



# Onderzoek realtime data-ontsluiting slimme meter

Evaluatie en verbeterpunten

**Adviesrapport**

Versie 1.0

Netbeheer  
Nederland

## Klankbordgroep



Janine Rumph



Arjan Bregman



Martin van der Heijden



Hannah Hogenkamp



Leo Kramp

Ondersteuning



Jeroen te Winkel

## Projectteam

Roel Eerhart (projectleider en uitvoering)

Roel Teeuwen (kwaliteitsborging)



**Driven by Values ontwikkelt en begeleidt projecten in de energietransitie.**

[drivenbyvalues.nl](https://drivenbyvalues.nl)

© MAART 2020. Dit is een publicatie van Netbeheer Nederland.

### Disclaimer:

De gegevens zijn met grote zorg samengesteld. Desondanks kunnen we niet garanderen dat de informatie overal volledig, juist en actueel is. Aan de gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. Het is derden toegestaan de informatie uit dit rapport te gebruiken, op voorwaarde dat Netbeheer Nederland als bron wordt vermeld.

# Managementsamenvatting

Driven by Values heeft in opdracht van Netbeheer Nederland en vertegenwoordigers van regionale netbeheerders een onderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in het huidige gebruik en in de functionaliteiten van realtime data-ontsluiting uit de slimme meter. Ook is er gekeken naar wat hierin verbeterd kan worden. Driven by Values heeft het onderzoek geleid en voortdurend afgestemd met de klankbordgroep (zie pagina 2). Samen vormden zij het **onderzoeksteam**.

Door deelname van netbeheerders, overheden en marktpartijen hebben 50 vragenlijsten, 12 interviews en data uit 13 aanvullende documenten geleid tot een aantal conclusies en adviezen. In deze managementsamenvatting zijn de **belangrijkste conclusies** op hoofdlijnen **samengevat**.

## Conclusies ‘Gebruik’

De **interesse** bij **consumenten** om middels inzicht in energieverbruik energie te besparen is **gering** door de onbekendheid ervan en omdat er onvoldoende financiële prikkels zijn. De consumenten zijn bereidwillig om realtime data te delen met marktpartijen als deze de consumenten door het inzetten van producten en diensten in termen van gemak en geld kunnen ontzorgen.

**Inzicht** in **energie** en besparingsmogelijkheden kan gegeven worden via **apps** op smart devices of via **in-home displays**. Aan beide oplossingen zitten voor- en nadelen. Directe feedback naar de consument zet aan tot gedragsverandering met name in de beginperiode. Naast het totale energieverbruik, wat standaard aanwezig is in de aangeboden oplossingen, is het kunnen **herleiden** van het **verbruik** op **apparaatniveau**, veelal niet standaard aanwezig in de aangeboden oplossingen, belangrijk. Hierbij ontvangt de consument concrete **besparingsadviezen** met daarbij een passend handelingsperspectief. Verwacht wordt dat de adoptiegraad verhoogd kan worden door de consument meer te **ontzorgen** in hun energiehuishouding.

De komst van ‘**Smart local home- en energymanagement systems**’ speelt hierin een belangrijke rol. Deze systemen kunnen bijdragen aan meer energiebesparing, het kunnen optimaliseren van de energiehuishouding, het verhogen van het comfort van de consument middels huisautomatisering, en kunnen positief bijdragen aan het balanceren van het elektriciteitsnet.

## Conclusies ‘Samenwerking’

De **samenwerking** tussen verschillende partijen die een rol spelen in de ontwikkelingen van realtime data-oplossingen verdient **verbetering**. Dit geldt ook voor de wijze waarop er samengewerkt kan worden.

Er heerst een **spanningsveld** tussen marktpartijen en netbeheerders dat voortkomt uit de huidige (wettelijke) rolverdeling in relatie tot ieders behoeften en een mogelijke rol van de netwerkbedrijven daarin. Hierdoor is er een basishouding van wantrouwen i.p.v. vertrouwen ontstaan.

Er kunnen flinke stappen worden gemaakt in het **informer**en van de **consument** met als doel grotere adoptie van realtime data-oplossingen. Het informeren gebeurt nog niet voldoende en nog niet voldoende effectief.

## Conclusies ‘Techniek’

De benodigde techniek is beschikbaar. Deze wordt echter onvoldoende benut door de consument. De technische uitvoering van de PI poort middels RJ11 stekker wordt als prima ervaren, maar er is behoefte aan **draadloze technieken** waarmee de consument zich kan identificeren en die de **benuttingsgraad** kunnen **verhogen**.

Er doen zich weinig **technische problemen** voor tussen de PI poort en gekoppelde producten. Bij problemen is het vaak onduidelijk waar marktpartijen terecht kunnen en wie wanneer verantwoordelijk is. Het **testen** van **PI devices** is mogelijk. Dit verdient echter wel verbetering.

Er zijn innovatiekansen geschetst voor de **inhoud** van de **data** die beschikbaar wordt gesteld. Hierdoor kunnen de mogelijkheden op het gebied van inzicht en sturing verbeteren. Er lijkt vooralsnog geen noodzaak om de **frequentie aan te passen** waarmee **verbruiksdata** momenteel via de PI poort ontsloten worden. Er is behoefte aan **internationale technische standaarden** met voldoende ruimte voor innovatie om zo grootschalig realtime data-oplossingen in te kunnen zetten.

## Conclusies ‘Wet- en regelgeving’

**Privacy- en securitywetgeving** bemoeilijken de innovatie door marktpartijen en werpen barrières op die het gebruiksgemak en adoptie in de weg staan. Dit komt enerzijds door onduidelijkheden in de interpretatie van wetgeving en anderzijds doordat risico's onvoldoende in perspectief worden geplaatst.

### Next steps

Realtime data-oplossingen staan nog in de kinderschoenen, maar hebben veel potentie. Ze kunnen bijdragen aan verandering van energiegedrag en bredere energietransitie-gerelateerde doelen.

Het onderzoeksteam adviseert beslissers daarom om aan de slag te gaan met adviezen die voortkomen uit de conclusies. Deze adviezen zijn voor de belangrijkste conclusies uitgewerkt in hoofdstuk 1. Hoofdstuk 2 geeft een meer gedetailleerde onderbouwing van alle conclusies en adviezen op basis van de onderzoeksresultaten.

Om de adviezen daadkrachtig uit te kunnen voeren, is er samenwerking nodig tussen netbeheerders, de overheid en marktpartijen. In hoofdstuk 2 staat per advies een suggestie over wie dit op zou kunnen pakken: netbeheerders, overheid, marktpartijen of een combinatie van de drie.

# Inhoudsopgave

## 1.

### Belangrijkste conclusies en adviezen

- pagina 5

- Achtergrond
- Doelstellingen
- Belangrijkste conclusies en adviezen

## 2.

### Onderzoeksresultaten

- pagina 9

- Gebruik
- Samenwerking
- Techniek
- Wet- en regelgeving

## 3.

### Onderbouwing en uitleg van het onderzoek

- pagina 21

- Achtergrond
- Doelstellingen
- Aanpak
- Stakeholders benaderd voor het onderzoek

## 4.

### Bijlagen

- pagina 25

- Referenties



1

Belangrijkste conclusies  
en adviezen



# 1. Belangrijkste conclusies en adviezen (1/3)

## Achtergrond

Bij het ontwikkelen van de slimme meter ten behoeve van de grootschalige aanbidding van slimme meters in Nederland zijn de Dutch Smart Meter Requirements vastgesteld. Voor de consumentenpoort (PI poort) is daarin gekozen voor de RJ11 connector standaard waar de klant een eenvoudig stekkertje in kan steken, bekend van telefoonaansluitingen, om zo het verbruik uit te lezen. Op deze consumentenpoort kan de consument energieverbruiksmanagers aansluiten om inzicht te krijgen in het energieverbruik en besparingsmogelijkheden.

Driven by Values heeft in opdracht van Netbeheer Nederland en vertegenwoordigers van regionale netbeheerders een onderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in het huidige gebruik en in de functionaliteiten van realtime data-ontsluiting uit de slimme meter. Ook is er gekeken naar wat hierin verbeterd kan worden. Driven by Values heeft het onderzoek geleid en afgestemd met de klankbordgroep (zie pagina 2). Samen vormden zij het **onderzoeksteam**.

De definitie van realtime data in dit onderzoek is: de data die via de consumentenpoort van de slimme meter kunnen worden ontsloten, direct nadat deze zijn verzameld door de slimme meter.

## Doelstellingen

- 1 Trek conclusies o.b.v. de **evaluatie** over het huidige gebruik en de functionaliteiten van realtime data-ontsluiting.
- 2 Trek conclusies uit de **inventarisatie** over hoe het concept van ontsluiting van realtime energiedata **verbeterd** kan worden.
- 3 Breng **advies** uit over de conclusies uit doelstelling 1 en 2. De adviezen kunnen meegenomen worden in de toekomstige ontwikkeling van de slimme meter.

## Belangrijkste conclusies en adviezen

Door deelname van netbeheerders, overheden en marktpartijen hebben 50 vragenlijsten, 12 interviews en data uit 13 aanvullende documenten geleid tot een aantal conclusies en daarmee tot het vervullen van doelstelling 1 en 2. Door adviezen te koppelen aan de getrokken conclusies wordt doelstelling 3 vervuld.

De conclusies en adviezen in dit rapport zijn volledig gebaseerd op de resultaten die in dit onderzoek zijn opgedaan. Ze zijn onderverdeeld in vier categorieën: 'Gebruik', 'Samenwerking', 'Techniek' en 'Wet- en regelgeving'. Hieronder zijn de belangrijkste conclusies en adviezen per categorie samengevat. De achterliggende onderzoeksresultaten zijn te vinden in hoofdstuk 2.

### Conclusies 'Gebruik'

Uit de vragenlijst en de interviews blijkt dat er progressie is geboekt t.o.v. andere landen met betrekking tot het aanbieden van realtime data-oplossingen.

Verschillende onderzoeken gaan in op het **energiebesparingspotentieel** dat door realtime data-ontsluiting bereikt kan worden. De percentages verschillen per onderzoek en daarom is het lastig hier een eenduidig percentage aan te koppelen. Op basis van de verschillende onderzoeken ligt het besparingspercentage voor elektriciteit grofweg onder de 15 procent. Op het besparingspotentieel van gas wordt te weinig ingegaan om hier een eenduidig percentage aan te koppelen.

Wat duidelijk uit de vragenlijst en de interviews naar voren komt, is dat de **consument** weinig **interesse** heeft om door het benutten van realtime data zelf met energiebesparing aan de slag te gaan.

Het zijn voornamelijk hobbyisten die hier wel in zijn geïnteresseerd. Het staat niet hoog op het prioriteitenlijstje van de consument en tot nu toe zijn er te weinig financiële prikkels om dit hoger op de prioriteitenlijst te zetten. Ook zijn er te weinig producten en diensten die aansluiten bij de wensen van de consument.

