

# VREG

uw gids op de  
energiemarkt

Koning Albert II-laan 20 bus 19  
1000 BRUSSEL  
**[www.vreg.be](http://www.vreg.be)**

## **Rapport van de Vlaamse Regulator van de Elektriciteits- en Gasmarkt**

**van 19 januari 2017**

met betrekking tot een stand van zaken van het proefproject slimme meters

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>SVZ proefproject slimme meters</b> .....	3
<b>2.</b>	<b>Samenvatting van het verslag van de netbeheerders</b> .....	3
1.1.1.	Wat heeft Eandis geleerd uit het proefproject? .....	3
1.1.2.	Wat heeft Infrax getest?.....	4
1.1.3.	De gebruikerspoort (P1) .....	4
1.1.4.	Budgetmeterfunctionaliteit van de slimme meter.....	4
1.1.5.	Meterkast .....	4
1.1.6.	Privacy .....	5
1.1.7.	Kosten-batenanalyse .....	5
<b>3.</b>	<b>Conclusies en lessons learned</b> .....	6
<b>4.</b>	<b>Vervolgstappen</b> .....	7

## 1. SVZ proefproject slimme meters

De Vlaamse distributienetbeheerders (DNB's) hebben in het kader van het proefproject 28.410 slimme kWh-meters en 16.384 slimme gasmeters geplaatst bij huishoudelijke en kleinzakelijke verbruikers met verschillende communicatietechnieken die uitvoerig werden getest op bereikbaarheid. Hiervan zijn er meer dan 700 geplaatst bij prosumenten. De netbeheerders rapporteerden aan de VREG de stand van zaken met een presentatie op 15 december 2016.

## 2. Samenvatting van het verslag van de netbeheerders

De presentatie geeft een duidelijke en vrij gedetailleerde samenvatting van:

- De ervaringen uit proefprojecten
- De slimme meter en operaties netbeheer
- De prosumenten en de slimme meter
- Budgetmeter en prepayment project
- Technologieën voor verdere uitrol
- Privacy assessment
- Actualiseren kosten-batenanalyse

De belangrijkste punten worden hieronder nog eens samengevat en aangevuld met onze commentaar:

### 1.1.1. Wat heeft Eandis geleerd uit het proefproject?

Eandis heeft verschillende communicatiekanalen en meetopstellingen getest:

- a. De PLC-oplossing in master/slave opstelling (46%)  
Eandis paste voor het grootste deel van het proefproject een communicatietechnologie toe die zij zelf ontwikkeld hebben. Het is gebaseerd op gefilterde PLC-technologie met meervoudige gateways.
- b. Stand alone oplossing (13%)  
Stand alone oplossingen zijn ofwel potentiële masters ofwel slimme meters die onmogelijk via PLC kunnen communiceren. Deze stand alone oplossingen zijn zoals de masters ook verbonden met de breedband telecom.
- c. Appartementen configuratie (41%)  
De slimme meters in een appartementsgebouw staan verzameld opgesteld in een meterlokaal en zijn verbonden met een dedicated modem (kabel of xDSL).

De bereikbaarheid die uiteindelijk werd behaald met de gefilterde PLC technologie is geïllustreerd in een grafiek in de presentatie. De elektriciteitsmeter wordt slechts voor 96% bereikt binnen een tijdspanne van 4 uur wat onvoldoende lijkt voor prepayment toepassingen en zeker niet geschikt is als onderdeel van slimme netten die eigenlijk behoefte hebben aan online meetgegevens. Bovendien is er veel mankracht nodig om het systeem stabiel te houden.

De besluiten die Eandis trekt uit het proefproject:

- Er zijn zware inspanningen nodig om het slimme meterplatform stabiel te krijgen
- Eandis houdt de slimme meter ketting enkel nog in stand voor de piloot budgetmeters 2017
- De resultaten van het uittesten van de communicatiemethoden hebben geleid tot de uiteindelijke keuze voor de geselecteerde uitrol
- De piloot vormt verschillende leertrajecten op het niveau van remote transacties, remote processen en gebruik van slimme meetdata ten behoeve van andere stakeholders (EU projecten, academische projecten...)

