



**JOUW  
ENERGIE  
MOMENT**

# *‘Nieuwe business- modellen bij dynamische flexibiliteit’*



**JOUW ENERGIE MOMENT 2.0**

Jouw Energie Moment is een pilot van zes samenwerkende partners:



# INSPELEN OP EEN VERANDERENDE ENERGIEWERELD

- ▶ **Het energiegebruik in Europa neemt toe, fossiele brandstoffen raken op en het klimaat warmt onacceptabel op door het uitstoten van CO<sub>2</sub>. Daarom kwamen 195 landen in 2015 in het klimaatakkoord van Parijs overeen te streven naar een forse reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, onder andere door de overstap naar duurzame energiebronnen. Zodoende is onze samenleving bezig met een transitie van fossiele naar duurzame energie.**

Dit betekent dat in de toekomst energie in toenemende mate afkomstig zal zijn van duurzame, vaak decentrale bronnen. Niet alleen de energieleverancier, ook andere organisaties en particulieren kunnen immers duurzame energie opwekken. Op het moment vooral nog voor eigen gebruik, maar op den duur zal de behoefte groeien om het overschot aan energie terug te leveren of zelfs te verhandelen. Om in die behoefte te kunnen voorzien zouden we het Nederlandse energienet moeten verzwaren. Dat is een kostbare operatie, waardoor ieders energierekening zal stijgen. Daarom onderzoeken we momenteel een alternatieve oplossing. We kijken of we Nederlanders kunnen stimuleren om anders energie te gaan gebruiken. Op momenten dat dit voordelig is, omdat er voldoende energie voorhanden is. Zo kunnen we piekbelasting van het energienet namelijk voorkomen en is die kostbare verzwaring niet nodig. Dynamische energietarieven lijken hierin een belangrijke rol te kunnen spelen. Dat blijkt uit diverse pilots die door Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI) werden opgestart in het kader van het programma 'Urban Energy'. Een van die pilots is Jouw Energie Moment (kortweg JEM).

In dit document bespreken we hoe flexibele energieprijzen kunnen worden ingezet om het energiegedrag van consumenten te beïnvloeden. Daarnaast komt aan bod hoe de samenwerking tussen verschillende partijen hiervoor het beste te organiseren is. In een aparte whitepaper gaan we in op de facturatie van flexibele energieprijzen en de verrekennemogelijkheden.

# NEDERLANDS ENERGIE- GEDRAG VERANDEREN MET DYNAMISCHE TARIEVEN

## DE VOORDELEN VAN DE HUIDIGE SALDERINGSREGELING

- ▶ **De salderingsregeling maakt het voor de consument mogelijk om de hoeveelheid zelf opgewekte stroom die hij teruglevert te verrekenen met de hoeveelheid aan hem geleverde stroom. Eind december 2016 is door de Tweede Kamer een motie aangenomen om de salderingsregeling te verlengen tot 2023. Begin 2017 volgde hierop een brief van de minister van Economische Zaken aan de Tweede Kamer, waarin hij aangeeft de salderingsregeling vanaf 2020 te willen aanpassen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de overheid nog onvoldoende zicht heeft op alternatieven (en de consequenties daarvan) met betrekking tot de verrekening van teruggeleverde elektriciteit aan het net, bijvoorbeeld door gebruik te maken van variabele (leverings)tarieven. Dit is een van de zaken die we tijdens de pilot Jouw Energie Moment 2.0 (JEM 2.0) onderzoeken.**

Er is natuurlijk ook wel iets te zeggen vóór de huidige salderingsregeling. Feitelijk is dit de meest eenvoudige, meest begrijpelijke manier om het verrekenen van teruglevering te organiseren. Het is wel zo eenvoudig als de prijs die je betaalt voor levering ook de prijs is die je terugkrijgt bij teruglevering van energie. Daarnaast kan de verrekening plaatsvinden via een traditioneel meetapparaat, dat gewoon kan terugdraaien. Het brengt daardoor ook nauwelijks kosten met zich mee. Waarom zou dit dan moeten veranderen?