Uit meerdere interviews blijkt dat de consument door **drie fasen** heen gaat in de **energiehuishouding**: (1) het 'ontdekken' van de energiehuishouding, (2) het 'beheersen' van de energiehuishouding door gedragsverandering en (3) het laten 'ontzorgen' van de energiehuishouding. Stap 1 en 2 zijn stappen die de consument zelf zet. Door de geringe interesse blijken deze nog niet erg effectief. In stap 3 neemt de inspanning van de consument af en stijgt het gemak.

Een manier om in te spelen op stap 3 is de ontwikkeling van '**Smart local home- en energymanagement systems**'. Hierin speelt automatisering een rol en is realtime data noodzakelijk. De verwachting is dat de ontwikkeling van 'Smart local home- en energymanagement systems' zal leiden tot een aantal voordelen: meer energiebesparing, optimalisatie van de energiehuishouding, het beter kunnen balanceren van het elektriciteitsnet, een lager risico op beheersmaatregelen op het elektriciteitsnet en een verhoogd comfort van de consument. De inspanning van de consument neemt namelijk af en de inspanning van marktpartijen neemt toe. In hoofdstuk 2 worden verschillende aspecten genoemd die door de deelnemers van het onderzoek zijn aangekaart, en hand in hand zouden kunnen gaan bij de verdere ontwikkeling en adoptie van 'Smart local home- en energymanagement systems'.

Marktpartijen zouden de consument op basis van 'Smart local home- en energymanagement systems' kunnen voorzien van **energieadvies** via verschillende feedbackkanalen, zoals **apps** en **in-home displays**.



# 1. Belangrijkste conclusies en adviezen (2/3)

## Advies 'Gebruik'

Het onderzoeksteam adviseert om niet alleen in te zetten op het 'ontdekken' van de energiehuishouding en het 'beheersen' ervan door gedragsverandering, maar ook op het 'ontzorgen' van de energiehuishouding. Dit kan door smart local home- en energymanagement systems te ontwikkelen. Marktpartijen zouden op basis van deze systemen de consument kunnen ontzorgen en voorzien van energieadviezen op maat a.d.h.v. door de consument gedeelde realtime verbruiksdata en andere in hoofdstuk 2 genoemde.

## Conclusies 'Samenwerking'

Er zijn verschillende partijen die een rol spelen in de ontwikkelingen van realtime data-oplossingen. Uit veel vragenlijsten en interviews blijkt dat de **samenwerking** tussen deze partijen **niet naar wens** verloopt. Oorzaken zijn het ontbreken van een betrouwbare regisserende partij, een gebrek aan vertrouwen in de energiemarkt en in elkaar, tegenstrijdige belangen en een onduidelijke definitie van verantwoordelijkheden van de belanghebbende partijen. Er bestaat bij een overgroot deel van de deelnemers van het onderzoek behoefte om de samenwerking te intensiveren.

Daarnaast is het belangrijk verbeterlagen te maken in 'hoe' **samen** te **werken**. Hiervoor zijn ideeën opgenomen in hoofdstuk 2. De suggesties voor verbetering die in ieder geval duidelijk terug komen in het onderzoek, zijn: het opzetten van een **online samenwerkingsplatform**, het **vroegtijdig betrekken** van **marktpartijen** bij de ontwikkelingen van nieuwe realtime data-oplossingen en het opzoeken van **internationale samenwerking**.

Naast het verbeteren van de samenwerking tussen partijen die een rol spelen in de ontwikkeling van realtime data-oplossingen is het cruciaal de **consument** goed te **informer**en. Uit het onderzoek blijkt dat de communicatie met de consument over de mogelijkheden om via de P1 poort van de slimme meter realtime inzicht te krijgen in energieverbruiksdata te wensen overlaat. De voorlichting hierover is beperkt. Het aantal marktpartijen dat structureel campagne voert voor hun energieverbruiksmanagers is klein. Door de geringe interesse van de consument gaat men nauwelijks zelf op zoek gegaan naar realtime data-oplossingen.

Deelnemers van het onderzoek verwachten dat voor daadwerkelijk gebruik van 'Smart local home- en energymanagement systems' de consument zijn **realtime verbruiksdata** dient te **delen** met marktpartijen. Dan kan de consument ontzorgd worden en voorzien worden van energieadvies. De verwachting is dat het merendeel van de consumenten bereid is tot het delen van realtime verbruiksdata met marktpartijen, zodra hij of zij hiervoor voldoende terug krijgt. De 'ontzorging' zou volgens enkele geïnterviewden voldoende reden zijn voor consumenten verbruiksdata te delen. Hoewel een deel van de consumenten naar verwachting bezorgd zal blijven over de privacy en security van hun data, gaan de geïnterviewden er vanuit dat het merendeel van de consumenten hier niet bezorgd over is.

*"I think consumers start to believe that the benefits of the automation and its data outweigh the fact that a hacker might know that I take a shower at 7 o'clock in the morning. 80% of the people take a shower at 7 o'clock in the morning. That's not that exciting"* –Marktpartij

## Advies 'Samenwerking'

Het onderzoeksteam adviseert om de samenwerking tussen betrokken stakeholders te intensiveren en de rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen duidelijker te laten definiëren door de overheid.

De netbeheerder mag actiever en effectiever dan nu gebeurt met marktpartijen communiceren en hen vroegtijdig betrekken bij ideevorming. Kies een werkvorm die aansluit bij het doel en de doelgroep. Start met de ontwikkeling van een samenwerkingsplatform. Zoek daarnaast internationale samenwerking op door te bepalen wat er verbeterd kan worden, welk land hierin voorop loopt en wat hiervan geleerd kan worden.

Zet bovendien in op het actief en vooral vroegtijdig (voorafgaand aan een nieuwe ontwikkeling) informeren van de consument. Het beter informeren over ontwikkelingen die er nu al zijn, omvatten: het onder de aandacht brengen van de mogelijkheden van de P1 poort bij het grote publiek en het verbeteren van de informatieverstrekking bij de consument thuis. Maak daarnaast aan de consument duidelijk voor welke doeleinden marktpartijen gedeelde realtime verbruiksdata mogelijk willen gaan gebruiken.

## Conclusies 'Techniek'

De huidige **technische hardware** in de metergeneraties is geëvolueerd. De technische uitvoering van de P1 poort met RJ11 stekker wordt als 'prima' ervaren. De stekker is simpel, makkelijk te verbinden en makkelijk los te koppelen. Om in te kunnen blijven spelen op veranderende, is het van belang tegemoet te komen aan de behoefte aan draadloze technieken.

Uit het onderzoek blijkt dat technici voldoende vertrouwen op de ontwikkeling van **technieken** die aansluiten op veranderende consumentbehoeften.



# 1. Belangrijkste conclusies en adviezen (3/3)

Uit het onderzoek komt naar voren dat er **weinig structurele technische problemen** ervaren worden. De problemen die men ervaart zijn uiteenlopend van aard.

Deelnemers geven aan dat er voldoende **mogelijkheden** zijn om nieuwe functionaliteiten, applicaties en/of devices te **testen**, maar dat deze niet in overvloed zijn. Om de ontwikkeling van applicaties en/of devices te bevorderen is het van belang meer en betere testmogelijkheden te faciliteren. Ontwikkelaars van applicaties en/of devices hebben daarvoor laagdrempelig toegang nodig tot meters die voor testdoeleinden gebruikt kunnen worden.

Enkele marktpartijen die graag aan de slag gaan met toekomstige realtime data-oplossingen en het ontzorgen van de consument in de energiehuishouding hebben aangegeven dat het goed zou zijn als de netbeheerder alle, in de meter beschikbare, **data ter beschikking** zou **stellen**. Dit i.p.v. de door de netbeheerders gemaakte keuze voor het beschikbaar stellen van data aan marktpartijen. Als er geen beperkingen zijn, kunnen marktpartijen aan de slag met alles wat beschikbaar is, waardoor de kans op innovatie groter wordt t.o.v. een beperkte set aan data.

Respondenten gaven in de vragenlijst aan dat het voor de ontwikkeling van realtime data-oplossingen nu niet noodzakelijk is om de huidige **frequentie** waarmee **data** van elektriciteitsverbruik en gasverbruik momenteel via de PI poort kunnen worden **ontsloten** te verhogen of verlagen.

Meerdere deelnemers aan het onderzoek noemden de behoefte aan **internationale technische standaarden**. Deze zouden de ontwikkeling van realtime data-oplossingen bevorderen en bepaalde problemen voorkomen. Er zouden problemen worden ervaren met de huidige standaarden, die echter niet exact konden worden benoemd. De realisatie van internationale technische standaarden zou lastig zijn, aangezien dit een intensieve internationale samenwerking vereist. De rol van Nederland met een relatief klein meterpark is hierin beperkt.

Ongeacht in welke mate er internationale technische standaarden kunnen komen, is de discussie ontstaan in welke **mate** deze **gestandaardiseerd** moeten worden. Tegenstanders geven aan dat er bij zeer gespecificeerde standaarden te weinig ruimte zou zijn voor **innovatie**. Voorstanders geven aan dat specifieke internationale standaarden in andere industrieën juist geleid hebben tot innovatie.

## Advies 'Techniek'

Het onderzoeksteam adviseert om in te zetten op draadloze technieken. Onderzoek hoe draadloze technieken kunnen worden toegepast tegen redelijke kosten, zonder in te leveren op de mate van eenvoud, veiligheid, stabiliteit en het vermogen om te kunnen anticiperen op technologische innovaties. Een oplossing dient meerdere applicaties te ondersteunen en te voorkomen dat de PI poort gemonopoliseerd wordt.

Naast de inzet op draadloze technieken, is het advies meer te focussen op het aan de man brengen van realtime data-oplossingen bij de consument dan op de techniek. Er is genoeg vertrouwen in de totstandkoming van technische ontwikkelingen, maar minder vertrouwen in het voldoende benutten van de huidige technieken.

Daarnaast is het advies om duidelijk te bepalen wie voor welke technische problemen verantwoordelijk is en hoe deze opgelost kunnen worden. Testmogelijkheden voor realtime data-oplossingen dienen verbeterd te worden. Onderzoek welke in de meter beschikbare data beschikbaar gesteld kunnen worden aan marktpartijen t.b.v. de ontwikkeling van realtime data-oplossingen. Volg daarnaast buitenlandse ontwikkelingen door goed aan te blijven sluiten bij de Europese specificatie- en standaardisatiewerkgroepen t.b.v. de ontwikkeling van internationale technische standaarden.

## Conclusies 'Wet- en regelgeving'

Marktpartijen ervaren beperkte bewegingsruimte als het gaat om de eisen die worden gesteld aan **privacy** en **security**. Dit geldt zowel voor de ontwikkeling van innovaties op het gebied van realtime data-ontsluiting als voor de toepassing ervan. Een aanzienlijk aantal deelnemers aan het onderzoek geeft aan zich af te vragen hoeveel consumenten nu daadwerkelijk bezorgd zijn over privacy en security van hun data. Toch zijn er ook onderzoeksresultaten die aangeven dat consumenten zich hier zorgen over maken en dat het belangrijk is om de privacy en security van de consument goed te borgen.

