



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

# Monitoringrapportage 2020 Convenant 10 PJ

*energiebesparing Gebouwde Omgeving*

>> *Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen*

## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2 Stand van zaken uitrol slimme meter</b>	<b>5</b>
<b>3 Monitoringsresultaten 2020</b>	<b>6</b>
3.1 Voortgang bouwsteen 1: de indirecte feedback (verbeterd VKO)	6
3.2 Voortgang bouwsteen 2: de directe feedback	7
3.3 Voortgang bouwsteen 3: het verbeteren van de lokale marktplaats	9
3.4 Bouwsteen 4: het verbeteren van de ontsluiting van de verbruiksdata van de slimme meter	10
3.5 Bouwsteen 5: subsidieregelingen	10
3.6 De resultaatmeting van het convenant	14
<b>4 Conclusies</b>	<b>16</b>
<b>Bijlage Afspraken met betrekking tot aanlevering van monitoringgegevens</b>	<b>18</b>

## Samenvatting

### *Afspraken*

Gedurende de looptijd van het convenant is de voortgang op het niveau van de vijf bouwstenen nauwkeurig gevolgd. Daarbij ging het enerzijds om het monitoren van de mate waarin de afgesproken acties werden uitgevoerd en anderzijds om het rapporteren over de met die acties bereikte resultaten.

### *Voortgang uitrol slimme meter*

Tot en met 2020 zijn er ruim 7,1 miljoen plaatsingen van de slimme meter gerealiseerd. Het realisatiepercentage ten opzichte van de planning is in 2020 gestegen naar 84,5%.

### *Voortgang Bouwsteen 1 - Verbeteren van de indirecte feedback*

Het verbeterd VKO wordt inmiddels door 6,2 miljoen klanten ontvangen.

Het verbeterd VKO wordt beter bekeken, verschaft meer inzicht in het energieverbruik en draagt bij aan een betere bewustwording. Een effectstudie door TNO laat evenwel zien dat het verbeterd VKO ten opzichte van het oude VKO tot dusver geen meetbaar additioneel direct besparingseffect heeft.

### *Voortgang Bouwsteen 2 - Directe feedback systemen*

Eind 2020 bedroeg het totaal aantal afgenomen energieverbruiksmanagers bij de energiemaatschappijen ruim 3,4 miljoen. De groei in 2020 deed zich met name voor bij de webapplicaties en apps. Ook blijkt dat in 2020 het opvragen van verbruiksdata van de slimme meter sterk is toegenomen.

### *Voortgang Bouwsteen 3 - Verbeteren van de lokale marktplaats*

De activiteiten van de werkgroep lokale marktplaats zijn in december 2019 al afgerond. Conform afspraak zijn de activiteiten overgedragen aan de uitvoeringslijn 'Ondersteuning eigenaar-bewoners' van het Klimaatakkoord.

### *Voortgang Bouwsteen 4 - Ontsluiting verbruiksdata*

Het onderzoeksrapport is aangeleverd en de resultaten zijn gepubliceerd. Daarmee is reeds in 2019 voldaan aan deze afspraak uit het convenant. De ontsluiting van de verbruiksdata afkomstig van slimme meters wordt verder opgepakt in de uitvoering van het Klimaatakkoord.

### *Voortgang Bouwsteen 5 - Subsidierelingen*

Uit de monitoring van de ISDE over 2020 blijkt vooral een toename van de installatie van warmtepompen in de bestaande bouw. In 2020 is er voor de aanschaf van energiedisplays of slimme thermostaten slechts beperkt gebruik gemaakt van de uitbreiding in de SEEH en het Nationaal Energiebespaarfonds.

### *Resultaatmeting in de convenantsperiode*

Aan het verbeterd VKO kan op basis van het TNO-onderzoek geen additioneel besparingseffect worden toegekend. Ook blijkt uit nieuw onderzoek van het PBL dat aan het merendeel van de momenteel gebruikte energieverbruiksmanagers geen besparingseffect kan worden toegekend omdat de praktijk uitwijst dat het gebruik ervan beperkt is. Positieve uitzondering daarop zijn de energieverbruiksmanagers met een displayfunctie (in-home-displays), welke een duidelijk en significant besparingseffect laten zien. In totaal bedraagt het besparingsresultaat van het convenant 2 PJ.

# 1 Inleiding

Op 23 mei 2017 hebben zes partijen een convenant ondertekend met betrekking tot energiebesparing in de gebouwde omgeving. Hiermee gaven zij concreet invulling aan hun deel van de besparingsdoelstelling uit het Energieakkoord. De aangesloten partijen waren de brancheverenigingen Energie-Nederland, Netbeheer NL, Techniek Nederland (voorheen Uneto-VNI), de Nederlandse Vereniging Duurzame Energie (NVDE) en de ministeries van BZK en EZK.

Het Convenant 10 PJ energiebesparing gebouwde omgeving bevat vijf bouwstenen die moeten leiden tot het realiseren van de in het convenant beschreven doelstelling van 10 PJ extra finale energiebesparing in 2020. Dit zou moeten worden gerealiseerd en gemeten bij eigenaar-bewoners, verenigingen van eigenaars, huurders en kleine gebruikers (MKB) die met hun energiegebruik niet onder de werking van de Wet Milieubeheer vallen.

De vijf bouwstenen zijn:

1. Het verbeterd VKO
2. Directe feedbacksystemen
3. Verbeterde lokale marktplaats
4. Onderzoek data platform
5. Subsidiereregelingen van de Rijksoverheid

Gedurende de looptijd van het convenant werd de voortgang op bouwsteenniveau nauwkeurig gevolgd. Het ging daarbij enerzijds om het monitoren van de mate waarin de afgesproken acties zijn uitgevoerd en anderzijds om het rapporteren over de met die acties bereikte resultaten. In de artikelen 9.2 tot en met 9.6 van het convenant is dit voor ieder van de vijf bouwstenen nader uitgewerkt, waarbij ook is bepaald welke partij(en) verantwoordelijk is/zijn voor de monitoring van de betreffende bouwsteen. Daar waar mogelijk is gebruik gemaakt van bestaande monitoringsinstrumenten. In de bijlage bij deze rapportage staan de afspraken per bouwsteen beschreven.

De werkgroep monitoring heeft toegezien op de monitoring van het convenant en ervoor gezorgd dat jaarlijks, te beginnen op uiterlijk 1 mei 2018, een collectief monitoringsrapport op het niveau van het gehele convenant wordt opgesteld. Het nu voorliggende rapport beschrijft de monitoringsresultaten over 2020. Omdat de looptijd van het convenant per 31 december 2020 is beëindigd is dit tevens de laatste en afsluitende monitoringsrapportage, waarin het eindbeeld van de gerealiseerde activiteiten en inzichten en de behaalde energiebesparing wordt uiteenzet.