- Er is nood aan companion standaarden voor de meters voor een verdere uitrol

### 1.1.2. Wat heeft Infracx getest?

Infracx heeft voor het uitlezen van de slimme meters twee communicatiekanalen getest, Ethernet (75%) en GPRS (25%). De ethernetmodules zijn via een kabelmodem aangesloten op het kabelnetwerk van Infracx. Gasmeters en andere type meters (water, productie, ...) zijn eveneens gekoppeld met deze communicatiemodule. Deze koppeling kan zowel met kabelverbinding als draadloos zijn. Infracx leest dezelfde data uit de meters als Eandis. De bereikbaarheid van de ethernet modules bleef ondermaats (91,3%), vooral vanwege defecte modems en hardware problemen die niet hersteld werden binnen de piloot. De bereikbaarheid van de GPRS modules was beter (98,3%) en kan nog verbeterd worden door het gebruik van antennes. De bereikbaarheid van de gasmeters hangt samen met deze van de E-meters. Infracx besluit hieruit dat het beter de communicatie via het kabelnet vergeet.

### 1.1.3. De gebruikerspoort (P1)

Tot nog toe zijn er in de piloot 161 gebruikerspoorten geactiveerd. Toepassingen die door productontwikkelaars ontwikkeld werden voor de Nederlandse DSMR poort konden zonder aanpassingen gebruikt worden voor de gebruikerspoorten van Infracx.

Leveranciers hadden geen boodschap aan het proefproject. Ze zijn van oordeel dat het aantal slimme meters die bij hun klanten werden geplaatst onvoldoende is om uitspraken te doen over besparing. Bovendien is dat aantal heel volatiel, waardoor het moeilijk is om over een periode van één à twee jaar een statistisch relevant beeld te krijgen van een eventuele energiebesparing. Mede daarom werd dan ook in 2015 beslist om de nieuwe studie Energie-efficiëntie on hold te zetten.

### 1.1.4. Budgetmeterfunctionaliteit van de slimme meter

De werking van de slimme meter als budgetmeter (specifieke budgetmeterfunctionaliteiten) op laboschaal werd al eens uitgetest. Er wordt nu een piloot in 2 fasen rond smart prepayment opgezet. De eerste fase zou volgens de planning aanvangen Q3 2017, de tweede fase in Q2 2018. Er zijn 2 pilootgebieden uitgekozen, Zele en Turnhout met +/- 200 klanten.

De eerste pilootfase omvat een systeemtest waarbij vooral het prepayment platform (PPP) uitgetest wordt, in combinatie met een beperkt aantal betaal- en communicatiemiddelen. Betalen kan dan via de toonbank terminals "Xenta" die bancontact en creditcard accepteren (in de meeste winkels beschikbaar) en online via een website. De communicatie met de verbruikers wordt in een eerste fase beperkt tot website en brieven (misschien SMS). De keuze van de proefklanten gebeurt in samenwerking met OCMW's en Samenlevingsopbouw. De budgetmeterlogica en het beheer van het saldo gebeurt centraal i.p.v. lokaal. Betalingen komen automatisch toe (geen gebruik van de kaart). De meter schakelt op een afstandgestuurd commando. Het verbruikskrediet zal enkel via sms, telefoon, internet of email aan de klanten worden doorgestuurd.

De VREG en de armoedeverenigingen drongen er op aan om informatie over het krediet op het display van de meter weer te geven. Eandis en Infracx weigeren echter om die kredietinfo weer te geven op het display van de meter, dit in tegenstelling tot de netbeheerders in Wallonië. Als reden schuiven zij naar voor dat de IDIS standaard dit niet zou ondersteunen wat door sommige leden van de IDIS association wordt tegengesproken. De vraag is of de timing voor een uitrol toelaat om de resultaten af te wachten van het proefproject. De huidige prepayment meters lopen tegen het einde van de levensduur aan en een vervanger dringt zich op.

### 1.1.5. Meterkast

We hadden er bij de kosten-batenanalyse (KBA) en de updates ervan meermaals gewezen op de hoge kosten van het nieuwe ontwerp meterkast (door de keuze van de communicatie) en de kapitaalsvernietiging bij de

vervanging van de huidige meterkasten die lang niet aan vervanging toe zijn. De netbeheerders hebben nu een nieuw deksel ontwikkeld voor de bestaande 25S60 meterkast die straks een eenvoudige vervanging moet toelaten van de oude meter door een meter met geïntegreerde communicatiemodule. Deze ontwikkelingen en het nieuwe inzicht van de netbeheerders zal een update van de KBA positief beïnvloeden.