Duidelijk blijkt dat de belangen van de verschillende stakeholders wat betreft privacy en security aanzienlijk verschillen.

## Advies 'Wet- en regelgeving'

Het onderzoeksteam adviseert om een neutrale partij, zoals de overheid, een regisserende rol te laten vervullen in het behartigen van de verschillende belangen rondom privacy en security. Niet alleen door de inzet van (nieuwe) wet- en regelgeving maar vooral door het oppakken van concrete issuecases in samenwerking met marktpartijen en netbeheerders. Deze issuecases kunnen bijvoorbeeld ontstaan bij de implementatie van realtime data-oplossingen, zoals smart local home- en energymanagement systems. Indien deze oplossingen vereisen dat de consument zijn of haar realtime verbruiksdata deelt met marktpartijen, dan dient de consument vooraf goed geïnformeerd te worden. Ook dient een duidelijke keuze aangeboden te worden aan de consument of hij of zij de realtime verbruiksdata wil delen met hierom vragende marktpartijen.





# 2

Onderzoeksresultaten



## 2. Onderzoeksresultaten (1/11):

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

50 ingevulde vragenlijsten, 12 interviews en deskresearch a.d.h.v. 13 referenties hebben geleid tot een aantal conclusies. Een uitgebreid overzicht van de gebruikte referenties is te vinden in de bijlage. De conclusies zijn dus puur gebaseerd op de onderzoeksresultaten. Het kan voorkomen dat bepaalde conclusies onvolledig of niet specifiek (genoeg) zijn. Met de middelen die er waren, is geprobeerd de dataverzameling optimaal te benutten. Het is niet toegestaan de conclusies aan te vullen of specifieker te maken. Deze eigen invulling is namelijk niet terug te herleiden naar de data die verzameld zijn in het onderzoek.

Specifieke data uit de vragenlijsten of interviews die niet letterlijk terug te vinden zijn in deze conclusies en adviezen, zullen wel meegenomen worden in toekomstige ontwikkelprojecten rondom realtime data-ontsluiting.

Op basis van de conclusies zijn adviezen geformuleerd die gebruikt kunnen worden in de doorontwikkeling van realtime data-ontsluiting uit de slimme meter. De conclusies en het advies zijn onderverdeeld in de vier in het onderzoek aangehouden categorieën: ‘Gebruik’, ‘Samenwerking’, ‘Techniek’ en ‘Wet- en regelgeving’.

Wegens de onderlinge afhankelijkheid van de vier categorieën kan het voorkomen dat bepaalde onderwerpen in meerdere categorieën terugkomen. De conclusies en adviezen richten zich voornamelijk op het ‘wat’ en minder op het ‘hoe’. Het invullen van het ‘hoe’ vormde geen scope van deze onderzoeksopdracht. In dit hoofdstuk worden hier soms wel ideeën voor geopperd.

### G1: Weest trots op de gemaakte progressie tot dusver

Meerdere deelnemers van het onderzoek waren van mening dat we als Nederland trots mogen zijn op de progressie m.b.t. de ontwikkeling van realtime data-oplossingen, ondanks het feit dat dat realtime data-ontsluiting uit de PI poort nog niet zoveel gebruikt wordt als gehoopt was.

*“Het is interessant om te zien dat wij in Nederland al best wel ver zijn. In andere landen zie je nog heel weinig gebeuren. Engeland loopt ook vrij ver voorop”. –Marktpartij*

### G2: Energiebesparingspotentie door inzicht in realtime energieverbruik

Uit de 50 ingevulde vragenlijsten blijkt dat de mate waarin de consument beter **inzicht** zou hebben in het eigen **energieverbruik**, door gebruik te maken van realtime data-ontsluiting uit de PI poort, een 7,8 scoort op een schaal van 1 tot 10.

Gemiddeld gezien denken de respondenten dat consumenten 10,7% energie kunnen **besparen** als gevolg van inzicht in realtime energieverbruik.

Uit onderzoek van BEAMA (2014) blijkt dat tijdens in-home display trials in het Verenigd Koninkrijk en Europa er meer dan 9% elektriciteit werd bespaard in de eerste drie jaar. Uit het onderzoek van Stromback et al. (2011) blijkt dat er 8,68% elektriciteit bespaard kan worden met een in-home display (lees: energieverbruiksmanager).

Uit 154 trials van Vaasa-ETT in het Verenigd Koninkrijk blijkt dat 5,4% elektriciteitsbesparing en 3,9% gasbesparing gerealiseerd werd als elektriciteits- en gasverbruikfeedback werd aangeboden aan huishoudens (Dromaque, C. & Grigoriou, R., 2018).

Verschillende onderzoeken gebruiken andere variabelen en daarom is het lastig een eenduidig percentage te koppelen aan de besparingspotentie. Deelnemers aan dit eigen onderzoek zijn van mening dat besparingen in gedrag vooral in het begin optreden als het display nog **nieuw** is. Na enige tijd zou er **minder aandacht** zijn voor het display en gerelateerde suggesties voor gedragsverandering.

Dit sluit aan bij de uitkomsten van een onderzoek van Vaasa-ETT. Hierin wordt gesteld dat elektriciteitsfeedback het meest leidt tot energiebesparing op de korte termijn (1-6 maanden) als ‘tasklearning’ plaatsvindt, waarna er een dip optreedt (7-12 maanden). Echter zou deze vervolgens weer pieken op de lange termijn (12 - >24 maanden). In deze laatste periode wordt ‘gedragsregulatie’ meer automatisch en worden er nieuwe ambitieuzere doelen gesteld, aangezien eerdere energiebesparingsdoelen al behaald zijn (Dromaque, C. & Grigoriou, R., 2018).

Volgens enkele geïnterviewde aanbieders van realtime data-oplossingen uit dit eigen onderzoek zou er voor de consument een positieve business case zijn voor in-home displays. Het besparingspotentieel zou voldoende zijn om de kosten van een display te verantwoorden, zeker de relatief lage investering in vergelijking met andere energiebesparingsmaatregelen.

Uit de voortgangsrapportage 2018 van de Marktbarometer Aanbieding Slimme Meters blijkt echter dat in de uitrolgebieden van de slimme meter slechts 20% van de consumenten met een slimme meter, en bekend met een energieverbruiksmanagers, thuis ook daadwerkelijk een energieverbruiksmanager heeft (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2019).



## 2. Onderzoeksresultaten (2/11):

'Gebruik (G)' 'Samenwerking (S)' 'Techniek (T)' 'Wet- en regelgeving (W)'

### G3: Geringe interesse consument

Uit de vragenlijst en meerdere interviews is gebleken dat de **interesse** bij de **consument** om middels realtime data energie te besparen zeer **gering** is. Vooral hobbyisten zouden hierin geïnteresseerd zijn. Onderzoek geeft aan dat voornamelijk consumenten met beperkte financiële mogelijkheden de prikkel voelen om geld te besparen door realtime energie-inzicht (Smetherham, J. & Hines-Lloyd, A., 2019). Er zijn beperkte opties om significant energie te besparen en daarnaast is het **geen hoofdprioriteit** (Smetherham, J. & Hines-Lloyd, A., 2019)

Terugkerende argumenten voor geringe interesse zijn:

- Er zouden onvoldoende financiële prikkels zijn voor consument om zich erin te verdiepen en besparingsmaatregelen te gaan nemen.
- De individuele besparingsbijdrage zou slechts een kleine bijdrage leveren in relatie tot het totale energieverbruik in de wereld.
- *Moet ik nu ineens iets met de meter gaan doen, terwijl deze er 40 jaar geleden ook al hing? Ik heb geen zin om er tijd, geld en energie aan kwijt te zijn. –Meterproducent*
- *Ik betaal mijn energievoorschot per maand. Als ik daar niet boven kom, vind ik het prima. –Meterproducent*

Verwacht wordt dat de interesse kan toenemen in verband met de aandacht voor verduurzaming van de eigen energiehuishouding en stijgende kosten.

### G4: Smart local home- en energymangement systems

Uit interviews met enkele aanbieders van realtime data-oplossingen zijn drie stappen zichtbaar die volgens hen cruciaal zijn in het betrekken van de consument bij de **energiehuishouding**:

- 1 **Ontdekken:** het ontdekken van de energiehuishouding door inzicht in energieverbruik en het besparingspotentieel. Realtime data is hiervoor niet noodzakelijk, wel gewenst.
- 2 **Beheersen:** het als consument zelf kunnen beheersen van de energiehuishouding door gedragsverandering en het vervangen/verwijderen van energie-inefficiënte apparaten. Hiervoor is realtime data noodzakelijk.
- 3 **Ontzorgen:** de consument wil zelf geen actie nemen en wil dat actie die leidt tot energiebesparing en daarmee kostenbesparing voor hem geregeld wordt. Hierin speelt automatisering een rol en is realtime data noodzakelijk.

Menig respondent en geïnterviewde gaf aan dat stap 1 niet tot voldoende energiebesparing zou leiden. Stap 2 zou tot meer energiebesparing leiden, maar dit zou slechts interessant voor een relatief kleine groep consumenten. Uit de ingevulde vragenlijsten en de gehouden interviews blijkt duidelijk dat de **consument ontzorgd** wil worden in termen van **gemak** en **geld**. Deze ontzorging (stap 3) kan gerealiseerd worden door verdere ontwikkelingen van 'Smart local home- en energymangement systems'. De verwachting is dat dit zal leiden tot meer energiebesparing, betere optimalisatie van de energiehuishouding, het beter kunnen balanceren van het elektriciteitsnet, een lager risico op beheersmaatregelen op het elektriciteitsnet en een verhoogd comfort van de consument.

Enkele marktpartijen hebben in de interviews nadrukkelijk aangegeven aan dat ze netbeheerders door middel van smart local home- en energymangement systems willen en kunnen helpen met netbalancing en bijvoorbeeld het managen van congestie. Uit onderzoek van Vaasa-ETT is gebleken dat de beschikbaarheid van realtime data kan leiden tot nieuwe op diensten gerichte businessmodellen in de energie-industrie (Dromaue, C. & Grigoriou, R. (2018).

Door het kunnen aanbieden van deze diensten door marktpartijen kan er een nieuw inkomstenmodel ontstaan, dat eventuele gemiste inkomsten als gevolg van energiebesparing kan compenseren. Hiervoor is samenwerking nodig tussen marktpartijen en netbeheerders. Deze samenwerking lijkt echter nog onvoldoende tot stand te komen.

De volgende aspecten, zelf door de deelnemers aan het onderzoek aangekaart, zouden hand in hand kunnen gaan bij de verdere ontwikkeling en adoptie van 'Smart local home- en energymangement systems':

- Het **delen** van de **realtime verbruiksdata** van de consument met marktpartijen: als de consument toestemming geeft voor het delen van zijn of haar realtime verbruiksdata, dan kan de marktpartij met deze gedeelde data de consument van advies voorzien om energie te besparen. Dit zou kunnen via een notificatie op een in-home display of een app op een smart device, zoals een smartphone.
- De ontwikkeling en inzet van **draadloze technieken** voor het ontsluiten van realtime verbruiksdata uit de slimme meter: dit kan de adviesdienstverlening door marktpartijen aanmoedigen, aangezien consumenten bij andere dagelijkse handelingen al gebruik maken van draadloze technieken.