### EEN DOELTREFFENDER VERREKENINGSMETHODE

De vraag is of we als samenleving met de huidige situatie gediend zijn als we de energiedoelstellingen uit het klimaatakkoord willen halen. Op basis van het huidige marktmodel blijft er namelijk één dominante partij: de energieleverancier. Bovendien biedt de salderingsregeling nauwelijks mogelijkheden om het energiegedrag van consumenten en bedrijven te veranderen. Iets wat nodig zal zijn willen we de ambitieuze doelen uit het klimaatakkoord kunnen bereiken.

Diverse onderzoeken, zoals het pilotproject Jouw Energie Moment, laten zien dat het gedrag van energiegebruikers te beïnvloeden is door dynamische energieprijzen. Logisch, want ze verlagen hierdoor hun energiekosten. ▶▶

Dankzij de steeds bredere beschikbaarheid van actuele meterdata uit de nieuwe slimme meters kunnen we het energiegedrag van consumenten ook beter voorspellen dan met de huidige, synthetische modellen die zich baseren op historische gegevens. Door op die kostbare, actuele informatie in te spelen zouden we de balans op het energienet kunnen verbeteren.

Het toepassen van de huidige profielen zal overigens steeds lastiger worden met de opkomst van het elektrisch vervoer en lokale, duurzame energiebronnen. Energiebronnen die door hun afhankelijkheid van onder meer weersomstandigheden minder voorspelbaar zijn dan de elektriciteit uit de traditionele energiecentrales.

Het JEM 2.0-project gaat uit van de aanname dat technische innovatie en businessinnovatie noodzakelijk zijn voor het behalen van de energiedoelstellingen. Met dat uitgangspunt is het zinvol om een situatie te definiëren – en te helpen creëren – waarin verschillende (ook nieuwe) marktpartijen gezamenlijk nieuwe producten en diensten kunnen aanbieden die dit mogelijk maken.

Kort gezegd wordt binnen JEM 2.0 de huidige manier van salderen gezien als een passieve manier van energie-efficiëntie waarin elk optredend voordeel mooi meegenomen is. Die toevalligheid verdwijnt als voor dynamische tarieven wordt gekozen. Dit zorgt voor een proactieve vorm van energie-efficiëntie waarmee het mogelijk is te werken aan een optimale energiebalans. Als er een goed werkend businessmodel voor komt tenminste. Vandaar dat het ontwikkelen van zo'n businessmodel een van de speerpunten is van JEM 2.0.

***<http://www.energieoverheid.nl/2017/01/10/minister-kamp-overweegt-aanpassingen-salderingsregeling/en>***

***<http://www.lemonsolar.nl/BLOG/salderingsregeling-zonnepanelen-verlengd-tot-2023->***

**CASE STUDY ON INNOVATIVE SMART BILLING FOR HOUSEHOLD CONSUMERS, VaasETT; [https://www.wec-policies.enerdata.eu/Documents/cases-studies/Smart\\_Billing.pdf](https://www.wec-policies.enerdata.eu/Documents/cases-studies/Smart_Billing.pdf)**



# JOUW ENERGIE MOMENT IN VOGELVLUCHT

## SUCCESVOLLE START

- ▶ **De pilot Jouw Energie Moment liep van 2012 tot en met 2015. Gedurende deze pilot konden deelnemers profiteren van dynamische energietarieven. De prijs voor energie was hoger als er veel vraag naar energie was en lager op momenten dat er minder behoefte was aan energie. Hoewel de bandbreedte beperkt was door restricties vanuit wet- en regelgeving bleek de dynamische energieprijs toen al een reden voor mensen om hun energiegedrag te veranderen. Meer dan de helft van de deelnemende huishoudens verschoof zijn energievraag naar momenten waarop dit prijstechnisch gunstiger was.**

### **JEM 2.0: FOCUS OP DYNAMISCHE TARIEVEN**

Dit succes was de reden om aan de pilot een vervolg te geven. Gedurende JEM 2.0 wordt nu verkend hoe dynamische energietarieven omgezet kunnen worden naar een werkend businessmodel voor aanbieders op de energiemarkt. Een businessmodel dat meer ruimte biedt voor fluctuatie dan momenteel wettelijk mogelijk is en mensen daardoor nog gericht kan sturen in hun energiegebruik. Een belangrijk onderdeel van de pilot is de realisatie van een energieverrekeningssysteem dat voor alle deelnemende energiepartijen rendabel is.

