelijke antenne** (art. 51° Wet 21 maart 1991) die als een actieve zender functioneert en die elke 43 seconden ... 9 minuten radiofrequente elektromagnetische straling (art. 31° Wet 21 maart 1991) uitzendt **in de woning** op een frequentie van **842,2 MHz** ()
 - f) Op structurele en permanente wijze wordt de netgebruiker **in zijn woning** blootgesteld aan elektromagnetische emissies vanuit de standard aangeboden **digitale elektriciteitsmeter** met interne antenne, wat een schending vormt van art 22 (ter) , 23 G.W., art 8 EVRM, Art. 168 VWEU, en waarbij het **stand-still beginsel** zoals verankerd in art 23 GW en het arrest nr 5/2021 van 14 januari 2021 van het Grondwettelijk Hof niet wordt nageleefd.
 - g) Fluvius biedt de netgebruiker niet de mogelijkheid om te kiezen voor een digitale elektriciteitsmeter waarvan de ingebouwde communicatiemodule kan verbinden met een **bekabeld communicatiemiddel** (art. 2, 3° en art. 17/2° Wet 21 maart 1991) voor zowel de

Fluvius biedt enkel maar niet-grondwetsconforme digitale **elektriciteitsmeters met kabel en externe antenne** aan waarvan de in de meter ingebouwde communicatiemodule om de 9 minuten in de woning uitsluitend gebruik makend van **het draadloze LTE-netwerk** als draadloos communicatiemiddel, communiceert met de netbeheerder op een frequentie van 842,2 MHz via een externe antenne, waarbij de netgebruiker niet de mogelijkheid heeft om te kiezen voor een elektriciteitsmeter die via het kabeldistributienetwerk, het openbaar telefonie netwerk (xDSL) of het glasvezelnetwerk communiceert met de netbeheerder

46. In het verleden was elk televisietoestel via een kabel verbonden met een antenne op het dak. De signalen werden draadloos verzonden / ontvangen, middels het gebruik van een draadloos communicatiemiddel. Nadien werd het draadloze communicatiemiddel vervangen door een bekabeld communicatiemiddel, met name het kabel distributienetwerk en verdwenen de dakantennes.



47. Uit de technische documentatie van de digitale elektriciteitsmeters blijkt dat uitsluitend de LTE-communicatie met de netbeheerder, naast het gebruik van een interne antenne, gebruik kan maken van een externe antenne:

*“The E360 is able to communicate in an LTE Cat NB1 network as well as in te LTE Cat M1 network. For optimal LTE connectivity it can be equipped withan **internal or (optional) external antenna**”* ⁽⁵³⁾

en

“LTE-interface:

Internal antenna

***external antenna (optional with 50 Ohm MCX connector)**”* ⁽⁵⁴⁾

Vrije (machine)vertaling:

“De E360 is in staat om te communiceren in een LTE Cat NB1-netwerk en ook in het LTE Cat M1-netwerk. Voor optimale LTE-connectiviteit kan het worden uitgerust met een interne of (optioneel) externe antenne.”

En

“LTE-interface:

Interne antenne

⁵³ <https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-1-phase-Technical-data.pdf> (pag 3), <https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-3-phase-Technical-data.pdf> (pag 3), <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>, [E360 Series 2 LTE 3-phase Technical data D000069444 en AC cs_rozpracované.cdr](#)

⁵⁴ <https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-1-phase-Technical-data.pdf> (pag 6), <https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-3-phase-Technical-data.pdf> (pag 6), <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>, [E360 Series 2 LTE 3-phase Technical data D000069444 en AC cs_rozpracované.cdr](#)

Externe antenne (optioneel met 50 Ohm MCX-connector)”

48. Fluvius onderschrijft deze visie ook in haar document “*Technical Specifications Digital Direct Electricity Meters E-TSD*” waarin te lezen staat dat de LTE-antenne zowel intern als extern kan zijn ⁽⁵⁵⁾.

“Interface I₃:LTE communication interface

....