## 2. Onderzoeksresultaten (3/11):

### ‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

- Het integreren van **disaggregation feedback** in ‘Smart local home- en energymanagement systems’: dit maakt het energieverbruik per apparaat of huishoudelijke activiteit zichtbaar en zou leiden tot meer energiebesparing. De consument linkt dan makkelijker een activiteit aan energieverbruik en kan daardoor betere afwegingen maken wat betreft zijn of haar energieverbruik.
- Het zoveel mogelijk **automatiseren** van ‘Smart local home- en energy management systems’: verwacht wordt dat het geven van home automation feedback leidt tot meer energiebesparing dan wanneer de consument zelf op zoek moet gaan naar feedback. Bovendien verhoogt de automatisering het gemak van de consument. Een risico van het automatiseren van verbruiksfeedback is dat de consument minder betrokken raakt. Wetende dat er energie bespaard zal worden, kan de automatisering ertoe leiden dat de consument minder bewust omgaat met energie, waardoor de energiebesparing beperkt blijft (Dromaque, C. & Grigoriou, R. (2018).
- Het invoeren van **variabele energietarieven**: het huidige energietariefstelsel geeft consumenten nog onvoldoende prikkels om aan de hand van realtime verbruiksdata hun energieverbruik aan te passen met als doel energiebesparing te realiseren. Variabele energietarieven kunnen bij de consument leiden tot een lagere energierekening als ze energie gebruiken op de momenten dat deze goedkoper is. Consumenten kunnen zelf bepalen energie te gebruiken op het moment dat deze goedkoper is, geautomatiseerde toepassingen zoals ‘Smart local home- en energymanagement systems’ dit voor hun laten bepalen of beiden. Daarnaast kan er geëxperimenteerd worden met het bandbreedtemodel voor het verhogen van financiële prikkels voor de consument.
- Het volledig **begrijpen** van de (veranderende) **behoeften** van de **consument**: om de adoptiegraad zo hoog mogelijk te maken is een succesvol ‘Smart local home- en energymanagement system’ volledig ingericht op de wensen van de consument.
- **Local load balancing**: door de toenemende elektrificatie stijgt het aantal elektrische apparaten met flinke (piek)vermogens in huis, zoals een warmtepomp en elektrische auto. Normaliter zou dit leiden tot een noodzaak om de aansluiting te verzwaken van bijvoorbeeld een 3x25A-aansluiting naar een 3x35A-aansluiting. Naast de extra kosten die dit voor de consument meebrengt is dit voor de netbeheerders geen efficiënte oplossing. Het slim omgaan met beschikbare netcapaciteit zal leiden tot minder verzwaring van de infrastructuur en daarmee tot minder stijgende maatschappelijke kosten. Vaak kan een verzwaring van de aansluiting voorkomen worden door het energieverbruik van apparaten in huis af te laten schakelen, te verminderen of zelf opgewekte en opgeslagen energie te laten verbruiken (local load balancing). Hier kunnen smart local home- en energymanagement systems bij helpen.
- Deelnemers aan het onderzoek geven aan dat het een beperking is voor (de ontwikkeling van) gebruiks-toepassingen dat de **realtime verbruiksdata** niet gezien worden als **comptabele** meetdata (mag niet ingezet worden voor afrekening van verbruik), terwijl in de praktijk ervaren wordt dat deze gelijk zijn aan de P4 meetdata, die wel comptabel zijn. Met comptabele realtime verbruiksdata kan de consument direct inzicht in de factuur krijgen, zoals dit ook bij mobiele telefonie gebeurt.

*“Als ik nu met iemand bel, staat die call een paar minuten later op mijn factuur. Dit zouden we ook kunnen doen met energie. In de facturen duidelijker inzicht krijgen hoe het geld verdeeld wordt, zodat het feitelijke energieverbruik meer opgesplitst zichtbaar wordt in geld” –Meterproducent*

#### Advies ‘Smart local home- en energymanagement systems’

Het onderzoeksteam adviseert om met realtime data naast stap (1) ‘Ontdekken’ en stap (2) ‘Beheersen’ meer te focussen op het ontsluiten van realtime data die marktpartijen kunnen gebruiken voor de ontwikkeling van producten en diensten voor stap (3): ontzorging. Alle drie de vormen zijn uiteindelijk nodig, afhankelijk van de wensen van de consument. De ene consument zal de touwtjes liever zelf in handen willen houden en bij stap (1) en (2) willen blijven, terwijl de andere consument liever volledig ontzorgd zal willen worden (stap 3).

Zoek actiever de samenwerking op met marktpartijen in de ontwikkeling van ‘Smart local home- en energymanagement systems’. Onderzoek de mogelijkheden en stimuleer waar mogelijk de door de geïnterviewden genoemde aspecten die de ontwikkeling en adoptie van ‘Smart local home- en energymanagement systems’ kunnen aanzwengelen. Deze aangekaarte aspecten zijn: met marktpartijen gedeelde realtime verbruiksdata, draadloze technieken, disaggregation feedback, automatisering, variabele energietarieven, het begrijpen van de (veranderende) behoeften van de consument, local load balancing toepassingen en comptabele realtime verbruiksdata.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | **Overheid** | **Marktpartijen**



## 2. Onderzoeksresultaten (4/11):

'Gebruik (G)' 'Samenwerking (S)' 'Techniek (T)' 'Wet- en regelgeving (W)'

### G5: Gebruik meerdere kanalen voor energieadvies

Een discussie die vaak is teruggekomen in het onderzoek is hoe energie-inzicht o.b.v. realtime verbruiksdata het beste kan worden aangeboden aan de consument. Hierbij werden voornamelijk twee opties tegenover elkaar gezet: een **in-home display** of een **app** op een smart device, zoals een smartphone. Onderzoeksdeelnemers van dit en eerder onderzoek geven de **voordelen** en **nadelen** van beide opties aan.

#### In-home display boven app

- Uit onderzoek blijkt dat met een in-home display 7,84% energie bespaard kan worden terwijl dit met een app 5,29% is (Dromaque, C. & Grigoriou, R., 2018).
- Onderzoek van het Department for Business, Energy & Industrial Strategy en The behavioral insights team (2019) wijst uit dat een in-home display eerder in gebruik wordt genomen en beter geschikt is voor een breder demografisch publiek.
- Op een smartphone staan talloze apps waarvan een groot deel amper gebruikt wordt. Daardoor zou een app volgens veel geïnterviewden minder gebruikt worden een fysieke in-home display.
- Een in-home display kan door de fysieke aanwezigheid door meerdere mensen in een huishouden benut worden. Dit scheelt in het delen van informatie over energieverbruik tussen leden van het huishouden. Bij gebruik van een app is waarschijnlijker dat slechts één persoon het verbruik inzicht (waarschijnlijk degene die de energierekening beheert).

- Een in-home display is eenvoudiger ontworpen (minder functies en opties) dan een app, waardoor deze gemakkelijk te begrijpen en te gebruiken is, zeker voor ouderen.
- Sommige in-home displays hebben een 'Altijd aan' functionaliteit en is daardoor sneller zichtbaar dan een app op een smartphone, zeker wanneer eerst een wachtwoord moet worden ingevoerd.

#### App boven in-home display

- Een in-home display kan vooral gebruikt worden voor energie-inzicht. Ze geven meestal geen (of beperkt) notificaties af die een belangrijke rol spelen in het stimuleren van besparingsgedrag bij consumenten. Bij apps gaat het geven van notificaties makkelijker.
- De kosten van een app zijn lager dan een in-home display.
- Met een app heb je altijd en overal energie-inzicht, aangezien de consument een smartphone zo goed als altijd bij zich heeft.
- Een app kan verder integreren met andere smart device functionaliteiten en kan door het koppelen met andere apps nieuwe functionaliteiten bieden die de consument verder kunnen ontzorgen.
- Een app is laagdrempeliger: snel te installeren via een app store, eenvoudig (op afstand) te beheren (updates met verbeteringen en/of nieuwe functionaliteiten) en er is minimaal aanvullende hardware nodig. Dit t.o.v. een in-home display waar, naast een P1 data transmitter (in het geval van een draadloze display) er een fysieke display nodig is. De installatie is hierdoor omvangrijker en het laat zich minder gemakkelijk op afstand beheren.

### App en in-home display gelijk

- Beiden vormen verbruiken elektriciteit. Er is aangegeven dat een in-home display ongeveer € 6 per jaar aan elektriciteit kost. Het gebruik van een app op een telefoon kost eveneens energie. Uit het onderzoek blijkt niet of de elektriciteitskosten van de twee vormen invloed hebben op de voorkeurskeuze van de consument.
- Uit onderzoek van Vaasa-ETT blijkt dat het aanbieden van energiefedback via verschillende kanalen het beste werkt, aangezien consumenten verschillende voorkeuren hebben. Verschillende kanalen kunnen bovendien verschillende doeleinden hebben. Wat ongeacht het kanaal belangrijk blijkt te zijn, is dat informatie omvangrijk, maar simpel is. Daarnaast dient de informatie gepersonaliseerd te zijn en ondersteund door tips en adviezen. Dit vereist begrip van wat er bij de consument speelt (Lewis, et al., 2012)

#### Advies 'Gebruik meerdere kanalen voor energieadvies'

Aan beide vormen van het aanbieden van energie-inzicht aan de consument zitten voor- en nadelen. Op basis daarvan en op basis van het onderzoek van Vaasa-ETT (Lewis, et al., 2012) adviseert het onderzoeksteam voor nu in te zetten op beide feedbackkanalen.

Als de trends naar meer ontzorging in de energiehuishouding zich doorzetten, kan het goed zijn om nader te onderzoeken wat voor de consument een optimale vorm is voor het aanbieden van energie-informatie op basis van 'Smart local home- en energymangement systems'.

Verantwoordelijk: Netbeheerder | Overheid | Marktpartijen



## 2. Onderzoeksresultaten (5/11)

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

### SI: Verbeter samenwerking tussen stakeholders

Er zijn verschillende partijen die een rol spelen in de ontwikkelingen rondom realtime data-ontsluiting. Uit de antwoorden n.a.v. de vragenlijst blijkt dat de **samenwerking tussen stakeholders** die een rol spelen in realtime data-ontsluiting via de PI poort van de slimme meter een 4,9 scoort op een schaal van 1 tot 10. Daarbij geeft men aan dat de samenwerking naar wens verloopt.

De stelling dat marktpartijen voldoende worden betrokken in de ontwikkelingen rondom realtime data-ontsluiting, scoort lager: gemiddeld 4,3 op een schaal van 1 tot 10.

Er bestaat behoefte aan een intensievere samenwerking tussen marktpartijen die een rol spelen in de doorontwikkeling van realtime data-ontsluiting. De gemiddelde score op de bijbehorende stelling is 7,8 op een schaal van 1 tot 10.