## 2 Stand van zaken uitrol slimme meter

### Doelstelling

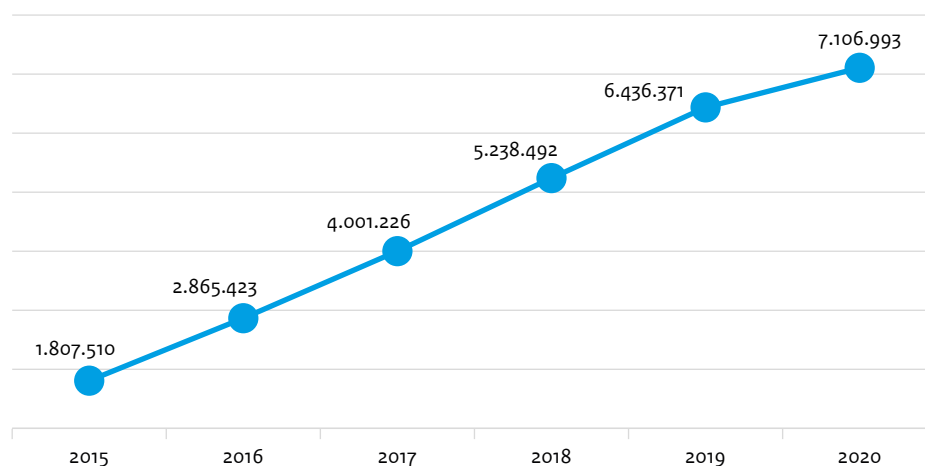
Voorwaarde voor het verkrijgen van inzicht in het eigen energieverbruik is de aanwezigheid van een slimme meter. De structurele uitrol daarvan is in het kader van het 'Programma grootschalige uitrol slimme meter' gestart in 2015. De doelstelling van de netbeheerders was om eind 2020 bij alle 8,6 miljoen kleinverbruikers een slimme meter aan te bieden. Deze doelstelling is vorig jaar bijgesteld naar 8,4 miljoen omdat er minder groei in aantal aansluitingen is dan voorzien was in 2013, vanwege een lager tempo in nieuwbouw van woningen.

Netbeheer Nederland verzamelt in de voortgangsrapportage Aanbiedmonitor GSA maandelijks informatie over het aantal slimme meters dat aan kleinverbruikers is aangeboden, geplaatst, en welk deel administratief is uitgezet. Voor de monitor van het convenant levert Netbeheer Nederland de cumulatieve cijfers, dus over alle jaren sinds in 2012 de uitrol van de slimme meter is begonnen tot en met het einde van het voorgaande kalenderjaar.

### Stand van zaken aanbiedingen

In 2020 hebben de netbeheerders 670.622 plaatsingen van de slimme meter gerealiseerd. Cumulatief zijn er ruim 7,1 miljoen plaatsingen gerealiseerd. Het realisatiepercentage van het aantal meterplaatsingen ten opzichte van de doelstelling van 8,4 miljoen aanbiedingen is in 2020 gestegen naar 84,5%. Netbeheer Nederland geeft aan dat er in 2020 door de coronacrisis een achterstand van ca. 140.000 aanbiedingen is ontstaan ten opzichte van de planning.

Figuur 2-1 De cumulatieve realisatie van de plaatsingen van de slimme meter, 2015-2020



Bron: Netbeheer Nederland (2021)

### Verspreiding plaatsingsinformatie

Sinds 2017 publiceren de netbeheerders de plaatsingsinformatie<sup>1</sup> op postcode 6 niveau. Hiermee zijn marktpartijen beter in staat om het momentum rondom de plaatsing van de slimme meters te benutten ten behoeve van het aanbieden van bijpassende maatregelen en instrumenten zoals energieverbruiksmanagers.

### Overige informatie

Voor de laatste stand van zaken rond de ontwikkeling in de uitrolgebieden en de marktontwikkeling van de energieverbruiksmanagers wordt verwezen naar het rapport Marktbarometer aanbieding Slimme meter 2020. Dit rapport zal pas na de zomer verschijnen.

<sup>1</sup> Zie: <https://www.netbeheernederland.nl/consumenteninformatie/slimmemeter>

## 3 Monitoringsresultaten 2020

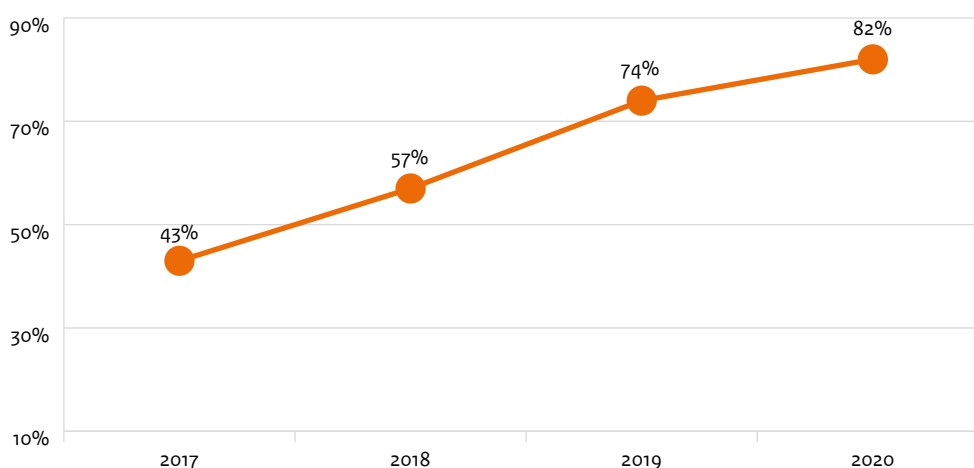
### 3.1 Voortgang bouwsteen 1: de indirecte feedback (verbeterd VKO)

#### Aantal verstrekte verbruiks- en kostenoverzichten

Op 1 juli 2018 is het gewijzigde VKO-besluit van kracht geworden. Vanaf deze datum versturen alle energieleveranciers een verbeterd VKO naar klanten die beschikken over een slimme meter. De frequentie van dit verbeterd VKO is daarbij verhoogd van elke twee maanden naar elke maand.

Eind 2020 ontvingen circa 6,2 miljoen klanten een verbeterd VKO van hun energieleverancier. Daarmee krijgt ruim 80% van alle Nederlandse huishoudens inmiddels een VKO. Deze berekening is gebaseerd op het klantenbestand van ruim 7,5 miljoen klanten van 22 energieleveranciers. 85% van die klanten ontvangt het VKO digitaal. De clickrate (het aantal keren dat een digitaal VKO is geopend) ligt rond de 75%.

Figuur 3-1 Het aandeel van de Nederlandse huishoudens dat een VKO ontvangt, 2017-2020



Bron: Energie-Nederland, op basis van aantal maandelijks verstrekte VKO's door leveranciers (2021)

In totaal hebben de energieleveranciers gezamenlijk bijna € 9 miljoen uitgegeven aan het verbeteren en verstrekken van het VKO gedurende de convenantsperiode (2018 t/m 2020). Daarvan is € 0,5 miljoen besteed aan onderzoek en advies. De overige kosten betreffen de aanpassing van IT-systemen en hogere uitvoeringskosten door de opgevoerde frequentie van toezending.