### 1.1.6. Privacy

- Data Privacy Impact Analyse (DPIA) of geveenseffectenbeoordeling<sup>1</sup>, intern expert document.  
Dit bevat de volledige beschrijving van alle stappen binnen de Privacy Impact Analyse en biedt inzicht in de bijhorende outputs die vanuit deze stappen werd gegenereerd.  
Status: afgewerkt en goedgekeurd door Privacycommissie (17/2/16).
- DPIA, intern management document.  
Management samenvatting van het intern expert document.  
Dit geeft inzicht in de uitgevoerde DPIA en de bijhorende resultaten zonder diep in detail te gaan binnen specifieke expert-domeinen.  
Status: afgewerkt en goedgekeurd door Privacycommissie (17/2/16).
- DPIA, extern document.  
Dit heeft als doel de klant op transparante wijze te informeren op welke manier Eandis en Infrax de naleving van de Privacywet waarborgen binnen de Slimme Meter ketting.  
Dit document zal na afstemming met de Privacycommissie worden gepubliceerd op de website van Eandis en Infrax. Aanpassing van de regelgeving is hier noodzakelijk.  
Status: work in progress.

Wat zijn de vervolgstappen?

- Update van de DPIA:  
Indien er een goedkeuring komt voor de verdere gesegmenteerde uitrol, dient de DPIA oefening te worden geactualiseerd op basis van de evolutie van het landschap.  
Het "enterprise risk assessment" luik dient dan ook te worden hernomen om een actueel beeld te vormen van de risico's en bijhorende beheersmaatregelen.
- Implementatie beveiligingsmaatregelen:  
Vanuit de DPIA zijn een reeks beveiligingsmaatregelen geïdentificeerd die de vastgestelde risico's tot een aanvaardbaar niveau moeten herleiden. Het programma Slimme Meters neemt deze maatregelen mee op in de lopende projecten.
- Publicatie extern DPIA document:  
Op basis van verdere instructies van de Privacycommissie wordt tijdens Q1/Q2 2017 het extern document afgewerkt en aan de Privacycommissie voorgesteld.  
Na goedkeuring van de Privacycommissie volgt publicatie op de website.
- Opstellen machtigingsaanvraag:  
Ten einde de verwerking van persoonsgegevens binnen de Slimme Meter ketting te regulariseren is een machtiging vereist. Zodra de wettelijke basis rond Slimme Meters verder is uitgewerkt, zal deze als grondslag voor de machtiging worden gebruikt.  
De machtiging zal worden opgesteld door de DNB's en worden ingediend bij de Privacycommissie.

### 1.1.7. Kosten-batenanalyse

Bij de kosten zal vooral het nieuwe deksel van de meterkast een impact hebben. De bestaande meterkast wordt maximaal hergebruikt. Er is enkel een nieuw deksel nodig voor toegankelijkheid tot de meter. Ook het integreren van de communicatiemodule in de meter kan de kostprijs drukken. De netbeheerders identificeren ook meer baten zoals:

- Meteropname vanop afstand en dit voor alle meters van het 'dienstverleningspunt'
- Productie en flexibiliteit valoriseren

<sup>1</sup> <https://www.privacycommission.be/nl/algemene-verordening-gegevensbescherming-0>

- Vraag en aanbod balanceren
- Betrouwbaarheid en kwaliteit energierekening
- Mogelijk maken energie-apps compliant met privacy
- Visualisatie van verbruiken, benchmark, ...

De marktprocessen zullen vereenvoudigen en verbeteren. Bij de invoering van een capaciteitstarief kan het toegelaten vermogen op afstand met gereduceerde kosten worden ingesteld. Ook het aandeel van het maximum gevraagde vermogen in het maximum geleverde vermogen van de straatcabine is met de slimme meter eenvoudig te bepalen. De netbeheerder (en indien gewenst de afnemer via de gebruikerspoort) kunnen de powerkwaliteit data eenvoudig opvolgen. Voor slim netbeheer mikken de netbeheerders op:

- Netmonitoring
- HEB, opslag
- Evenwicht van fasen
- Spanningsbeheer
- Congestie management
- Actief netmanagement: spanning, congestie, aansturen in functie van dreigende netproblemen

Voor dat laatste zal de communicatie wel zeer performant en liefst online moeten zijn.