### **PILOTPARTNERS**

De pilot Jouw Energie Moment 2.0 ging in 2016 van start en loopt nog door tot 2018. JEM 2.0 wordt uitgevoerd door een consortium onder leiding van netbeheerder Enexis. Andere deelnemende partijen zijn:

- **Senfal (energieleverancier en aggregator);**
- **Shiff (energiesoftwarebediener);**
- **Technolution (energie technologieprovider)**
- **TNO (kennisinstelling).**

### **PILOTDEELNEMERS**

90 huishoudens in een woonwijk in Breda nemen deel aan JEM 2.0. De huishoudens worden continu op de hoogte gehouden van hun verbruik, de bijbehorende kosten en de te verwachten ontwikkelingen van de energieprijs. Zo stellen we ze in staat energie te gebruiken op het moment dat dit het voordeligst is. Is de prijs voor energie hoog? Dan kunnen ze gebruikmaken van de zelf met hun zonnepanelen opgewekte energie.

Bij 39 van de 90 huishoudens is in de woning, dus achter de energiemeter een accu-systeem (Tesla Powerwall) geplaatst, zodat we ook de mogelijkheid van energieopslag voor toekomstige businessmodellen kunnen onderzoeken. ▶▶

## BELANGRIJKE BARRIÈRES

Inmiddels is duidelijk geworden dat drie barrières het ontstaan van een nieuwe energiemarkt op basis van dynamische energietarieven nog in de weg staan:

- **Er is nog geen goed verrekenings- of factureringsproces.**
- **Met de huidige businessmodellen is werken met dynamische energietarieven niet rendabel voor energieleveranciers.**
- **Door de huidige wet- en regelgeving is flexibilisering van de energieprijzen slechts beperkt mogelijk.**

## HET STREVEN

Met JEM 2.0 willen we deze barrières doorbreken en streven we naar:

- **Duidelijke richtlijnen en randvoorwaarden voor nieuwe rendabele businessmodellen voor aanbieders van energiediensten op basis van dynamische energieprijzen.**
- **Duidelijke richtlijnen en randvoorwaarden voor een nieuw facturerings- en verrekeningssysteem voor deze aanbieders dat:**
  - ▶ **het eenvoudig maakt om energieopbrengsten en -kosten te verrekenen tussen diverse partijen;**
  - ▶ **geschikt is voor het werken met dynamische tarieven;**
  - ▶ **zorgt voor een transparante en eerlijke verdeling van energieopbrengsten;**
  - ▶ **open, gestandaardiseerd en betrouwbaar is,**
  - ▶ **werkt via speciaal ontworpen, veilige software.**
- **Meer speelruimte voor het flexibiliseren van energieprijzen vanuit wet- en regelgeving.**
- **Ondersteuning van de consument bij het slimmer omgaan met energie.**

## TOETSINGSMOGELIJKHEID

Uiteindelijk zullen we de werking van de beoogde businessmodellen en het facturerings- en verrekeningssysteem demonstreren in de pilotwijk van JEM 2.0. Meegenomen in dit systeem worden de dynamische energietarieven die gedurende deze pilot worden gehanteerd en die bestaan uit drie componenten: de prijs voor energielevering, de kosten van het netwerkgebruik en de geheven energiebelastingen.

## CORRECTE VERREKENING CRUCIAAL

Cruciaal bij de realisatie van een facturerings- en verrekeningssysteem is dat het zorgt voor een correcte onderlinge verrekening tussen de verschillende betrokken partijen. De pilot biedt de mogelijkheid om te kijken of dit op kleine schaal lukt en kan zo een goede basis vormen voor een oplossing op grotere schaal. De resultaten moeten uiteindelijk als vliegwiel fungeren voor de ontwikkeling van nieuwe diensten op het gebied van dynamische energietarieven. Regionaal en nationaal, ook van partijen buiten het consortium. Gezamenlijk kunnen zij zo zorgen voor verduurzaming, zonder dat hiervoor een kostbare verzwaring van het Nederlandse energienet nodig is. ▶▶