#### Het effect van het verbeterd VKO

Uit het onderzoek<sup>2</sup> naar het besparingseffect van het verbeterde VKO is gebleken dat er geen meetbaar additioneel direct besparingseffect is, ten opzichte van de oude situatie.

Uit een aanvullend kwalitatief onderzoek van Motivaction<sup>3</sup> is duidelijk geworden dat veel van de factoren die van invloed zijn op het besparingsgedrag van huishoudens buiten het bereik van het VKO liggen en niet of niet voldoende zijn veranderd met de invoering van het verbeterd VKO. Het verbeterd VKO wordt overigens wel beter bekeken dan het oude VKO en wordt door huishoudens ook sterker gewaardeerd als informatiebron voor het verkrijgen van inzicht in het energieverbruik.

<sup>2</sup> TNO rapport 2020 P10380 'Effectmeting verbeterd Verbruiks- en Kosten Overzicht', Amsterdam, 13 oktober 2020

<sup>3</sup> De uitkomsten van dit onderzoek staan in het bovenvermelde TNO rapport

### *Bevindingen over de voortgang van Bouwsteen 1*

- Eind 2020 ontvingen circa 6,2 miljoen huishoudens maandelijks een VKO van hun energieleverancier. Daarmee bereikt het VKO inmiddels ruim 80% van alle huishoudens.
- Anders dan op basis van internationale studies vooraf ingeschat, blijkt het verbeterd VKO niet te leiden tot een meetbaar additioneel direct besparingseffect. Wel wordt het VKO beter bekeken en krijgt het ook een hoge waardering.
- De doelstelling uit het convenant om middels het VKO inzicht te geven aan Nederlandse consumenten in hun huishoudelijk energiegebruik en het vergroten van de bewustwording over besparingsmogelijkheden is bereikt, echter zou het VKO verder kunnen worden verbeterd om energiezuinig gedrag nog effectiever te stimuleren. In het TNO-rapport staan daarvoor voldoende aanbevelingen.
- Het aanvullend onderzoek door Motivacion maakt duidelijk dat het daadwerkelijke besparingsgedrag van huishoudens met name wordt bepaald door factoren anders dan het VKO. Voor het realiseren van meer energiebesparing zou de aandacht moeten uitgaan naar die andere factoren en instrumenten, en het gecombineerde effect van meerdere prikkels. Dat vraagt om een aanpak waarbij meerdere partijen een rol moeten spelen.

### **3.2 Voortgang bouwsteen 2: de directe feedback**

In het convenant is afgesproken dat leveranciers zorgen dat er voor consumenten een actueel overzicht beschikbaar is over inzichtproducten. Milieu Centraal verzorgt hiervoor de website [www.energieverbruiksmanagers.nl](http://www.energieverbruiksmanagers.nl), waar consumenten informatie kunnen krijgen over het brede scala aan inzichtproducten die marktpartijen nu aanbieden om inzicht over energiegebruik te halen uit de slimme meter. Energie-Nederland heeft samen met Netbeheer Nederland geïnvesteerd in een facelift van de website. Naast een verbetering van de opzet en werking van de site heeft Milieu Centraal ook alle inhoud en productomschrijvingen geactualiseerd. De verbeterde website is eind november 2017 in de lucht gebracht. De website biedt op dit moment een overzicht van ongeveer 45 energieverbruiksmanagers die op de Nederlandse markt worden aangeboden aan consumenten.

#### *Bezoek website energieverbruiksmanagers.nl*

In 2020 werd de website energieverbruiksmanagers.nl gemiddeld 25.000 keer per maand bezocht (waarvan gemiddeld 19.730 unieke bezoekers). Bezoekers bleven gemiddeld 3½ minuut op de site en raadpleegden daarbij 4 pagina's. 42% van de bezoekers van de website energieverbruiksmanagers.nl klikt door naar een aanbieder en 5% klikt ook door naar de informatieve pagina waar tips staan om energie te besparen.

#### *Realisatie van verkoop of gebruik van inzichtdiensten door klanten*

Energieleveranciers bieden gezamenlijk het volgende pakket aan inzichtdiensten voor hun klanten:

- P1-inzichtdiensten (al dan niet in combinatie met een display en/of slimme thermostaat en een app voor gebruikers)
- P4-inzichtdiensten (in combinatie met een app en eventueel display)
- P4-inzichtdiensten via een webapplicatie (veelal gekoppeld aan de "mijn omgeving" op de website van de betreffende leverancier).

Om een actueel overzicht te krijgen op het aantal verkochte en geïnstalleerde inzicht- en verbruiksdiensten heeft Energie-Nederland onder haar leden wederom een inventarisatie gehouden. De tabellen hieronder vatten de uitkomsten hiervan samen.

Tabel 3-2 Realisatie van gebruik van inzichtdiensten, uitgesplitst naar P1- of P4-dienst (in miljoen gebruikers), 2017-2020

	2017	2018	2019	2020
<b>P1-inzichtdienst</b>	0,2	0,3	0,4	0,4
<b>P4-inzichtdienst</b>	1,3	1,8	2,0	3,0
<b>Totaal</b>	1,6	2,1	2,4	3,4

Bron: Energie-Nederland (2021)

Tabel 3-3 Realisatie van gebruik van inzichtdiensten, uitgesplitst naar type product (in miljoen gebruikers), 2017-2020

	2017	2018	2019	2020
<b>Display</b>	0,2	0,3	0,3	0,3
<b>App</b>	0,4	0,8	1,2	1,8
<b>Webapplicatie</b>	1,0	1,0	0,8	1,3
<b>Totaal</b>	1,6	2,1	2,4	3,4

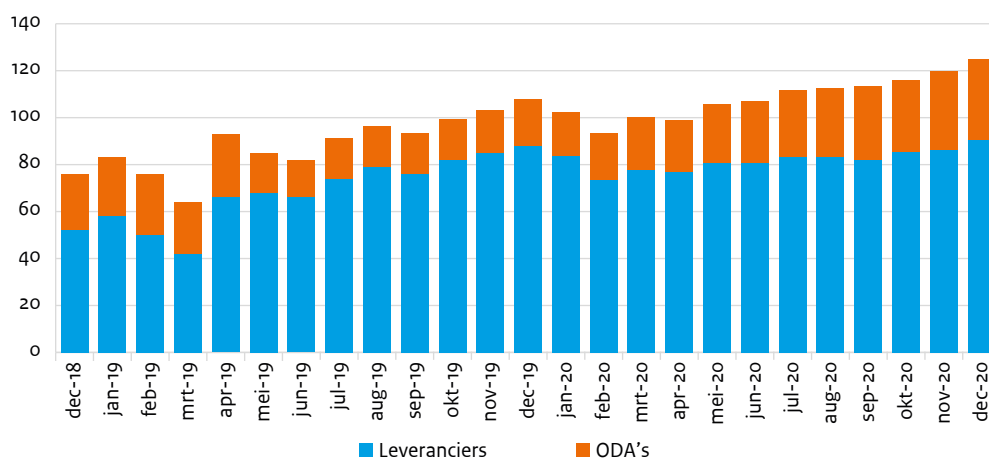
Bron: Energie-Nederland (2021)