External antenna connection - general: *The E-meter has the possibility to be equipped with an external antenna. The connector will be located behind a sealable cover (the terminal cover is allowed) Connecting an external antenna with cable with maximum diameter of 5 mm will not influence the IP degree of the meter housing.”*

Vrije (machine)vertaling:

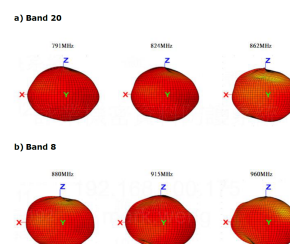
“Interface I₃: LTE-communicatie-interface

....

Externe antenne-aansluiting - algemeen: *De E-meter kan worden uitgerust met een externe antenne. De connector bevindt zich achter een afsluitbare klep (de terminalkap is toegestaan). Het aansluiten van een externe antenne met een kabel met een maximale diameter van 5 mm beïnvloedt de IP-klasse van de meterbehuizing niet.”*

49. Bij de digitale elektriciteitsmeter met kabel en externe antenne kan uitsluitend de LTE-antenne buiten de woning geplaatst. **Het betreft aldus een standard digitale meter met bekabelde (buiten)antenne, die nog steeds gebruik maakt van het draadloos LTE-netwerk als communicatiemiddel.**
50. Het LTE-sigitaal wordt binnenshuis in de communicatiemodule aanwezig in de behuizing van de digitale meter met kabel en externe antenne opgewekt, en via de **externe buiten antenne** via het draadloos LTE-netwerk verzonden naar de netbeheerder ⁽⁵⁶⁾.

51. Uit de stukken voorgelegd door eisende partij blijkt dat de externe LTE-antenne een omnidirectionele antenne is, die in alle richtingen straling geeft.



⁵⁵ https://cdn.flxml.eu/dyn/tpl_attributes/user_documents/user_32450_documents/Technische_documenten_klantcommunicatie/FLU20IT017_TE-881_4-K01_TLB_E-TSD_Digital_Direct_Electricity_Meters_E_2_2.pdf (pag 56, 58, 72)

⁵⁶ <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>, <https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-1-phase-Technical-data.pdf>, <https://taranelektronik.com/wp-content/uploads/2024/01/E360-LTE-3-phase-Technical-data.pdf>, <https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/>, [E360 Series 2 LTE 3-phase Technical data D000069444 en AC cs_rozpracované.cdr](https://taran.webisso.com/en/urun/landisgyr-e360-en/)

52. De straling van deze omnidirectionele LTE-antenne verspreid zich in alle richtingen en is bijgevolg niet enkel beperkt tot het openbaar domein, maar dringt ook binnen in het privé domein van de netgebruiker in het geval dat de LTE-antenne voorbij de rooilijn op het publiek domein geplaatst wordt.
53. Fluvius bevestigde overigens zelf dat de buitenantenne altijd op het privédomein van de netgebruiker geplaatst wordt.

From: Fluvius - DMK - Regularisatie (regularisatiedmk@fluvius.be)

To: [REDACTED]

Date: [REDACTED]

Fluvius - Intern

Geachte,

Wij verwijzen naar uw voorgaande e-mail en antwoorden hierbij graag op uw bijkomende vragen:

- technische gegevens van de antenne : merk, type, elektrische karakteristieken, enz:
Deze kan u in bijlage terugvinden.

- stralingswaarden en -patroon van de antenne, peak gain, enz (rapport):
Deze kan u in bijlage terugvinden.

- zijn deze antennes op voorraad, en zo ja, wanneer kan er geïnstalleerd worden ?
De antennes zijn voorradig, er bestaat een wachtermijn van +/- 4 weken.

- waarom is een werkput van 50x50x50 nodig als de sleuf 60 cm diep moet zijn ?
Het kastje van de antenne komt een stuk onder de grond en een stuk boven de grond waardoor deze afmetingen noodzakelijk zijn.

- is een minder diepe sleuf ook een optie ?
Dit is helaas geen mogelijkheid, de bovenvermelde afmetingen zijn immers noodzakelijk.

- er is sprake van een voetpadkast, terwijl de werkput achter de rooilijn zou komen, hoe is dat te verklaren ?
De benaming 'voetpadkast' is eerder algemeen. De antenne wordt op privéterrein geplaatst.