## **VERWACHT RESULTAAT**

Samengevat zijn de verwachte innovaties voortkomend uit het JEM 2.0-project:

- I. Realtime prijsinformatie over dynamische energietarieven voor de consument.**
- II. Een werkend systeem dat prijsprikkels gebruikt om apparaten bij consumenten automatisch aan te sturen. Dat bovendien verstandig energie gebruiken beloont en de netbeheerder in staat stelt energiegebruikers hiertoe te motiveren.**
- III. Een energieprijis waarvan alle componenten (energieleveringskosten, kosten voor netwerkgebruik en energiebelasting) flexibel zijn.**
- IV. Een invulling van nieuwe rollen als 'aggregator' en 'grid-contractor' en 'facilitator' die werkt.**

# NIEUWE BUSINESSMODELLEN

## BIJ DYNAMISCHE ENERGIEPRIJZEN

### ► ROL VAN FLEXIBILITEIT

De impact van de energietransitie op het huidige elektriciteitsnetwerk is enorm. De grillige aard van zonne- en windenergie wordt vaak genoemd als oorzaak voor het ontstaan van pieken in de beschikbaarheid van elektriciteit. Maar een veel groter probleem is de elektrificatie: warmtepompen en elektrische voertuigen bijvoorbeeld die voor een enorme energieafname zorgen, waardoor knelpunten (congestie) in de netwerkinfrastructuur kunnen ontstaan. Om deze te kunnen blijven opvangen, kunnen we het Nederlandse energienetwerk verzwaren. Dat is een kostbare aangelegenheid. Daarom is het beter om te kijken hoe we de huidige capaciteit van het net beter kunnen benutten, door anders met energie om te gaan en flexibeler te worden in het voorzien in onze energiebehoefte.

Vooraf bij consumenten en kleingebruikers willen we zorgen voor energieflexibiliteit. Dit houdt in dat we ze willen leren energie te gebruiken wanneer deze voldoende voorhanden is. De belangrijkste prikkel hiervoor blijkt de prijs te zijn. Daarnaast is het gevoel van 'goed bezig zijn' en 'nog duurzamer zijn dan je buurman' een stimulans. Vandaar dat we momenteel de opties bekijken van een systeem met dynamische energietarieven dat hier optimaal op kan inspelen.

En we zijn niet de enigen. Handelsmarkten (zoals EPEX en ETPA) verdiepen zich ook al in een basis voor flexibele energieprijzen. En netbeheerders zien in flexibele energieprijzen en opslagmiddelen voor duurzame energie een oplossing voor congestie op het energienet. Zodoende blijft het aanbod voor aan oplossingen voor energieflexibiliteit groeien. Zowel bij bedrijven als bij consumenten.

### KANSEN VOOR NIEUWE BUSINESSMODELLEN

Vanuit het perspectief van JEM 2.0 is de keuze voor energieflexibiliteit niet alleen een technologisch vraagstuk, maar vooral ook een vraagstuk dat een commerciële oplossing nodig heeft. Binnen JEM 2.0 werken we hieraan door op zoek te gaan naar een efficiënt en rendabel businessmodel voor samenwerking op energiegebied. Een model waar de hele keten bij betrokken is. Samen met andere partijen willen we zo zorgen voor een oplossing voor het congestieprobleem op het Nederlandse energienet en zo een netverzwaring overbodig maken.

Om energiegebruikers te laten ervaren hoeveel verschil ze kunnen maken met hun energiedrag, zouden we hun energie tegen marktprijzen kunnen aanbieden. ►►



De bandbreedte waarbinnen de energieprijs varieert blijft dan alleen beperkt. Daarom zou het het mooist zijn als ook de energiebelasting – die de energieprijs voor 70% bepaalt – variabel kan worden gemaakt. Door het laten meebewegen van de energiebelasting zouden prijsprikkels kunnen worden uitvergroot, waardoor het voor consumenten lucratiever wordt om slimmer met energie om te gaan. Binnen de huidige wet- en regelgeving is flexibilisering van de energiebelasting nu alleen nog niet mogelijk. Het is aan de overheid hier verandering in te brengen en energiebelasting niet alleen in te zetten als inkomstenbron en middel om energiebesparing te stimuleren, maar ook als middel om het energiegedrag van Nederlanders te beïnvloeden. Voor het helpen voorkomen van een congestie op het energienet zou zelfs een beloning kunnen worden ingevoerd.