De toename van het aantal energieverbruiksmanagers heeft zich in 2020 doorgezet, met name in het aantal geïnstalleerde apps. Eind 2020 bedroeg het totaal aantal applicaties ruim 3,4 miljoen. Energie Nederland heeft in 2019 iets te geflatteerde, afgeronde, cijfers gecommuniceerd over de displays. Het werkelijke aantal in 2019 was 340.000. Behalve deze bijstelling is er in 2020 ook een lichte terugval geweest in het aantal verstrekte displays van de energiemaatschappijen. Volgens Energie-Nederland heeft dat vooral te maken met de overstap van energieleverancier en de inruil van het abonnement op een in-home display voor een (vaak gratis) app.

#### Cijfers over dataverkeer om P4-gegevens uit de slimme meter op te vragen

Het berichtenverkeer met de slimme meter voor deze diensten geeft een indicatie van hoe intensief deze diensten worden gebruikt. Volgens gegevens van NEDU<sup>4</sup> over het dataverkeer is de data uitvraag ten opzichte van 2019 verder gegroeid. Figuur 3-4 laat zien dat het dataverkeer met zowel de energieleveranciers als de onafhankelijke diensten-aanbieders (ODA's) gestaag toeneemt.

Figuur 3-4 Ontwikkeling van het aantal verzoeken per maand door leveranciers voor P4-data over elektriciteit en gas uit de slimme meter (in mln.), 2019-2020



Bron: Energie-Nederland op basis van NEDU-P4 rapportage van december 2020 (2021)

4 NEDU, Rapportage P4 Performance 2020-12, 6 januari 2021



Ondanks de toename in de installatie en het gebruik van energieverbruiksmanagers van de energiemaatschappijen valt het meetbare besparingseffect dat daarmee wordt gerealiseerd toch een stuk lager uit. Op basis van de besparingskengetallen van ECN/TNO die in het convenant tot nu toe werden gehanteerd zou per 2020 een jaarlijkse besparing van 5,6 PJ worden gerealiseerd. Deze kengetallen zijn echter grotendeels ontkracht door het recente effectonderzoek<sup>5</sup> dat het PBL heeft uitgevoerd. Die studie laat zien dat alleen het veelvuldig raadplegen van een energieverbruiksmanager (EVM) daadwerkelijk aanzet tot besparingsgedrag en/of het nemen van maatregelen. Bij de apps kon geen direct besparingseffect worden aangetoond.

De in-home-displays, die door hun plek aan de muur dagelijks worden gezien, hebben echter wel een aantoonbaar en significant (direct) effect. De gemeten besparing bedraagt gemiddeld 2,2% op elektriciteit en 6,9% op gas. PBL schat het effect in op een jaarlijkse besparing van 1,25 PJ bij een geïnstalleerd aantal van 400.000 displays<sup>6</sup>.

### *Bevindingen voortgang Bouwsteen 2*

- Het bezoek aan de website energieverbruiksmanagers.nl bedraagt in 2020 ca. 300.000. Dat is vergelijkbaar met 2019.
- Het aantal gebruikers van inzichtdiensten die energieleveranciers aanbieden is in 2020 verder gestegen naar 3,4 miljoen. Dit aantal ligt ruim boven de doelstelling uit het convenant van 750.000 gebruikers. Dit laat zien dat veel consumenten behoefte hebben aan een nauwkeurig inzicht in hun energieverbruik, wat een belangrijke voorwaarde is voor het nemen van energiebesparende maatregelen.
- Ook uit het berichtenverkeer met de slimme meter blijkt in 2020 een verdere toename van het aantal maandelijkse dataverzoeken. Omdat er ook meer EVM's worden gebruikt is dat een logische ontwikkeling. Uiteindelijk is de frequentie van het EVM gebruik, dus het aantal dataverzoeken per gebruiker, van groter belang.
- De eerdere besparingsberekening van Energie-Nederland is niet langer bruikbaar om het effect van de EVM op de doelstelling van het 10 PJ Convenant te bepalen omdat daarvoor is uitgegaan van kengetallen die inmiddels zijn achterhaald. Alleen aan de geïnstalleerde aantallen van de P1 applicaties met een displayfunctie kan een direct effect worden toegekend.

### **3.3 Voortgang bouwsteen 3: het verbeteren van de lokale marktplaats**

Op 9 december 2019 heeft de laatste bijeenkomst plaatsgevonden van de werkgroep van bouwsteen 3. De leden van de werkgroep hebben de resultaten van hun inzet overgedragen aan het uitvoeringsoverleg 'Ondersteuning eigenaar-bewoners' van het Klimaatakkoord voor de gebouwde omgeving'. Dit volgt uit de overeenkomst van partijen uit het Energieakkoord om de afspraken voort te zetten in het kader van het Klimaatakkoord<sup>8</sup>.

Omdat de activiteiten zijn beëindigd en de bevindingen en ervaringen zijn gedeeld met het uitvoeringsoverleg is hier geen nieuwe voortgang te melden. In de monitoringrapportage over het jaar 2019 is reeds aandacht besteed aan de verschillende uitgevoerde activiteiten van bouwsteen 3.

<sup>5</sup> PBL, rapport 'Energieverbruiksmanagers in Nederland', april 2021

<sup>6</sup> Gebaseerd op een berekening uit het PBL onderzoek

<sup>7</sup> Zie ook de achtergrond notitie verduurzaming bestaande woningen onder 3. Implementatie en ondersteunende maatregelen