Uit de vragenlijst en de interviews blijkt dat er een **spanningsveld** merkbaar is **tussen stakeholders**. **Dat komt voort uit** de huidige (wettelijke) rolverdeling van de partijen, vaak aangeduid als “voor de meter” (netbeheerders) en “achter de meter” (commerciële marktpartijen). Netbeheerders faciliteren de ontsluiting van realtime data, maar mogen hier geen toepassingen voor ontwikkelen omdat dit in het commerciële domein ligt (“achter de meter”). Netbeheerders hebben echter wel een behoefte om “achter de meter” inzicht te verkrijgen en te kunnen sturen. Marktpartijen zijn ‘angstig’ dat de netbeheerder teveel “naar zich toe trekt”. **Tegenstrijdige belangen** tussen commerciële en niet-commerciële partijen stimuleren geen optimale samenwerking in het belang van naar een gezamenlijk groter doel. Ook een **gebrek aan vertrouwen** binnen de energiemarkt draagt hier niet positief aan bij.

Het blijkt **onvoldoende duidelijk** welke stakeholders waarvoor **verantwoordelijk** zijn. Er ontbreekt een zichtbare verantwoordelijkheid van een regisserende partij. Ook de rol van de consument in deze samenwerking is niet ingevuld. Deelnemers aan het onderzoek verschillen van mening of de consument hier onderdeel van moet zijn.

Het is niet altijd duidelijk wanneer er sprake is van **marktfalen**. Dit heeft in het verleden geresulteerd in discussies toen er een verzoek kwam van de overheid aan de netbeheerders om voor consumenten de mogelijkheid te creëren om via de PI poort inzicht te krijgen in hun energieverbruik en het besparingspotentieel.

In het onderzoek zijn de volgende **suggesties** naar voren gebracht m.b.t. het verbeteren van de samenwerking tussen stakeholders:

- Het creëren van een samenwerkingsoverzicht waarin voor iedereen zichtbaar wordt welke partijen betrokken zijn en wat hun verantwoordelijkheden zijn.
- Bepaal als netbeheerder welke “achter de meter” behoeften er zijn voor het goed kunnen uitvoeren van de wettelijke kerntaken. Bepaal in gezamenlijkheid (netbeheerders, overheid en marktpartijen) en transparant (op basis van het economisch afwegingskader van de ACM n.a.v. wet VET) of marktpartijen dit willen en kunnen oppakken en of de netbeheerder hier iets in kan/mag/moet betekenen.
- Bepaal of en zo ja welke passende rol de consument heeft/krijgt in de samenwerking. Uit het onderzoek is gebleken dat de consument niet teveel tijd en geld in energiebesparing wil steken.
- Bepaal of er een rol mogelijk is voor de overheid (i.s.m. de netbeheerders) om meer kunnen sturen op het aan de man brengen van realtime data-oplossingen met als doel om de nu nog lage adoptiegraad te verhogen.

- Maak als overheid vooraf duidelijk wanneer er sprake is van marktfalen (bij het niet behalen van vastgestelde doelen), zodat marktpartijen vooraf goed weten wat de verwachtingen zijn. Indien de doelen niet worden gehaald, ontstaat er op deze wijze ruimte voor een gesprek vanuit de overheid met netbeheerders en marktpartijen om de oorzaken te achterhalen. Tegen deze achtergrond kan de dialoog gevoerd worden over mogelijkheden om de netbeheerder hierin een (tijdelijke) rol te geven in het maatschappelijk belang.

### Advies ‘Verbeter samenwerking tussen stakeholders’

Het onderzoeksteam adviseert op basis van bovenstaande conclusies om:

- Als netbeheerders de samenwerking tussen verschillende partijen te intensiveren door een proactieve en faciliterende rol te vervullen.
- Kleine marktpartijen erop te attenderen zich waar mogelijk aan te sluiten bij verenigingen die betrokken zijn bij realtime data-ontwikkelingen. Hierdoor wordt het makkelijk voor niet-commerciële partijen om hen te betrekken in de samenwerking.
- Als overheid duidelijker en transparanter de rollen en verantwoordelijkheden van de verschillende partijen op het gebied van realtime data te definiëren en hierover te communiceren. Hierdoor wordt het speelveld duidelijk waarbinnen partijen in onderlinge concurrentie nieuwe producten en diensten kunnen ontwikkelen. Verwacht wordt dat het spanningsveld tussen partijen kleiner zal worden, waardoor het vertrouwen toeneemt en ontwikkeling van realtime data-oplossingen versneld kan worden.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder | Overheid | Marktpartijen**



## 2. Onderzoeksresultaten (6/11)

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

### S2: Hoe we kunnen samenwerken

Naast het intensiveren van de samenwerking is de vervolgvraag **hoe** we een betere invulling kunnen geven aan de **samenwerking** van stakeholders die een rol spelen in de ontwikkeling van realtime dataoplossingen. Uit enkele vragenlijsten en interviews blijkt de behoefte aan meer **internationale samenwerking** om van elkaar te kunnen leren en om uniformiteit te stimuleren.

Daarnaast bestaat bij veel deelnemers aan het onderzoek de wens om een **platform** te starten waarop applicaties en toekomstige wensen gedeeld kunnen worden. Kennisdeling kan community-denken bevorderen. Dit kan bijdragen aan meer gedragen oplossingen.

Enkele uitspraken over (vormen van) samenwerking en kennisdeling:

*“Zet alle partijen die ermee van doen hebben fysiek bij elkaar en ga eraan werken. Als er dan iets mis gaat of er zijn onduidelijkheden, dan kun je daar op dat moment mee aan de slag.”*  
–Meterproducent

*“Opzetten van workshops”* –Regionale netbeheerder

*“Betrek marktpartijen actief bij de ontwikkeling van (nieuwe) standaarden en specificaties, bijvoorbeeld d.m.v. een focusgroep of een innovatiepartnership.”* –Marktpartij

*“Het opzetten van duidelijke communicatiestructuur tussen partijen”*  
–Meterproducent

*“Waar Nederland de fout in gaat is dat er veel teveel kleine pilots worden gedraaid met te weinig budget, waardoor er teveel ideeën en opinies ontstaan en dan weet je op een gegeven moment niet meer wie er gelijk heeft.”* –Laadpaalexploitant / –fabrikant

#### Advies ‘Hoe we kunnen samenwerken’

Hoewel Nederland in een aantal opzichten voorop loopt ten opzichte van andere landen, zijn er altijd lessen te leren uit projecten uit het buitenland. Het onderzoeksteam adviseert om te bepalen wat verbeterd kan worden en te bekijken welk land hierin voorop loopt.

Intensiveer de samenwerking met internationale brancheorganisaties zoals ESMIG en internationale werkgroepen rondom realtime data-ontsluiting.

Daarnaast adviseert het onderzoeksteam de netbeheerders om actiever en effectiever met marktpartijen te communiceren dan nu het geval is. Betrek marktpartijen vroegtijdig bij ideevorming. Het opzetten van een samenwerkingsplatform zou hierbij kunnen helpen. Kies in overleg met marktpartijen een werkvorm die aansluit bij het doel en de doelgroep. Het betreft hier een doelgroep die vooral digitaal en online werkt.

Verantwoordelijk: Netbeheerder | Overheid | Marktpartijen

### S3: Informeer de consument beter

Uit dit onderzoek blijkt dat de **communicatie richting de consument** over de mogelijkheden om via de P1 poort van de slimme meter realtime inzicht te krijgen in energieverbruiksdata, **te wensen overlaat**. De mate waarin de consument op de hoogte is van de mogelijkheden die er zijn om vanuit de P1 poort van de slimme meter realtime inzicht te krijgen in het energieverbruik scoort een 3,7 op een schaal van 1 tot 10.

Dit wordt bevestigd door de marktbarometer, waaruit blijkt dat slechts **enkele partijen** structureel **campagne** voeren voor hun energieverbruiksmanager. Voor de meeste partijen is een vermelding op de website van Milieu Centraal de enige vorm van marktpromotie. Slechts 6% van de ondervraagde consumenten met een nieuwe onlangs geplaatste slimme meter acht zich voldoende geïnformeerd en van productaanbiedingen voorzien om hierover een weloverwogen aanschafbesluit te kunnen nemen (Elburg, van H., 2017).

De mate waarin de consument door partijen die bijdragen aan realtime data-ontsluiting wordt **voorgelicht** over mogelijkheden, nut en noodzaak van realtime data-ontsluiting uit de slimme meter, scoort een 4,4 op een schaal van 1 tot 10.

Daarnaast blijkt dat de **consument beperkt bekend** is met het **aanbod aan P1 energieverbruiksmanagers** die aangesloten kunnen worden op de P1 poort. De gemiddelde score op de vraag hoe bekend ze hiermee zijn, scoort een 4,5 op een schaal van 1 tot 10. Bovendien zijn er volgens de respondenten nog **te weinig écht toegankelijke P1 applicaties**. Er staat wel een lijst op de website van Milieu Centraal, maar er is bij de respondenten twijfel over de mate van bekendheid van deze website bij consumenten.



## 2. Onderzoeksresultaten (7/11)

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

Uit onderzoeken van Vaasa-ETT en de Global Energy Think Tank (2012) is het belang gebleken om voorafgaand aan een ontwikkeling op het gebied van energie-inzicht de **consument** te **informer**en. Hierin dienen de volgende punten terug te komen: (1) wat zal er aangeboden worden, (2) wat is nut en noodzaak hiervan, (3) welk specifiek belang is er voor de consument, (4) wat is de maatschappelijke relevantie en (5) hoe werkt de gerelateerde technologie. Een uitgebreidere uitleg over bovenstaande punten is te vinden in het genoemde onderzoek.

Als er besloten wordt in te zetten op de ontwikkeling van ‘Smart local home- en energymanagement systems’ wordt verwacht dat het noodzakelijk is dat de **consument** zijn of haar **realtime verbruiksdata zal delen met marktpartijen**, indien hij of zij gebruik wil maken van het energieadvies, aangeboden door de marktpartijen.

Deelnemers aan het onderzoek verwachten dat het merendeel van de consumenten **bereid** is om zijn of haar realtime verbruiksdata te delen met een derde partij, zodra de consument er **voldoende** voor **terug krijgt** in termen van gemak en geld. Het certificeren van realtime data zou kunnen helpen bij de bereidwilligheid van de consument om verbruiksdata te delen.

Lewis et al. (2012) voegen daaraan toe dat consumenten niet bereid zijn om toegang tot data te bieden aan partijen zonder vooraf toestemming te geven. De consument wil daarnaast de **mogelijkheid** blijven houden de toestemming **in te trekken** of de **betrokkenheid** in de overeenkomst **aan te passen**.