### **FLEXIBILISERING START BIJ DE CONSUMENT**

Het aanbieden van dynamische energieprijzen kan mogelijk worden gemaakt door technologische vernieuwing en kan bijdragen aan een stabiel energienet. De consument bepaalt echter het succes van een dergelijk middel. Daarom is het belangrijk dat we ervoor zorgen dat het de consument duidelijk wordt hoeveel verschil hij kan maken door zijn energiegedrag aan te passen én hoe hij dit kan doen. Om die reden is het van belang dat de implementatie van dynamische energieprijzen gebeurt op een wijze die aansluit bij zijn belevingswereld en behoeften.

Nu zijn energieconsumenten er in tal van verschijningssoorten, maar ze delen allemaal vijf algemeen geldende behoeften als het om energie gaat:

- 1. De mogelijkheid om te besparen**
- 2. Bijdragen aan een betere toekomst**
- 3. Verhogen van hun leefcomfort**
- 4. De behoefte aan 'fun'**
- 5. De behoefte aan onafhankelijkheid**

Voor een werkend businessmodel voor dynamische energiediensten zouden deze behoeften de uitgangspunten moeten zijn. Met het prijsargument voorop, dit is namelijk het argument op basis waarvan consumenten de beslissing nemen om te veranderen.

### **MOGELIJKE KLANTPROPOSITIES**

Binnen JEM 2.0 is prijs als belangrijk argument meegenomen bij het opstellen van mogelijke klantproposities, en wel in de vorm van een tarief/belonningsstructuur. De marge wordt hierbij bepaald door een abonnementstructuur, een opslag per geleverde eenheid of een combinatie van beide. Ook de kosten voor dynamische energiediensten worden door een van deze componenten bepaald. Concurrenieren doen dynamische energiediensten op prijs, comfort en dienstverlening richting de consument.

### **OPTIES VOOR HET AANBIEDEN VAN DYNAMISCHE ENERGIETARIEVEN**

#### **PERSOONLIJKE BANDBREEDTE**

Energie wordt aangeboden op basis van vermogensbundels. Dat wil zeggen dat een ►►

maximale bandbreedte wordt gehanteerd waar de energievraag binnen dient te blijven. Overschrijdt de energievraag de bovengrens, dan betaalt de consument een hogere prijs. Zo wordt een barrière opgeworpen die piekverbruik zal terugdringen. Dit is feitelijk een 'verzachting' van de huidige maximale bandbreedte die wordt gesteld door de grootte van de energieaansluiting.

### **TIME-OF-USE**

Binnen het energieaanbod worden blokken aangeboden. Gebruik van energie binnen die blokken kan een korting of premie opleveren. De blokken zijn lang van tevoren bekend en de prijs verandert niet vaker dan twee keer per jaar. Het veelgebruikte dag-/nacht-tarief is hier de simpelste uitvoering van.

Het aanbieden van tijdsblokken waarbinnen korting kan worden verkregen, stimuleert consumenten om op wenselijke momenten energie te gebruiken. Door de blokken vooraf te plannen wordt de capaciteitsvraag bovendien op een gegeven moment voorspelbaar.

### **CRITICAL PEAK PRICING**

Naast het time-of-use-tarief worden enkele uren van tevoren perioden aangekondigd waarin de energieprijzen tijdelijk verhoogd of verlaagd worden. Een tijdelijke verandering van de prijzen buiten de voorspelbare blokken (time-of-use) creëert de mogelijkheid om bij te sturen op momenten dat dit nodig blijkt.

### **VASTE VERGOEDING**

Boven op een time-of-use-tarief krijgt een gebruiker een vaste vergoeding per jaar als hij bepaalde apparaten voor een minimale tijd automatisch laat aan- en uitschakelen. Door het aan- en uitzetten van apparatuur voor consumenten te regelen kan gebruik op piekmomenten worden voorkomen.