<sup>8</sup> Zie de kamerbrief van 20 december 2019, kenmerk 2019D53713

### 3.4 Bouwsteen 4: het verbeteren van de ontsluiting van de verbruiksdata van de slimme meter

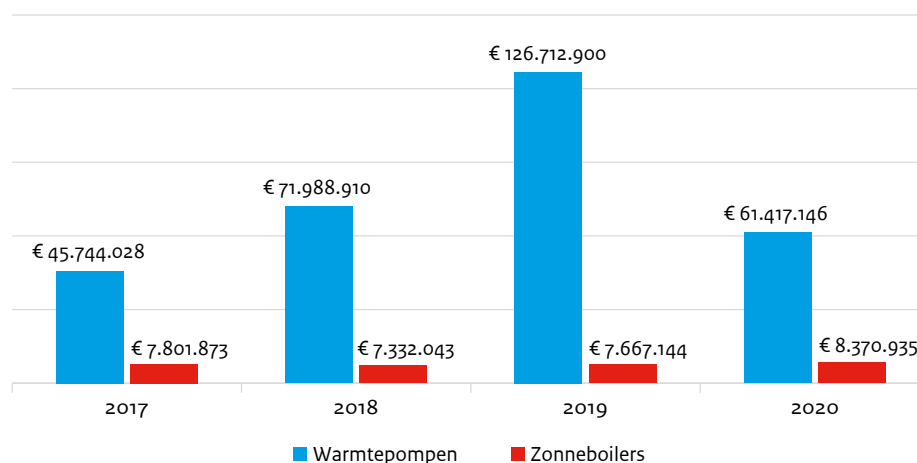
Zoals al in de voortgangsrapportages van 2018 en 2019 is gemeld, hebben de betrokken partijen het onderzoeksrapport opgeleverd en zijn de resultaten daarvan gepubliceerd. De stuurgroep van het convenant heeft geconstateerd dat daarmee voldaan is aan de afspraak en dat de onderzoeksresultaten geen aanleiding geven voor het ontwikkelen van een dataplatform voor real-time data van slimme meters. Een ander passend vervolg geven aan de onderzoeksresultaten uit deze bouwsteen ligt buiten de kaders van het convenant en wordt inmiddels opgepakt in de uitvoering van de afspraken van het Klimaatakkoord. De ministeries van BZK en EZK werken samen met de betrokken partijen aan een datastelsel om het delen en slimmer benutten van de eigen energieverbruiksdata van bedrijven en consumenten mogelijk te kunnen maken.

### 3.5 Bouwsteen 5: subsidieregelingen

#### *Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE)*

In 2020 kende de regeling een subsidieplafond van € 100 miljoen. De volgende informatie over het verloop van de ISDE subsidie voor warmtepompen en zonneboilers is bij RVO opgehaald.

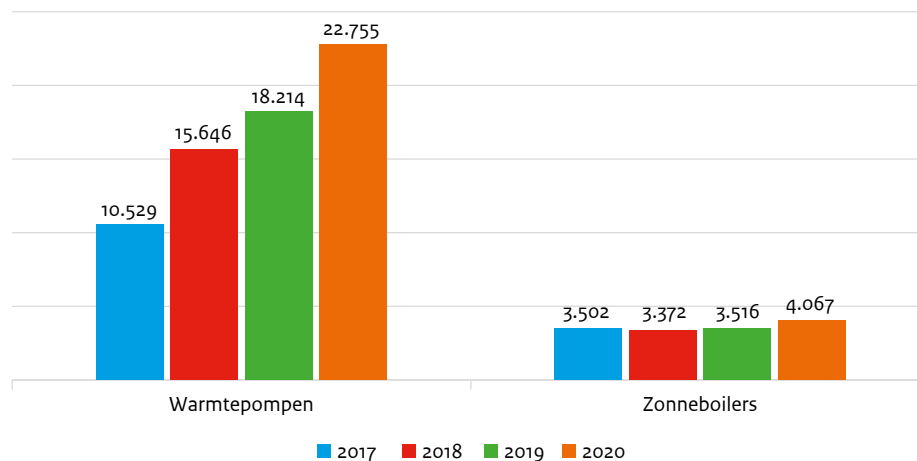
Figuur 3-5 Het ISDE budgetbeslag



Bron: RVO (2021)

De installatie van warmtepompen legde het meeste beslag op het ISDE-budget, zonneboilers spelen duidelijk een kleinere rol. Opvallend is de scherpe daling van het budgetbeslag voor warmtepompen in 2020. Dat heeft vooral te maken met de uitsluiting van de nieuwbouw per 2020 voor de ISDE.

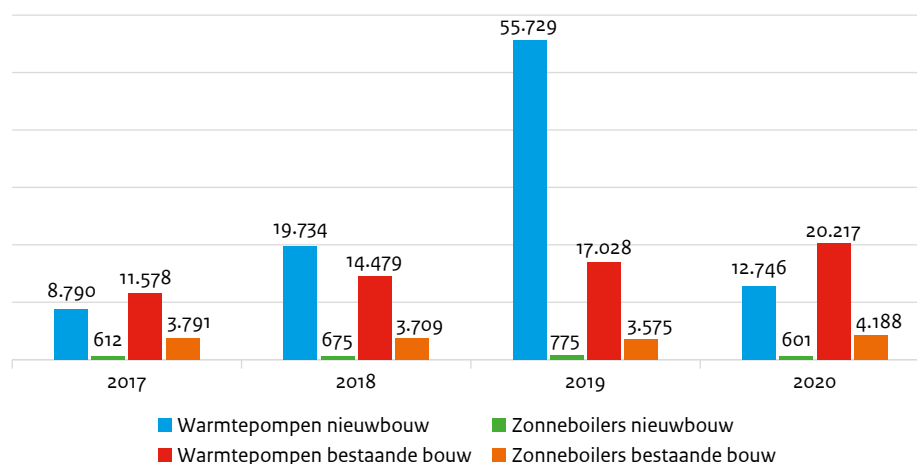
Figuur 3-6 Het aantal ISDE aanvragen, 2017-2020



Bron: RVO (2021)

Het aantal aanvragen voor warmtepompen, dat paste binnen het budget, is gestegen sinds 2017. Vanwege een budgetuitputting in 2019 is er een overgangsregeling getroffen zodat particuliere aanvragers die buiten de boot gevallen waren alsnog konden indienen in 2020. In combinatie met de uitsluiting van de nieuwbouw in 2020 heeft dit tot gevolg gehad dat het budgetbeslag minder is maar het aantal aanvragen juist is gestegen. De aanvragen in 2020 betreffen dus vooral individuele aanvragen voor een enkele warmtepomp.

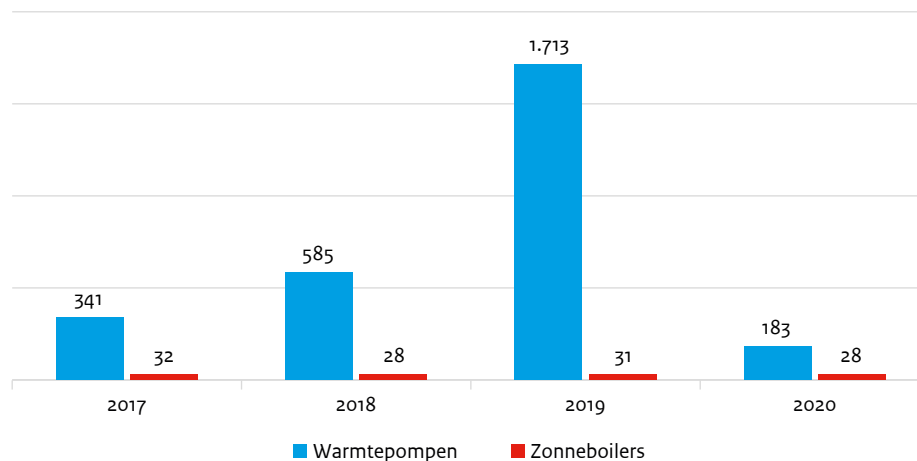
Figuur 3-7 De ISDE aantallen naar toepassing, 2017-2020



Bron: RVO (2021)

Per 2020 is de nieuwbouw uitgesloten van de ISDE subsidie, vandaar de sterke daling in het aantal warmtepompen in dit segment. Vanwege een overgangsregeling kon toch een beperkt aantal particulieren met een nieuwbouwwoning van de subsidie gebruik maken. Daarnaast is groei zichtbaar sinds 2017 voor warmtepompen in de bestaande bouw.