### Advies ‘Informe

Het onderzoeksteam adviseert om verbeterlagen te maken in het informeren van de consument door het oppakken van onderstaande zes punten:

- Er kan meer gedaan worden om de mogelijkheden van realtime data bij het grote publiek onder de aandacht te brengen in de vorm van: voorlichting, campagnes etc. Focus daarbij logischerwijs niet op de P1 poort maar op de mogelijke toepassingen en de voordelen voor de consument.
- Bij de installatie van de slimme meter bij de consument in huis is het advies om de consument actief te wijzen op de mogelijkheden. Naast mondelinge informatie van de monteur kan (nog meer) documentatie achtergelaten worden (zoals een verwijzing naar de website van Milieu Centraal) of een fysiek informatiekaartje aan de P1 poort. De netbeheerders doen dit al in bepaalde mate, maar mogelijk kan deze rechtstreekse communicatie nog verbeterd worden.
- Het opzetten van het al eerder besproken online samenwerkingsplatform voor belanghebbenden bij realtime data-oplossingen. Dit platform kan o.a. gebruikt worden om (beter) inzicht te krijgen in behoeften van consumenten en marktpartijen en vraagstukken rondom privacy en het gebruiksrecht van data. Daarnaast is dit een platform waar de consument met vragen terecht kan over realtime data-oplossingen. De verwachting is dat dit de kans vergroot dat producten en diensten geadopteerd worden en dat dit de ontwikkeling zal stimuleren.

- Het opzetten van een landelijk informatieverstrekking-programma voor de consument, inspelend op toekomstige ontwikkelingen. Maak hierbij gebruik van de vijf benoemde punten uit het onderzoek van Vaasa-ETT en de Global Energy Think Tank (2012) die belangrijk zijn bij het informeren van de consument. Speel hierbij in op de drie verschillende doelgroepen voor het aanbieden van energieverbruiksmanagers, gedefinieerd in het onderzoek van Oomen & van der Hoeven (2020): (1) de gemotiveerde bespaarder, (2) de rationele bespaarder van de toekomst en (3) de gemotiveerde, niet vaardige bespaarder.
- Zorg dat consumenten beter geïnformeerd worden over het besparingspotentieel versus de kosten zodat consumenten eenvoudiger en sneller een afweging kunnen maken voor het al dan niet investeren in energiebesparing a.d.h.v. realtime data. Verstrek deze informatie vanuit bronnen die die door de consument als betrouwbaar worden geacht en geen commercieel belang hebben i.r.t. de energieverbruiksmanagers. Een voorbeeld hiervan is de website [www.energieverbruiksmanagers.nl](http://www.energieverbruiksmanagers.nl).
- Maak bij de consument duidelijk wat het betekent als men realtime verbruiksdata deelt met marktpartijen t.b.v. realtime data-oplossingen. Verstrek deze informatie vanuit bronnen die die door de consument als betrouwbaar worden geacht. Betrek hierbij dat het gebruik maken van realtime data-oplossingen niet hoog op de prioriteitenlijst staat van de consument.

Verantwoordelijk: Netbeheerder | Marktpartijen | Overheid



## 2. Onderzoeksresultaten (8/11)

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

### T1: Zet in op draadloze communicatietechnologie

De ervaringen met de technische uitvoering van de P1 poort, door middel van een gevoede **P1 poort** met **RJ11 stekker** worden over het algemeen als ‘prima’ ervaren. De P1 poort doet waarvoor hij bedoeld is. Conclusie van veel respondenten is overigens ook dat bij de ontwikkeling van de P1 poort ontwikkeld de RJ11 stekker een logische keuze was, die inmiddels achterhaald is. Voor het kunnen gebruiken ervan dient eerst aanvullende hardware gekoppeld te worden. Dit brengt kosten met zich mee. Het installeren en de kosten van aanvullende hardware hebben negatieve invloed op de keuze voor het gebruik.

Veel deelnemers van het onderzoek zien **meer toekomst** in het aanbieden van **draadloze technieken**, zoals WiFi. Met deze communicatietechniek zouden meer mensen zich kunnen identificeren, zeker jongere generaties die relatief onbekend zijn met een RJ11 stekker. Daarmee worden realtime data-oplossingen toegankelijker en kunnen kosten voor aanvullende hardware verminderen. Bovendien is de verwachting dat draadloze technologie beter aansluit bij de ontwikkeling van toekomstige diensten via apps.

#### Advies ‘Zet in op draadloze communicatietechnologie’

Het onderzoeksteam adviseert nadrukkelijk om meer in te zetten op de implementatie van draadloze technieken, zoals WiFi. Hierbij is het belangrijk dat deze geïmplementeerd kunnen worden tegen redelijke kosten zonder in te leveren op de eenvoud, veiligheid, stabiliteit en het vermogen om te kunnen blijven anticiperen op technologische innovaties.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | Overheid | Marktpartijen

### T2: Benut de potentie van de beschikbare techniek beter.

Op basis van terugkerende resultaten is de conclusie te trekken dat de vereiste **techniek** die nodig is voor gebruikersontwikkelingen op het gebied van realtime data-ontsluiting **reeds beschikbaar** is. Hiermee wordt zowel de techniek van de slimme meter bedoeld om realtime data te kunnen ontsluiten, als realtime data-oplossingen die aan de slimme meter kunnen worden gekoppeld.

Verskillende respondenten gaven echter aan te weten dat dat deze **technieken** (nog) **onvoldoende benut** worden door de consument. Verskillende technieken kunnen ingezet worden afhankelijk van het gebruik en wet & regelgeving. Als blijkt dat een techniek nog niet optimaal functioneert, is er **vertrouwen** dat deze zonder al teveel moeite ontwikkeld kan worden.

#### Advies ‘Benut de potentie van de beschikbare techniek beter’

Het onderzoeksteam adviseert de nadruk te leggen op innovaties rondom het gebruik van realtime data en minder op technische innovaties in de ontsluiting van deze data. Hierdoor kan het aantal consumenten dat gebruikt maakt van realtime data-oplossingen stijgen. De techniek heeft immers weinig tot geen innovaties nodig in de huidige situatie, waarin de consument in welke vorm dan ook nog niet op grote schaal gebruik maakt van realtime data-ontsluiting. Het is belangrijk rekening te houden met de invloed van wet- en regelgeving op gebruikersinnovaties. Geadviseerd wordt om de samenwerking te stimuleren met partijen die gebruikersinnovaties ontwikkelen.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | Overheid | Marktpartijen

### T3: Geringe technische problemen tussen de P1 poort en gekoppelde producten

Ondanks een prima werkende P1 poort met RJ11 stekker en het vertrouwen in de techniek, worden er **soms technische problemen** ervaren bij het ontsluiten van realtime data via de P1 poort van de slimme meter, al zijn deze niet structureel van aard. Het percentage consumenten dat volgens de respondenten van de vragenlijst problemen ervaart met realtime data-ontsluiting via de P1 poort van de slimme meter is gemiddeld **14,3%**.

Een aanzienlijk deel van de respondenten geeft aan weinig tot geen technische problemen te ervaren met de ontwikkeling van producten aangesloten op de P1 poort van de slimme meter. Toch zijn er voorbeelden van technische problemen benoemd. Deze zijn van uiteenlopende aard en het is niet altijd duidelijk wie verantwoordelijk is voor het oplossen ervan.

#### Advies ‘Geringe technische problemen tussen de P1 poort en gekoppelde producten’

Het onderzoeksteam adviseert om de technische problemen op te (blijven) lossen. De resultaten uit dit onderzoek kunnen hiervoor gebruikt worden. Daarbij dient het voor de P1 aanbieders duidelijker te worden wie verantwoordelijk is voor het oplossen van welke technische problemen (m.a.w. wanneer lossen de netbeheerders iets op en wanneer is het de verantwoordelijkheid van de P1 aanbieders). Indien de netbeheerders aan de slag gaan met het oplossen van een probleem, dienen de P1 aanbieders vroegtijdig betrokken te worden.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | Overheid | Marktpartijen



## 2. Onderzoeksresultaten (9/11)

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

### T4: Testen functionaliteiten, applicaties en/of devices

Toen de respondenten de stelling kregen voorgelegd of er voldoende mogelijkheden zijn om nieuwe functionaliteiten, applicaties en/of devices rondom data-ontsluiting uit de slimme meter te testen, scoorde deze stelling een 6,3 op een schaal van 1 (helemaal mee oneens) tot 10 (helemaal mee eens).

Er zijn op basis van deze resultaten dus **voldoende testmogelijkheden**, maar **niet in overvloed**. Dit statement wordt ondersteund door een interview in het onderzoek. De ontwikkelaars van realtime data-oplossingen gaven in dit interview aan dat er wel een mogelijkheid is om te testen in het lab van Liander en Enexis.

Dit blijkt in de praktijk niet ideaal door bijvoorbeeld het moeten testen op afspraak (niet geschikt voor kort-cyclische in-house ontwikkeling), door de fysieke afstand (zeker voor buitenlandse partijen) en door het ontbreken van sommige benodigde materialen.

#### Advies ‘Testen functionaliteiten, applicaties en/of devices’

Om de ontwikkeling van applicaties en/of devices te bevorderen is het van belang voldoende testmogelijkheden te faciliteren. Ontwikkelaars van applicaties en/of devices hebben daarvoor laagdrempelig toegang nodig tot meters (idealerweise in-house) die voor testdoeleinden kunnen worden gebruikt. Men is bereid om hiervoor te betalen. Het onderzoeksteam adviseert om te onderzoeken of en zo ja hoe er invulling gegeven kan worden aan deze behoefte.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | Overheid | Marktpartijen

### T5: Beschikbaar te stellen realtime verbruiksdata

Via de PI poort van de slimme meter worden data beschikbaar gesteld (het zogenaamde “PI telegram”). Marktpartijen gebruiken deze data en vertalen deze naar informatie die d.m.v. producten en diensten aangeboden wordt aan consumenten. Verschillende deelnemers van het onderzoek geven aan dat het voor het stimuleren van **innovatieve ontwikkelingen** bij marktpartijen het beste is als de netbeheerders **alle** in de meter **beschikbare verbruiksdata ter beschikking stellen**. Dit heeft de voorkeur boven de situatie waarin de netbeheerders de keuze maken welke data wel en niet beschikbaar worden gesteld aan marktpartijen. Als er geen beperkingen zijn, kunnen marktpartijen aan de slag met alles wat beschikbaar is waardoor de kans op innovatie groter wordt t.o.v. een beperkte set data. Uit eerder onderzoek blijkt dat er voor toekomstige gedragsverandering behoefte is aan meer specifieke, op maat gemaakte data-sets (Smetherham, J. & Hines-Lloyd, A., 2019).

#### Advies ‘Beschikbaar te stellen realtime verbruiksdata’

Het onderzoeksteam adviseert te onderzoeken welke in de meter beschikbare data beschikbaar gesteld kunnen worden aan marktpartijen. Bepaal wat de voor- en nadelen zijn van het ter beschikking stellen van bepaalde data. Ga in gesprek met marktpartijen om te bepalen welke data zij nodig hebben voor het ontwikkelen van realtime data-oplossingen. Bepaal vervolgens welke data ter beschikking gesteld worden aan marktpartijen, zodanig dat dit innovatie van realtime data-oplossingen stimuleert. Bekijk tevens de mogelijkheden om het data-aanbod op afstand te kunnen aanpassen, als de behoefte verandert.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | Overheid | Marktpartijen

### T6: Frequentie data van het elektriciteits- en gasverbruik.

De **frequentie** waarmee **data m.b.t.** elektriciteitsverbruik momenteel via de PI poort kunnen worden **ontsloten** is per seconde. De respondenten konden aangeven of deze frequentie voldoet, via een schaal van (1) veel te laag tot (10) veel te hoog. Het gemiddelde van de antwoorden is 5,7.