### 3. Conclusies en lessons learned

De gefilterde PLC technologie van Eandis, die Eandis ook gepatenteerd heeft, moest aantonen dat hij performanter was dan de PLC technologie van de traditionele meterfabrikanten die met Eandis en Infrac samenwerken. Het filterconcept van Eandis moest beletten dat de ruis op de laagspanningsnetten de communicatie tussen meters en modems zou verstoren. Uiteindelijk bleek dat de gefilterde PLC-technologie, ondanks een significante meerkost, de verhoopte performantie niet bereikt. Ook de interoperabiliteit bij meters die met de DLMS/COSEM standaard communiceren was een lastig probleem dat opgelost moest worden in het AMM/MDM<sup>2</sup>.

De keuze van Infrac bleek na evaluatie meer toekomstbestendig. De communicatie via een kabelnet in eigen beheer was strategisch goed bekeken. Echter, de supplementaire kost veroorzaakt door een bijkomende component en een langere installatietijd om de kabel distributie tot bij de meterkast te moeten brengen, deed hen besluiten deze piste te verlaten. De keuze van de GPRS modem daarentegen was wel een stap in de goede richting en blijkt uiteindelijk, hoewel deze communicatietechnologie slechts beperkt werd getest in het proefproject, de beste keuze.

De netbeheerders zijn er zich nu wel van bewust dat er absoluut een keuze moet komen van een companion standaard die verder uitgewerkt moet worden wil men interoperabele meters kunnen uitrollen van verschillende fabrikanten. De partij die de meters levert, kan ook best het AMM leveren dat de meters moet uitlezen. Voor een eventuele uitrol, die beslist moet worden door de Vlaamse Regering, gaan de netbeheerders voor een andere aanpak. Van het proefproject zal er niets worden overgenomen bij de uitrol van slimme meters. Het blijkt ook te duur om het bestaande proefproject draaiende te houden vanwege de energie die het vergt om het PLC systeem stabiel te houden. Het is nu nog even wachten op de resultaten van het prepayment verhaal met GPRS modems. Hier hebben de netbeheerders de vraag van de VREG en samenlevingsopbouw voor een weergave van het krediet op het display van de meter genegeerd. De resultaten van deze test zullen wel wat laat komen om nog impact te hebben op de functionaliteiten die de Vlaamse Regering moet vastleggen.

---

<sup>2</sup> AMM: het geAutomatiseerd Meter Management systeem als centraal systeem voor het capteren, verzamelen van meter- en meetdata (o.a. alarmen en verbruiken) en het communiceren met de slimme meters (upgraden van software, vermogensbegrenzing, ...)  
MDM: het Meter Data Management systeem als centrale databank en verwerkingstoepassing van alle meter- en meetwaarden waaronder validatie, estimatie en editing van verbruiksgegevens

Vlaanderen heeft vooral in de grote steden nog steeds drieleider (3X230V) distributienetten. De netbeheerders moeten voor deze netten éénfase meters plaatsen met 2 schakelaars en driedraads draaistroommeters met 3 schakelaars. Om logistieke redenen willen zij de éénfase meter met dubbele schakelaar standaardiseren. Dit zou echter een significante meerkost betekenen voor +- 70% van de éénfase aansluitingen. Ook voor de draaistroommeter willen de netbeheerders één model dat zowel voor vierleider- als voor drieleidernetten kan ingezet worden. De vraag is of enkel de baat van logistieke vereenvoudiging opweegt tegen de meerkost voor de plaatsing van de éénfase meter met dubbele schakelaar als standaard voor gans Vlaanderen.

#### **4. Vervolgstappen**

We zullen verder het pilootproject rond smart prepayment opvolgen en hierover terugkoppelen. Daarnaast zullen we de Vlaamse Regering verder adviseren over de uitrol van de slimme meter.