Figuur 3-8 De ISDE collectieve aanvragen (4 apparaten of meer), 2017-2020



Bron: RVO (2021)

RVO heeft het aantal collectieve aanvragen gemeten op basis van aanvragen met meer dan vier apparaten. Omdat de nieuwbouw per 2020 is uitgesloten, is het aantal collectieve aanvragen sterk gedaald.

TNO heeft het besparingseffect berekend dat met de budgetverruiming van de ISDE dankzij het convenant wordt gerealiseerd. Voor de jaren 2017 t/m 2019 kwam de besparing uit tussen de 0 en 1,1 PJ, waarmee de ISDE voor die jaren een gemiddelde extra besparing opleverde van 0,6 PJ.

In 2020 is het beslag op het ISDE-budget echter niet boven de oorspronkelijke € 70 mln. uitgekomen. Om die reden kan niet worden gesteld dat het vanuit het convenant toegevoegde budget is benut en kan er voor 2020 ook geen additionele besparing worden gerapporteerd.

#### Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH)

De SEEH is als subsidie gericht op zowel de eigenaar-bewoner als VvE's.

De SEEH voor de eigenaar-bewoner heeft gelopen vanaf 15 augustus 2019 tot en met 31 december 2020. Er is een budget beschikbaar van € 84 miljoen. Vanwege hoge instroom van aanvragen in december 2020 is dit budget opgehoogd naar 125,3 miljoen. Voor de SEEH voor Verenigingen van Eigenaren was het budget € 12 miljoen voor het uitvoeren van energiebesparende maatregelen en € 2 miljoen voor het opvragen van energieadvies, het opstellen van een MJOP en procesbegeleiding.

Vanuit het convenant is in de regeling een uitbreiding opgenomen voor de subsidiëring van in-home-displays en slimme thermostaten voor particulieren en VvE's. Sinds 2018 is het totale aantal installaties gegroeid van 58 naar 197 in 2019 en 491 in 2020.

#### Nationaal Energiebespaarfonds

Uit het fonds worden leningen verstrekt waarmee energiebesparende maatregelen kunnen worden gefinancierd. Het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting (SVN) is hiervan de uitvoerder. Het aantal energiedisplays of slimme thermostaten dat met behulp van de verstrekte leningen is geplaatst is beperkt: in 2018 waren dat er 19, in 2019 38 en in 2020 39. In totaal zijn er met behulp van het Nationaal Energiebespaarfonds dus slechts 96 extra apparaten afgenomen.

### *Bevindingen Bouwsteen 5*

- De installatie van warmtepompen die met de ISDE zijn gefinancierd, laten een sterke groei zien in de periode 2017-2020. In 2020 is het aantal nieuwbouw warmtepompen sterk gedaald en het aantal warmtepompen in de bestaande bouw gestegen.
- In 2020 is in de bestaande bouw voor de warmtepompen nog onvoldoende gebruik gemaakt van de budgetverhoging ISDE.
- De zonneboilers die met de ISDE zijn gefinancierd, laten een gelijkmatige groei zien, maar de aantallen zijn kleiner dan die van de warmtepompen.
- Het besparingseffect van de uitbreiding van de ISDE-regeling is nihil vanwege de onderuitputting.
- De installatie van in-home-displays en slimme thermostaten is in 2020 verder gegroeid, maar de rol van de SEEH-regeling en de SVN-lening daarin is vooralsnog beperkt.

### 3.6 De resultaatmeting van het convenant

Uit onderzoek naar het effect van het verbeterd VKO<sup>9</sup>, een ontwikkelactiviteit binnen dit convenant, is gebleken dat er geen additioneel besparingseffect aan kan worden toegekend. Het meetbare directe effect van bouwsteen 1 is dus nihil.

In het recente onderzoeksrapport van het PBL over de effectiviteit van energieverbruiksmanagers<sup>10</sup> wordt in tabel 3-9 alleen aan in-home-displays een besparingseffect toegekend van 1,25 PJ. PBL ging daarbij uit van 400.000 geïnstalleerde in-home displays. Uit de monitoringsgegevens van het convenant blijkt dat er per eind 2020 300.000 in home displays in gebruik zijn. Het besparingseffect van bouwsteen 2, de directe feedback, is daarmee iets kleiner en bedraagt volgens TNO 0,9 PJ. Aan de gebruikte apps wordt geen meetbaar effect toegekend omdat uit de PBL-studie de frequentie van gebruik van dat type energieverbruiksmanager zeer beperkt blijkt te zijn.

Tabel 3-9 Het besparingseffect van diverse inzichtdiensten

EVM	Eerdere schatting (in %)	Aantallen in Nederland (eind 2019)	Gevonden effect (in %)	Bereikte besparing in Nederland obv RCT-onderzoek
1. In-home display	-5 en -6	0,4 miljoen	-2 (e) -7 (g)	1,25 PJ
2. App - historische feedback	-2 en -4	1,2 miljoen	geen bewijs voor afname	-
3a. E-mail +webapplicatie	n.b.	n.b.	geen bewijs voor afname	-
3b. Webapplicaties	-2 en -2	0,8 miljoen	niet onderzocht	-
4a. VKO	n.b.	> 7 miljoen	-0,9 (gas)	2,65 PJ
4b. Verbetering VKO	-2,7 en -2,8	> 7 miljoen	0,0	0 PJ

\* Voor respectievelijk elektriciteit en gas, volgens Menkveld et al. (2017)

Bron: PBL (2021)

De webapplicaties zijn in de studie niet onderzocht. Het is redelijk om te veronderstellen dat ook bij dat type energieverbruiksmanagers de gebruiksfrequentie laag is.

De bouwstenen 3 en 4 hadden geen directe energiebesparing tot doel. Het besparingseffect van het additionele ISDE-budget in bouwsteen 5 is berekend door TNO en komt uit op 1,1 PJ.

Daarmee bedraagt de totale extra directe energiebesparing die in de looptijd van het convenant is gerealiseerd 2 PJ. Het door TNO berekende besparingscijfer zal worden opgenomen in de Klimaat- en Energie Verkenning (KEV) van het PBL.

Het is goed mogelijk dat de combinatie van de binnen het convenant geleverde inspanningen door de toegenomen aandacht voor energiebesparing op de langere termijn tot een grotere additionele besparing zal leiden. Dat indirecte effect van het convenant is echter lastig te meten en daarom niet onderzocht.