### **DYNAMISCHE PRIJS**

Energie wordt aangeboden op basis van vooraf bekendgemaakte prijzen die per vijftien minuten, of een veelvoud daarvan, variabel zijn. De prijzen worden een bepaalde tijd van tevoren vastgezet, om het voor de consument makkelijk te maken zijn energiegebruik verstandig te plannen.

Door dynamische beprijzing kunnen consumenten worden gestuurd in hun afnamepatroon. Het feit dat deze prijzen (een dag) van tevoren worden vastgezet, zorgt voor voorspelbaarheid. Dit helpt consumenten gerichte keuzes maken.

### **REALTIME PRIJS**

Energie wordt aangeboden tegen het actuele energietarief op de markt. De prijzen variëren per vijftien minuten. De consument zal hierdoor proberen zijn energievraag af te stemmen op het beste prijsniveau. Na afloop wordt duidelijk gecommuniceerd hoe hij het ervanaf heeft gebracht. Verbruik wordt afgerekend. Kosten worden afgerekend op basis van een absolute kostprijs voor energie en een vaste vergoeding voor de geleverde dienst.



Het product is niet energielevering, maar de dienst om dit zo goedkoop mogelijk te doen.

### **JEM 2.0 WERKT MET DYNAMISCHE PRIJZEN**

Binnen JEM 2.0 is gekozen voor dynamische prijzen op basis van de volgende eisen:

- **commercialiteit (is het verkoopbaar?);**
- **toepasbaarheid (is het breed inzetbaar?);**
- **verdien capaciteit (wordt er voldoende waarde gegenereerd?);**
- **zekerheid van resultaat (hoe zeker is de verschuiving van pieken?).**

### **DRIE GEBRUIKERSGROEPEN**

Binnen JEM 2.0 zijn drie verschillende gebruikersgroepen actief. De onderverdeling in gebruikersgroepen is gebaseerd op de technische mogelijkheden die gebruikers tot hun beschikking hebben. Ze zijn onder te verdelen in:

- **low tech: realtime verbruiksdata + handmatig stuurbaar**
- **high tech: realtime verbruiksdata + handmatig stuurbaar**
- **high tech advanced: realtime verbruiksdata + handmatig stuurbaar in combinatie met automatische aansturing**

Logische achtergrond van deze verschillende gebruikersgroepen is dat de low-techvariant veel goedkoper kan worden uitgerold (en dus een breder publiek bereikt) dan de high-techvariant, die een hoge initiële investering vereist en daarmee een grotere barrière vormt om breed ingezet te worden. Door bovenstaande opzet ontstaat een groeimodel waarin de consument op laagdrempelige wijze stap voor stap kan worden meegenomen in de energietransitie. Einddoel is vanzelfsprekend te komen tot de situatie waarin dynamische energiediensten breed toepasbaar en gegarandeerd succesvol zijn.

Ondanks het feit dat binnen JEM 2.0 geen realistische aanschafkosten gelden en er dus slechts een beperkte barrière bestaat, kan bovenstaand groeimodel wel getoetst worden om inzicht te krijgen in de voor- en nadelen van de diverse varianten.

## **BUSINESSDENKKADERS**

### **VOOR DE ONTWIKKELING VAN NIEUWE BUSINESSMODELLEN DENKEN WE BINNEN DE VOLGENDE KADERS:**

- Consumenten kunnen meerdere netwerkaansluitingen hebben. Bijvoorbeeld voor hun woning en voor het opladen van de elektrische auto.  
*(Bij JEM 2.0 is dit er maar één.)*
- Per netwerkaansluiting kunnen consumenten eveneens meerdere aanbieders hebben die zorgen voor flexibiliteit op energiegebied.  
*(Voor de eenvoud is dit er bij JEM 2.0 ook maar één.)*
- Apparaten kunnen handmatig aan- en uitgezet worden, maar soms ook automatisch of semi-automatisch.
- Per netwerkaansluiting heeft de consument met één verantwoordelijke partij een contract. Het type leveringscontract tussen de consument en deze partij ►►

bepaalt: de mate van prijsvariatie, de mate waarin op de behoefte van de consument kan worden ingespeeld en of energie (deels) van externe partijen afkomstig kan zijn.