De frequentie waarmee data van gasverbruik momenteel via de PI poort kunnen worden ontsloten is eens per 5 minuten. Ook hier konden respondenten hun mening geven over de frequentie: het gemiddelde van de antwoorden is 4,7.

#### Advies ‘Frequentie data van het elektriciteits- en gasverbruik’

Op basis van de resultaten uit de vragenlijst adviseert het onderzoeksteam geen directe actie te ondernemen op het veranderen van de frequentie waarmee nu data van elektriciteitsverbruik en gasverbruik via de PI poort van de slimme meter worden ontsloten.

Er wordt voor nu verwacht dat de huidige frequentie van elektriciteits- en gasdata kunnen aansluiten op toekomstige consumentbehoefte. Op basis van de gehouden interviews is het advies om ter oriëntatie na te gaan wat de feitelijke meerwaarde zou kunnen zijn van een verhoogde frequentie voor de innovatie van toepassingen en het stimuleren van het gebruik.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | Overheid | Marktpartijen



## 2. Onderzoeksresultaten (10/11)

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

### T7: Zet stappen richting internationale technische standaarden

Respondenten van de vragenlijst beoordeelden onderstaande stelling met een 8,0 op een schaal van 1 tot 10. “Om grootschalig realtime data-ontsluiting te realiseren, zijn er internationale technische standaarden nodig”. Hieruit is op te maken dat er duidelijk **behoefte** bestaat **aan internationale technische standaarden**. Deze wens kwam terug in de gehouden interviews:

*“Als we nu meters ontwikkelen is 80% generiek, dus zouden overal moeten werken en 20% is specifiek. Daardoor is ieder land weer uniek. Wij zouden graag toe willen naar een standaard voor Europa, maar dit is een utopie. Het zou wel bereikt kunnen worden als echt alle partijen, alle leveranciers, alle netbeheerders samenwerken en tot overeenstemming komen over één standaard.” –Meterproducent*

De **rol** van **Nederland** in het genereren van internationale technische standaarden wordt als **beperkt** gezien, omdat de Nederlandse netbeheerders ten opzichte van andere landen een relatief klein meterpark hebben en er recent reeds veel slimme meters van de huidige generatie in het veld zijn opgehangen. Het zal volgens de respondenten lastig zijn om te komen tot internationale standaarden, aangezien het marktmodel per land verschilt en de rol van realtime data-ontsluiting wisselend is belegd bij de netbeheerder en de energieleverancier.

In België is onlangs de **S1 poort** geïntroduceerd. Die stuurt niet-geïnterpreteerde data met een hogere frequentie dan de P1 poort uit de slimme meter (Eandis & Infrax, 2018). Deze is ontwikkeld met als argument dat de P1-functionaliteiten niet toereikend zouden zijn voor gewenste toepassingen m.b.t. de energietransitie; de S1 poort zou ‘futureproof’ zijn. Van de deelnemers die de S1 poort ter sprake brachten, staat het merendeel **sceptisch** tegenover het gebruik ervan. Ook is er twijfel over de mate waarin deze poort inderdaad ‘futureproof’ is. Bovendien wordt de kans klein geacht dat de S1 poort een rol zal spelen in de ontwikkeling van internationale standaarden aangezien het een specifieke implementatie is in één type slimme meter.

#### Advies ‘Zet stappen richting internationale technische standaarden’

Er is een duidelijk belang t.a.v. het creëren en volgen van internationale technische standaarden. Dit komt ook de kosten van de slimme meter ten goede en daarmee de totale maatschappelijke kosten. Aangezien we als land hierop een beperkte invloed hebben, adviseert het onderzoeksteam om goed aan te blijven sluiten bij de ontwikkelingen vanuit de Europese specificatie- en standaardisatiewerkgroepen en hierin het belang van draadloze technieken aan te moedigen.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | **Overheid** | **Marktpartijen**

### T8: Technische standaarden met ruimte voor innovatie

De **mate** waarin technische standaarden **zeer gespecificeerd** moeten zijn, was een terugkerend punt van discussie.

**Voorstanders** wijzen op tal van voorbeelden waar zeer specifieke internationale standaarden hebben geleid tot innovatie (e.g. USB, HDMI, WiFi). Zij voeren daarbij als argument aan dat specifieke (internationale) standaarden nodig zijn om als commerciële partij een kritieke massa te halen, zodat investeringen in innovatie zich terug kunnen verdienen.

**Tegenstanders** vrezen dat zeer gespecificeerde standaarden innovatie juist remmen, omdat men zich moet houden aan gezette standaarden die geen ruimte bieden voor iets wat er nog moet komen. Als nieuwe innovaties moeten voldoen aan een strenge set van standaarden, is het lastig innoveren omdat de innovatie vanaf de start al ‘volwassen’ dient te zijn om op de markt gebracht te kunnen worden. Dit kan ertoe leiden dat bepaalde innovaties de markt nooit halen.

#### Advies ‘Technische standaarden met ruimte voor innovatie’

Het onderzoeksteam adviseert te onderzoeken of het mogelijk is om in de basis als fundering voor data en techniek een internationale standaard te gebruiken (geïnterpreteerd en volledig gespecificeerd) waarbij tevens de realtime verbruiksdata gecertificeerd en comptabel zijn.

Op deze fundering zou er de mogelijkheid voor marktpartijen moeten zijn om realtime data te gebruiken die geschikt is voor innovatie.

Verantwoordelijk: **Netbeheerder** | **Overheid** | **Marktpartijen**



## 2. Onderzoeksresultaten (11/11)

‘Gebruik (G)’ ‘Samenwerking (S)’ ‘Techniek (T)’ ‘Wet- en regelgeving (W)’

### W1: Belangenbehartiging van privacy en security van verbruiksgegevens van de consument

Uit de vragenlijsten en de interviews blijkt dat **marktpartijen beperkte bewegingsruimte** ervaren als het gaat om eisen die worden gesteld aan **privacy** en **security**. Dit geldt zowel voor de ontwikkeling van innovaties op het gebied van realtime data-ontsluiting als voor de toepassing ervan.

Omdat consumenten expliciet toestemming moeten geven voor het gebruik van hun persoonsgegevens, moet vooraf al veel duidelijk zijn over de kosten en baten van een innovatie. Dit kan echter vaak pas als de innovatie verder is doorontwikkeld. De **privacywetgeving bemoeilijkt** dus **innovatie** voor partijen die slechts een beperkt (financieel) risico kunnen nemen.

Ook als het gaat om het kunnen toepassen van realtime data-ontsluiting, werpt de privacywetgeving barrières op die gebruiksgemak en adoptie in de weg staan. Een voorbeeld is de vraag of de consument eenmalig vooraf **toestemming** dient te geven of iedere keer opnieuw wanneer een marktpartij een energieadvies wil aanbieden aan de consument. Bij verleende toestemming kan de marktpartij vervolgens (al dan niet geautomatiseerd) het energieadvies doorvoeren (binnen de door de consument geaccepteerde kaders).

Bij eisen die worden gesteld aan privacy en security is de kernvraag welke **belangen** ermee beschermd worden. Uit het onderzoek blijkt duidelijk dat de belangen van de stakeholders hierin aanzienlijk **verschillen**, voornamelijk die tussen de consument en marktpartijen.

#### Advies ‘Belangenbehartiging van privacy en security van verbruiksgegevens van de consument’

Het onderzoeksteam adviseert om een neutrale partij zoals de overheid een regisserende rol te laten (blijven) vervullen m.b.t. de verschillende belangen rondom privacy en security. Niet alleen door de inzet van (nieuwe) wet- en regelgeving maar vooral door het oppakken van concrete issuecases in samenwerking met marktpartijen en netbeheerders.

De overheid kan hier een sturende rol in nemen door te bepalen wanneer het individuele belang (privacy en security persoonsgegevens) nagestreefd dient te worden en wanneer de belangen van marktpartijen en netbeheerders nagestreefd dienen te worden.

Verantwoordelijk: ~~Netbeheerder~~ | Overheid | Marktpartijen

### W2: Zorg dat de privacy en security van verbruiksdata bij realtime data-oplossingen goed geregeld zijn

In de ontwikkeling van smart local home- en energymanagement systems spelen privacy en security van verbruiksdata van de consument een belangrijke rol. De vraag is hoe privacy en security van verbruiksgegevens een plek krijgen in deze ontwikkeling. Deelnemers van het onderzoek benadrukken dat ze verwachten dat de consument bereid is haar verbruiksdata met derde partijen te delen zolang men er genoeg voor terug krijgt en er het vertrouwen is dat er goed met de data wordt omgegaan.

*“I think security and privacy are very important, but they should be done by design. So security and privacy are fundamentally important, but I don't think they should be made into bigger risks than they actually are. And I think consumers start to believe that the benefits of the automation and its data outweigh the fact that a hacker might know that I take a shower at 7 o'clock in the morning.”*

– Marktpartij

#### Advies ‘Zorg dat de privacy en security van verbruiksdata bij realtime data-oplossingen goed geregeld zijn’

Het onderzoeksteam adviseert om ervoor te zorgen dat privacy en security van verbruiksgegevens bij het gebruik van realtime data-oplossingen in de basis goed geregeld zijn. De consument dient vooraf goed geïnformeerd te worden en een duidelijke keuze aangeboden te krijgen om zijn verbruiksdata wel of niet te delen met de vragende marktpartij. Er zullen altijd voorstanders en tegenstanders zijn. Informeer de consument goed over het doel waarvoor de verbruiksgegevens worden ingezet. Bescherm de tegenstanders door standaard het schuifje op “Nee” te hebben staan, maar faciliteer de voorstanders die simpelweg (eenmalig) het schuifje op “Ja” willen zetten. Zoek als marktpartij de samenwerking op met overheid en netbeheerders om helderheid te creëren bij privacy en security vraagstukken.

Verantwoordelijk: Netbeheerder | Overheid | Marktpartijen





# 3

Onderbouwing en uitleg van  
het onderzoek



### 3. Onderbouwing en uitleg van het onderzoek (1/3)

#### Achtergrond

Bij het ontwikkelen van de slimme meter ten behoeve van de grootschalige aanbieding van slimme meters in Nederland zijn de Dutch Smart Meter Requirements vastgesteld. Voor de consumentenpoort (PI poort) is daarin gekozen voor de RJ11 connector standaard waar de klant een eenvoudig stekkertje in kan steken, bekend van telefoonaansluitingen, om zo het verbruik uit te lezen. Op deze consumentenpoort kan de consument apparaten aansluiten zoals energieverbruiksmanagers om inzicht te krijgen in het energieverbruik en besparingsmogelijkheden.