De gerealiseerde besparing van 2 PJ betreft het zichtjaar 2020. Uiteraard heeft de gerealiseerde besparing een doorlopend effect na afloop van het convenant. Dit cumulatieve effect valt echter buiten de besparingsberekening voor de convenantsperiode.

<sup>9</sup> TNO rapport 2020 P10380 'Effectmeting verbeterd Verbruiks- en Kosten Overzicht', Amsterdam, 13 oktober 2020

<sup>10</sup> PBL, rapport 'Energieverbruiksmanagers in Nederland', april 2021

Terugkijkend is de conclusie dat de aanvankelijk gehanteerde kengetallen te optimistisch waren en dat het kwantitatieve besparingsdoel te hoog gegrepen was voor de reikwijdte van de afgesproken maatregelen. Het realiseren van energiebesparing bij consumenten is een weerbarstige praktijk die continue aandacht verdient.

## 4 Conclusies

Ondanks dat het meetbare effect van het convenant beperkt is gebleven, zijn er toch een aantal lichtpunten te noemen en geleerde lessen die van nut zijn voor het vervolg van de energietransitie in de gebouwde omgeving. Deze worden door de convenantpartijen uitgebreider toegelicht en vertaald naar concrete aanbevelingen in de overdrachtsnotitie aan de 'Uitvoeringslijn Ondersteuning eigenaar-bewoners' van het Klimaatakkoord gebouwde omgeving.

### Bouwsteen 1: de indirecte feedback

Gesteld kan worden dat het VKO en het verbeterd VKO inzicht verschaffen dat door consumenten wordt gewaardeerd en bijdraagt aan de bewustwording over het eigen energieverbruik. Dat maakt dat het VKO een nuttig instrument is. Bewustwording is echter niet voldoende om een besparingseffect teweeg te brengen. Daarvoor moeten mensen gaan handelen. Deels doen ze dit al, aan het oude VKO werd immers al een besparingseffect toegekend. Het bieden van voldoende handelingsperspectief door handzame en betrouwbare informatie aan te bieden over wat maatregelen kunnen doen in de persoonlijke situatie, is een middel om de bestaande drempel te verlagen. In het TNO-rapport naar de effectmeting van het verbeterd VKO worden daartoe nuttige aanbevelingen gedaan. In de overdrachtsnotitie wordt er dieper op dit inzicht ingegaan.

### Bouwsteen 2: de directe feedback

Met de uitrol van de slimme meter is ook het aantal EVM's toegenomen. Het inzicht van huishoudens in het eigen energieverbruik is daarmee aanzienlijk toegenomen, maar het meetbare effect blijft achter. Om tot een substantiële energiebesparing te komen is er meer nodig dan alleen het installeren van bijvoorbeeld een app of het zich registreren op een website. De frequentie van de raadplegingen speelt daarin een belangrijke rol. Hoe meer men kijkt naar de verbruiksgegevens en beschikt over relevante informatie over gedragsverandering en mogelijke maatregelen, des te eerder men daadwerkelijk tot actie overgaat. Gezien de uitkomsten van het PBL onderzoek naar de energieverbruiksmanagers is een fysieke EVM met een display duidelijk in het voordeel omdat men niet eerst een applicatie hoeft te openen op telefoon, tablet of computer en men met grote regelmaat aan het actuele verbruik wordt herinnerd. De resultaten maken duidelijk dat in-home displays een significant besparingspotentieel hebben wanneer daar sterker op zou worden ingezet.

Ten aanzien van de effectmeting wordt tevens nog opgemerkt dat de consument vaak niet direct handelt maar pas na verloop van tijd acteert. Dat kan positieve gevolgen hebben voor de energiebesparing op de langere termijn, wat geldt voor zowel indirecte als directe feedback.

### Bouwsteen 3: het verbeteren van de lokale marktplaats

De portefeuille van de werkgroep was groot en divers. Het kwantitatief meten van de voortgang is in de praktijk moeilijk gebleken. Ook kan de conclusie worden getrokken dat veel van de instrumenten te sterk aanbodgedreven waren en het succes (te) sterk afhankelijk was van de mate waarin consumenten of intermediaire partijen zoals installateurs in actie komen.

De belangrijkste les is dat het acteren als keten heel belangrijk is en dat daarin geen schakels kunnen worden overgeslagen. Naast een 'push' moet er ook een 'pull' zijn, dus de vraag naar energiebesparende maatregelen moet (met andere instrumenten) ook vergroot worden. Achteraf bezien zou het ook effectiever zijn geweest om meer focus aan te brengen in de activiteiten en deze vooraf beter te onderzoeken zodat de succeskans beter had kunnen worden ingeschat.



#### **Bouwsteen 4: het verbeteren van de ontsluiting van de verbruiksdata van de slimme meter**

Het benutten van de mogelijkheden van de P1-poort van de slimme meter stond bij deze bouwsteen centraal. Een dataplatform, waar verbruiksdata worden verzameld en geanalyseerd, is er niet gekomen en de stuurgroep heeft de verantwoordelijkheid voor de activiteiten buiten het covenant gelegd. Onder invloed van de digitaliseringsagenda, EU-richtlijnen en afspraken in het Klimaatakkoord wordt er inmiddels door de overheid wel gewerkt aan het ontsluiten van energieverbruiksdata. Denk bijvoorbeeld aan de nieuwe Warmtewet.

#### **Bouwsteen 5: subsidieregelingen**

De subsidieregelingen SEEH en ISDE hebben de afgelopen jaren duidelijk een positief effect gehad op de energiebesparing. Binnen de subsidie uitbreiding van het covenant ging de meeste belangstelling uit naar de warmtepompen als verduurzamingsmaatregel. Voor de subsidiering van EVM's was er veel minder belangstelling, mogelijk deels door onbekendheid maar ook zeker omdat veel EVM's gratis via de energieleveranciers worden verstrekt.

# Bijlage Afspraken met betrekking tot aanlevering van monitoringgegevens

## Afspraken bouwsteen 1: de indirecte feedback (Verbeterd VKO)

In het convenant zijn de volgende acties afgesproken:

1. De frequentie van uitsturen van het verbruikskostenoverzicht (VKO) verhogen van tweemaandelijks naar maandelijks.
2. De aanbiedingsvorm (per post, email of website) aan te passen aan de klantwensen en effectiviteit.
3. Het verbeteren van de inhoud van het VKO zodat energiezuiniger gedrag wordt gestimuleerd en onderzoek naar het effect van het verbeterd VKO.

## Afspraken bouwsteen 2: de directe feedback op het energieverbruik

Bouwsteen 2 heeft betrekking op producten en diensten die direct ('real time') inzicht geven in het eigen energieverbruik vanuit de slimme meter, zoals in-home-displays, slimme thermostaten en apps. In het convenant is vastgelegd dat energieleveranciers zullen monitoren of zij met voldoende succes klanten benaderen om het doel van 750.000 geactiveerde en geïnstalleerde producten eind 2020 te behalen. Wanneer nodig, zullen zij het aanbod intensiveren of verbeteren. Energieleveranciers zullen tevens onderzoeken wat redenen van klanten zijn om niet in te gaan op aanbiedingen tot besparing.