- heb ik voor deze voetpadkast de toelating nodig van de gemeente ?
Nee want de antenne komt op privéterrein.

- uit welk materiaal bestaat de voetpadkast en hoe groot is deze ?
De voetpadkast bestaat uit polyester en heeft afmetingen van ongeveer 20x20cm en 80cm in de hoogte.

- kan ik deze voetpadkast en antenne bij een netgebruiker in mijn regio gaan bekijken ?
Het is niet mogelijk om dit bij een netgebruiker in uw regio te bekijken. Wij kunnen geen gegevens van andere netgebruikers delen. Wel kunnen wij u in bijlage een foto bezorgen van een meetpaal als voorbeeld. De kleur kan echter afwijken en kan bv. ook beige zijn.

54. Ook de Fluvius-offertes bewijzen dat de buitenantenne op het privédomein van de netgebruiker geplaatst wordt.

3. Technische voorwaarden

Onderstaande voorbereidende werken moeten klaar zijn vooraleer Fluvius start met de werken aan uw aansluiting en/of meter.

Verwittig tijdig indien u vreest niet klaar te zijn met uw voorbereidende werken tegen de afgesproken uitvoeringsdatum. Want als die niet tijdig klaar zijn, geldt dit als opschortende voorwaarde. In dat geval zal Fluvius gedwongen de werken aan uw aansluiting en/of meter opnieuw moeten inplannen, dit binnen de 15 werkdagen nadat u gemeld hebt dat uw voorbereidende werken zijn uitgevoerd.

Opgelet: komt Fluvius bij u langs op de afgesproken uitvoeringsdatum terwijl uw voorbereidende werken niet klaar zijn, dan worden extra kosten aangerekend voor een nutteloze verplaatsing.

Algemeen:

U zorgt dat de woning wind- en waterdicht is voor de uitvoering van de aansluitwerken.

U zorgt dat het voetpad vrij is.

U zorgt dat de meterplaats en omgeving vrij is.

U of uw vertegenwoordiger dienen aanwezig te zijn bij de uitvoering van de werken.

Het gekozen traject tussen de montageplaats van de antenne en de digitale meter wordt door u vrijgemaakt.

U graaft een werkput van 50cm x 50cm x 50cm tegen de rooilijn. Dit voor het plaatsen van een voetpadkastje met antenne.

55. In navolging van het voorgaande maakt de digitale meter met kabel en externe antenne gebruik van een antenne en bijgevolg van een draadloos communicatiemiddel waardoor de digitale meter met externe antenne een niet grondwetconforme digitale meter met bekabelde antenne is.