Driven by Values heeft in opdracht van Netbeheer Nederland en vertegenwoordigers van regionale netbeheerders een onderzoek uitgevoerd om inzicht te krijgen in het huidige gebruik en in de functionaliteiten van realtime data-ontsluiting uit de slimme meter. Ook is er gekeken naar wat hierin verbeterd kan worden. Driven by Values heeft het onderzoek geleid en de bevindingen afgestemd met de klankbordgroep (zie pagina 2). Samen vormden zij het **onderzoeksteam**.

#### Doelstellingen

- 1 Trek conclusies o.b.v. de **evaluatie** over het huidige gebruik en de functionaliteiten van realtime data-ontsluiting.
- 2 Trek conclusies uit de **inventarisatie** over hoe het concept van ontsluiting van realtime energiedata **verbeterd** kan worden.
- 3 Breng **advies** uit over de conclusies uit doelstelling 1 en 2. De adviezen kunnen meegenomen worden in de toekomstige ontwikkeling van de slimme meter.

Er is in de dataverzameling onderscheid gemaakt tussen het evaluatiedeel en het verbeterdeel. In de conclusies en adviezen in dit rapport zijn deze gebundeld in doelstelling 3.

#### Aanpak

Het onderzoek is uitgevoerd via de volgende (sub)stappen:

##### 1. Contactgegevens stakeholders:

- 1.1 Er is bekeken welke stakeholders een bijdrage kunnen leveren aan het onderzoek. Hun contactgegevens zijn verzameld.

##### 2. Onderzoek middels online vragenlijst:

- 2.1 Op basis van ± 50 documenten zijn onderwerpen geselecteerd die ter discussie hebben gestaan in de ontwikkeling van (realtime) data-ontsluiting in de afgelopen 10 jaar. Daaruit zijn ± 130 vragen geformuleerd, welke in overleg met de klankbordgroep zijn gereduceerd tot ± 50 vragen. Niet alle vragen zijn relevant voor iedere stakeholdergroep en daarom is er per stakeholdergroep een vragenlijst ontwikkeld met vragen die enkel voor hen relevant zijn.
- 2.2 De online vragenlijst is verspreid onder verschillende relevante respondenten. Hierdoor zijn de conclusies en adviezen gebaseerd op een breed veld aan respondenten. De vragenlijst is in zowel het Nederlands als in het Engels vormgegeven.

##### 3. Onderzoek middels deskresearch:

- 3.1 Er is deskresearch uitgevoerd over buitenlandse ontwikkelingen op het gebied van realtime data-ontsluiting. Dit is een selectie van informatie van het internet, verkregen informatie van deelnemers van het onderzoek en opgedane informatie vergaard door het bijwonen van smart metering sessies tijdens de European Utility week 2019 in Parijs.

##### 4. Onderzoek middels diepte-interviews:

- 4.1 Om een verdiepingsslag te maken op de uitkomsten van de online vragenlijst zijn er interviews ontworpen. In de interviews kreeg de geïnterviewde de mogelijkheid om vrijuit te praten over zijn of haar ideeën en verwachtingen over toekomstige realtime data-ontsluiting uit de slimme meter.
- 4.2 Het plannen van interviews met relevante stakeholders.
- 4.3 Het houden van interviews met aanwezige stakeholders op de European Utility Week 2019 in Parijs.
- 4.4 Het houden van interviews met relevante stakeholders gevestigd in Nederland.
- 4.5 Als verdiepingsslag op het deskresearch over buitenlandse ontwikkelingen op het gebied van realtime data-ontsluiting hebben er ook interviews plaatsgevonden met stakeholders gevestigd in het buitenland.

##### 5. Opstellen adviesrapport

- 5.1 Alle informatie uit de vragenlijst, het deskresearch en de interviews is gestructureerd, geanalyseerd en verwerkt in het adviesrapport versie 0.8
- 5.2 Versie 0.9 is bediscussieerd tijdens een workshop met de klankbordgroep. Versie 0.95 is gepresenteerd aan het kernteam Slimme Meters. Feedback uit deze sessies is verwerkt om te komen tot een gedragen versie 1.0 van het adviesrapport.
- 5.3 Het rapport is vertaald naar het Engels. Deze wordt aangeboden aan de buitenlandse partijen die hebben deelgenomen aan het onderzoek.



### 3. Onderbouwing en uitleg van het onderzoek (2/3)

#### Stakeholders benaderd voor het onderzoek

Op de volgende pagina is een figuur te zien met daarin alle stakeholders die benaderd zijn voor het onderzoek. Dit betekent niet dat al deze partijen daadwerkelijk hebben deelgenomen aan het onderzoek. Er is besloten deze stakeholders onder te verdelen in acht stakeholdergroepen om de volgende redenen:

1. **Regionale netbeheerders:** uiteraard is het van belang dat de ervaringen van de Nederlandse netbeheerders zelf goed meegenomen worden in het onderzoek. Naast meteringspecialisten van de netbeheerders zijn ook enkele specialisten van andere afdelingen, zoals innovatie benaderd. Op deze manier wordt het onderzoek vanuit een breder perspectief benaderd.
2. **Overheidsinstanties:** Contactpersonen van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat zijn benaderd om hun perspectief op realtime data-ontsluiting uit de slimme meter te geven. Om dezelfde reden is het Department for Business, Energy & Industrial Strategy uit het Verenigd Koninkrijk benaderd.

Marktpartijen die producten en diensten aanbieden op basis van realtime slimme meter data:

3. **Meterproducenten:** de meterproducenten vormen een interessante stakeholdergroep om inzicht te krijgen in hun ambities op het gebied van realtime data-ontsluiting uit de slimme meter. Daarnaast kunnen ze aanvullend inzicht verschaffen in de ontwikkelingen in het buitenland op dit gebied.
4. **Energieleveranciers:** diverse energieleveranciers bieden producten en diensten aan, zoals energieverbruiksmanagers en slimme thermostaten voor consumenten, waarbij gebruik wordt gemaakt van realtime data-ontsluiting uit de PI poort van de slimme meter.
5. **Onafhankelijke Diensten Aanbieders (ODA's):** de betrokken ODA's bieden op dit moment voornamelijk diensten aan op basis van datacollectie via de P4 poort of in het grootverbruikssegment met eigen data-collectiesystemen. Deze partijen zijn benaderd om inzicht te krijgen in toekomstige behoeften die de consument nodig heeft t.a.v. realtime data-ontsluiting uit de slimme meter.
6. **Aanbieders van energieverbruiksmanagers / domotica:** er zijn diverse organisaties die producten en diensten aanbieden die gebruik maken van realtime data uit de PI poort van de slimme meter. Denk hierbij aan energieverbruiksmanagers, slimme thermostaten, domotica en home automation applicaties.
7. **Laadpaalexploitanten/-fabrikanten:** laadpaalexploitanten/-fabrikanten zijn benaderd vanwege hun ervaring met werken met een PI poort van de slimme meter.
8. **Brancheorganisaties:** de medewerking van brancheorganisaties bestond gedeeltelijk uit het gebruik maken van hun netwerk om respondenten voor de vragenlijst te kunnen benaderen. Andere brancheorganisaties hebben zelf direct deelgenomen aan het onderzoek.



### 3. Onderbouwing en uitleg van het onderzoek (3/3)

#### Stakeholders benaderd voor het onderzoek (vervolg)

Uit de acht gedefinieerde stakeholdergroepen zijn onderstaande partijen benaderd voor het onderzoek. Dit betekent niet dat deze partijen ook daadwerkelijk hebben deelgenomen aan het onderzoek. Aangezien een deel van deze partijen heeft aangegeven dat ze liever niet zien dat het publiekelijk bekend wordt dat zij daadwerkelijk hebben deelgenomen aan het onderzoek, blijft dit anoniem. Iedere stakeholdergroep is aanzienlijk vertegenwoordigd in het onderzoek.

#### Energieleveranciers

Leden van



#### Meterproducenten



#### Onafhankelijke Diensten Aanbieders

Leden van



#### Regionale Netbeheerders



#### Overheidsinstanties



#### Brancheorganisaties



#### Aanbieders van energieverbruiksmanagers / domotica



#### Laadpaalexploitanten / -fabrikanten





# 4

Bijlagen



# Referenties

1. Buchanan, K. (2017). How do householders, use, benefit from, and rate their In-Home Displays? Essex: University of Essex
2. Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2019). [Smart metering implementation programme: A report on progress of the realisation of smart meter consumer benefits.](#)
3. Department for Business, Energy & Industrial Strategy (2019). [Smart metering implementation programme: Policy conclusions following energy suppliers' trials of alternatives to In-Home Displays.](#)
4. Dromaque, C. & Grigoriou, R. (2018). [The Role of Data for Consumer Centric Energy Markets and Solutions.](#) Vaasa ETT, funded by ESMIG.
5. Eandis & Infrax (2018). [Gebruikerspoorten van de Digitale Meter: toelichting mogelijkheden voor productontwikkelaars.](#)
6. Elburg van, H. (2017). [Marktbarometer Aanbieding Slimme Meters: voortgangsrapportage 2016.](#) Rijkdienst voor Ondernemend Nederland.
7. European Smart Grids Task Force | Expert Group 1 (2015). [Interoperability, Standards and Functionalities applied in the large scale roll out of smart metering.](#)
8. Lewis, P.E., Dromaque, C., Brennan, S., Stromback, J., Kennedy, D. (2012). [Energy efficiency through information and communication technology – Best practice examples and guidance](#) (Empower demand 2). Vaasa ETT & Global energy Think Tank, funded by ESMIG.
9. Oomen, K. & van der Hoeven, J (2020). [Gedragsonderzoek energieverbruiksmanagers. Motivaction research and strategy.](#)
10. Rijkdienst voor Ondernemend Nederland (2019). [Marktbarometer Aanbieding Slimme Meters: voortgangsrapportage 2018.](#)
11. Smetherham, J. & Hines-Lloyd, A. (2019). [The effectiveness & consumer experience of in-home displays.](#) London, Oxford, Paris, Sofia, Dubai: Future Thinking.
12. Stromback, J., Dromaque, C., Yassin, M. H. (2011). [The potential of smart meter enabled programs to increase energy and system efficiency: a mass pilot comparison](#) (Empower demand). Vaasa ETT & Global energy Think Tank, funded by ESMIG.
13. The behavioral insights team (2019). [Impacts of alternatives to In-home Displays on customers' energy consumption: a report from the behavioural Insights Team for the Department for Business, Energy and Industrial Strategy.](#)





© MAART 2020. Dit is een publicatie van Netbeheer Nederland.

Disclaimer:

De gegevens zijn met grote zorg samengesteld. Desondanks kunnen we niet garanderen dat de informatie overal volledig, juist en actueel is. Aan de gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. Het is derden toegestaan de informatie uit dit rapport te gebruiken, op voorwaarde dat Netbeheer Nederland als bron wordt vermeld.