Voor de monitoring van de acties moet informatie worden verzameld hoe vaak een dienst of product wordt gekocht, geactiveerd en geïnstalleerd. Energie-Nederland rapporteert over de door de leveranciers uitgevoerde acties en gedane aanbiedingen. De resultaten worden geaggregeerd weergegeven, er wordt niet per leverancier gerapporteerd. Inspanningen van andere aanbieders worden hiermee niet in beeld gebracht.

## Afspraken bouwsteen 3: het verbeteren van de lokale marktplaats voor energiebesparing

De betrokken partijen streven er naar oplopend tot 50.000 extra adressen bij woningen energiebesparingsmaatregelen en duurzame opwekking te kunnen realiseren en tot 10.000 extra adressen in de klein-zakelijke markt. Voor de monitoring van de resultaten van de acties gaat het dus uiteindelijk om het verzamelen van de informatie over het aantal adressen dat energiebesparende maatregelen en duurzame opwekking heeft geïnstalleerd. Voor deze bouwsteen worden geen kwantitatieve monitoringsgegevens aangeleverd over het aantal adressen waar de acties effect hebben. Wel wordt kwantitatief gemonitord welke acties zijn ingezet en hoe vaak communicatiemiddelen ingezet en gebruikt zijn. De acties bereiken immers de intermediaire doelgroep van installateurs, bouwbedrijven, gemeenten en energieloketten.

Voor de monitoring van deze acties wordt door de NVDE en UNETO-VNI informatie verzameld over de effectiviteit van de ingezette acties voor het bevorderen na de lokale marktplaats. De NVDE en Uneto-VNI rapporteren over de volgende acties en producten: de toolbox, de menukaart voor energieloketten, de planningstool en het communiceren over deze tools via communicatiekanalen van de leden van de werkgroep.

## Afspraken bouwsteen 4: het verbeteren van de ontsluiting van de verbruiksdata van de slimme meter

Door de vooralsnog relatief beperkte vraag naar producten en diensten voor directe feedback (gebaseerd op real time meetdata), blijft een belangrijk besparingspotentieel van deze directe feedbacksystemen nog onbenut. Het convenant voorziet in acties om dit potentieel beter aan te spreken.

In 2017 hebben Netbeheer Nederland, Energie-Nederland, NVDE en UNETO-VNI en EZ een onafhankelijk onderzoek laten uitvoeren naar de bijdrage van een dataplatform aan het ontsluiten van data en energiebesparing, de impact van een dergelijke oplossing op de markt voor producten en diensten voor directe feedback, de mogelijke invulling

van het dataplatform en de transitie van de huidige ontsluiting van de real-time P1-verbruiksdata naar een situatie met een dataplatform.

Netbeheer Nederland zal voor het monitoringsrapport de bevindingen uit het onderzoek samenvatten en de verwijzing naar de openbare publicatie opnemen. Ook zal Netbeheer Nederland beschrijven welke afspraken over ontsluiting van real-time P1 verbruiksdata tussen convenantpartijen worden gemaakt naar aanleiding van het onderzoek en jaarlijks aangeven wat de status is van de uitvoering van die afspraken. Er zijn geen verdere analyses of berekeningen nodig van de aangeleverde informatie.

### Afspraken bouwsteen 5: Subsidieregelingen

De ambitie van het convenant wordt gesteund door bestaande subsidieregelingen van EZK en BZK. EZK en BZK zullen dit instrumentarium binnen de relevante wettelijke kaders en in overeenstemming met de Europese staatssteunregels aanpassen.

In de jaren 2017 tot en met 2020 wordt voor de ISDE-regeling van EZ extra budget beschikbaar gesteld voor een aanvulling op de huidige regeling waarbij met de subsidie ook de ontzorging van eigenaar-bewoners wordt gestimuleerd door het creëren van de mogelijkheid voor marktpartijen om een collectieve voorafgaande aanvraag te kunnen doen. De extra financiële omvang bedraagt in totaal € 160 miljoen gedurende de jaren 2017 tot en met 2020. Dit bedrag zal in samenspraak met de convenantpartijen en andere betrokken partijen worden verdeeld over de genoemde jaren.

In de STEP en SEEH regeling van BZK worden met het oog op het convenant inhoudelijke verruimingen aangebracht, a) door voor (particuliere) verhuurders slimme thermostaten en feedbacksystemen in combinatie met isolatiemaatregelen subsidiabel te maken, b) door bij verenigingen van eigenaren (VvE's) slimme thermostaten en feedbacksystemen in combinatie met isolatiemaatregelen subsidiabel te maken en c) bij het verstrekken van laagrentende leningen aan eigenaar-bewoners via het Nationaal Energiebesparingsfonds de mogelijkheid tot mee koppelen van slimme thermostaten en feedbacksystemen beter onder de aandacht te brengen.

Om te weten of de subsidieregelingen in het kader van dit convenant effectief zijn, zullen gegevens worden verzameld door RVO in opdracht van BZK (SEEH-regeling) en EZK (ISDE-regeling) over:

- Het aantal woningen waarin feedbacksystemen en slimme thermostaten wordt mee gesubsidieerd binnen de STEP en SEEH regelingen.
- Het aantal woningen waarin een feedbacksysteem of slimme thermostaat onderdeel is van een lening uit het Nationaal Energiebesparingsfonds.
- Het aantal warmtepompen en zon-thermische installaties waarvoor subsidie is aangevraagd naar grootteklasse uit de ISDE.
- Hoeveel ISDE budget met de aanvragen voor warmtepompen en zon-thermische installaties is gemoed.
- Hoeveel van de warmtepompen en zon-thermische installaties in de bestaande bouw of nieuwbouw zijn geplaatst en of het in de bestaande bouw gaat om een vervanging van een bestaande warmtepomp of zon thermische installatie of een nieuwe installatie.
- Het type aanvragers om te achterhalen hoeveel van de aanvragen voor warmtepompen en zon-thermische installaties meerdere installaties betreffen.

De gevraagde gegevens worden in de bestaande monitoring door RVO verzameld. Aandachtspunt bij de ISDE betreft de effecten van collectieve aanvragen. Hiervoor is een nadere detaillering van het type aanvrager gewenst.

Dit is een publicatie van:

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
Croeselaan 15 | 3521 BJ Utrecht  
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht  
T +31 (0) 88 042 42 42  
E: klantcontact@rvo.nl  
www.rvo.nl

© Rijksdienst voor Ondernemend Nederland | juni 2021  
Publicatienummer: RVO-125-2021/RP-DUZA

De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) stimuleert duurzaam, agrarisch, innovatief en internationaal ondernemen. Met subsidies, het vinden van zakenpartners, kennis en het voldoen aan wet- en regelgeving. RVO.nl werkt in opdracht van ministeries en de Europese Unie.

RVO.nl is een onderdeel van het ministerie van Economische Zaken en Klimaat