Besluiten m.b.t. de digitale elektriciteitsmeter met kabel en externe antenne

56. Tussen partijen bestaat er geen betwisting in de zin van artikel 1043 Ger.W. omtrent het feit dat Fluvius niet-grondwetsconforme **draadloze digitale elektriciteitsmeter met kabel en externe antenne** aanbiedt van het type S211, T211, XS212 en XT211 van Sagemcom en de types E360-1P en E360-3P van Landis + Gyr (), met als voornaamste (technische) kenmerken:
- a) Deze digitale **elektriciteitsmeter** beschikt **niet** over de mogelijkheid om de in de meterbehuizing geïntegreerde inwendige communicatiemodule aan te sluiten op een **bekabeld communicatiemiddel** (art. 2, 3° en art. 17/2° Wet 21 maart 1991):
 - Zoals de wired M-bus (EN 13757-2), waardoor **bekabelde communicatie** met de gasmeter **onmogelijk is**;
 - zoals het kabeldistributienetwerk, het openbaar telefonie netwerk (xDSL) of het glasvezelnetwerk, waardoor **bekabelde communicatie** met de netbeheerder **onmogelijk is**;
 - b) Deze digitale **elektriciteitsmeter** beschikt uitsluitend over de mogelijkheid om de in de meterbehuizing geïntegreerde inwendige communicatiemodule aan te sluiten op een **draadloos communicatiemiddel** (art. 2, 3°, art. 17/2°, art. 51° Wet 21 maart 1991)
 - c) De gegevensoverdracht van deze digitale **elektriciteitsmeter** naar de digitale gasmeter geschiedt noodzakelijkerwijs uitsluitend via **draadloze communicatie**, waarbij het draadloze **wireless M-bus protocol** (EN 13757-4) gebruikt wordt als **draadloos communicatiemiddel** voor het versturen van de gegevens via een **interne, niet manipuleerbare antenne** (art. 51° Wet 21 maart 1991) die, als inherent gevolg van haar normale werking, functioneert als een actieve zender om de **15 minuten** radiofrequente elektromagnetische straling (art. 31° Wet 21 maart 1991) uitzendt **in de woning** op een frequentie van **868,9 MHz** (),
 - d) De externe gegevensoverdracht tussen de digitale elektriciteitsmeter en de netbeheerder geschiedt uitsluitend via **draadloze communicatie**, waarbij het **draadloze LTE-netwerk** gebruikt wordt als **draadloos communicatiemiddel** voor het versturen van de gegevens via een **externe omnidirectionele antenne** (art. 51° Wet 21 maart 1991), die geplaatst wordt in een **voetpadkast op het privé domein van de netgebruiker**, waarbij de **externe omnidirectionele antenne** als actieve zender functioneert die om de 43 seconden .. 9 minuten radiofrequente elektromagnetische straling (art. 31° Wet 21 maart 1991) uitzendt op een frequentie van **842,2 MHz**, waarvan Fluvius in haar half jaarverslag al bevestigd heeft dat deze **elektromagnetische straling** die door de omnidirectionele externe antenne verspreid wordt, ook de woning van de netgebruiker binnendringt:

*“Fluvius is nu ook in staat een bekabelde oplossing aan te bieden bij gevallen van stralingsgevoeligheid of slechte communicatie. Een externe antenne kan op de huisgevel worden geplaatst. **Als de straling nog steeds te dichtbij is**, kan een antenne in een voetpadkast op de rooilijn worden aangeboden.”* (),()

(De externe antenne is een bekabelde antenne die **uitsluitend** gebruik kan maken van het draadloze LTE-netwerk als **draadloos communicatiemiddel** om gegevens te verzenden(art. 2, 3° Wet 21 maart 1991, art. 17/2° Wet 21 maart 1991); het **wireless M-Bus-sigitaal** wordt uitsluitend via een interne antenne uitgezonden en nooit via deze LTE-antenne)
 - e) De **externe omnidirectionele antenne** LTE-antenne wordt met de elektriciteitsmeter verbonden via een **coaxiale RF-kabel** met een standard karakteristieke impedantie van 50 Ohm, uitgerust met een MCX-connector die specifiek wordt gebruikt voor radiofrequent toepassingen, waardoor de digitale bekabelde meter met buitenantenne een **standaard digitale elektriciteitsmeter** is met **bekabelde antenne** en geen digitale meter is die via

Algemeen besluit

57. Op grond van de rechtspraak is Fluvius gehouden om grondwet conforme digitale meters met een bekabeld communicatiemiddel (wired M-Bus (EN 13757-2), xDSL, Ethernet of glasvezel) te plaatsen, zeker indien de netgebruiker hierom verzoekt.
58. Fluvius is gehouden om bij elke netgebruiker, die uitsluitend om bekabelde digitale meters vraagt:
- een **digitale grondwetconforme elektriciteitsmeter met bekabeld communicatiemiddel** te plaatsen
 - die via, het in de woning van verweerster, **aanwezige kabel distributienetwerk of het openbare telefonienetwerk** (xDSL), of de glasvezel, bekabeld communiceert met de netbeheerder.
 - die via **wired M-bus (EN 13757-2)** bekabeld communiceert met de digitale gasmeter
 - een **digitale grondwetconforme gasmeter** te plaatsen die via de **wired M-bus (EN 13757-2)** bekabeld communiceert met de digitale elektriciteitsmeter.
- waarbij ingevolge de gebruikte bekabelde communicatiemiddelen, geen bijkomende straling in de woning ontstaat en het stand still principe zoals vermeld in het arrest van het Grondwettelijk Hof gehandhaafd blijft.