### **THEORETISCH KADER FLEXIBILITEIT**

**OM DYNAMISCHE ENERGIETARIEVEN BIJ CONSUMENTEN IN TE KUNNEN ZETTEN VOOR HET VERLAGEN VAN DE NETWERKBELASTING IS HET VAN BELANG DAT DE GEKOZEN PROPOSITIE ZORGT VOOR VOLDOENDE:**

**1. BETROUWBAARHEID:**

Consumenten moeten makkelijk kunnen begrijpen hoe het systeem werkt, waar door het voor hen snel vertrouwd gaat voelen, voorspelbaar wordt en makkelijk om van te profiteren.

**2. BESCHIKBAARHEID:**

Er moet voldoende elektrisch vermogen vrij kunnen worden gemaakt binnen een gebied. De betrouwbaarheid en beschikbaarheid worden weer bepaald door de kosten en de manier waarop het voor consumenten mogelijk gemaakt wordt te profiteren van dynamische tarieven.

**BINNEN JEM 2.0 WORDT ER OP TWEE MANIEREN VOOR GEZORGD DAT CONSUMENTEN PROFITEREN VAN DYNAMISCHE ENERGIETARIEVEN:**

- Door sturing van het gedrag (*bijvoorbeeld door middel van prijsprikkels*);
- Door automatische aansturing van apparaten (*geautomatiseerde flexibiliteit*).

Gaan werken met flexibele energietarieven vraagt in diverse opzichten wel om een investering. In materiële zin: in apparatuur en software die slim energie gebruiken mogelijk maakt. Maar ook een in niet materiële zin: als Nederlanders zullen we ook bereid moeten zijn onze energiebehoefte op bepaalde momenten uit te stellen en zullen we scherp moeten leren zijn op de ontwikkeling van de energieprijzen. Alleen dan kunnen we er immers maximaal van flexibele energieprijzen profiteren.

# HET JEM 2.0 BUSINESSLANDSCHAP

- **Hiervóór zijn de theorie en achtergronden van de werking van energieflexibiliteitsdiensten beschreven en de algemene behoeften van consumenten op energiegebied. Binnen JEM 2.0 geven deze beschrijvingen de kaders aan waarbinnen gewerkt wordt. In het Business Model Canvas hieronder laten we zien welke partijen binnen JEM 2.0 een rol spelen en wat hun onderlinge relatie is.**

<b>Key partnerships</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggregator</li> <li>• Leverancier</li> <li>• Energie software facilitator</li> <li>• Energie techniek leverancier</li> <li>• Netwerkbeheerder</li> <li>• Meetverantwoordelijke</li> <li>• Grid contractor</li> </ul>	<b>Key activities</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie levering obv dynamische beprijzing.</li> </ul>	<b>Value propositions</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mogelijk maken van flexibilitieits diensten in een waardeweb ten behoeve van de energietransitie .</li> <li>• Ondersteunen nieuwe energie businessmodellen voor alle partners in het waardeweb.</li> <li>• De consument ondersteunen bij zijn rol/verantwoordelijkeden in de energietransitie.</li> </ul>	<b>Customer relationships</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contract (maandelijks/jaarlijks opzegbaar)</li> <li>• Vertrouwen op basis van vooraf afgesproken KPI's</li> <li>• Klant ook opwekker van energie.</li> </ul>	<b>Customer segments</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumentenmarkt</li> <li>• Kleinverbruikersmarkt</li> </ul>
	<b>Key resources</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cloudia/ Energie Computer</li> <li>• Batterij Opslag</li> <li>• Senfal Backoffice</li> <li>• Shiftt Online omgeving</li> </ul>		<b>Channels</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Online</li> <li>• Persoonlijke benadering</li> <li>• Gemeenschappen/Coöperaties/VVE's</li> </ul>	
<b>Cost structure</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedrijfskosten van de partners (backoffice, settlement, interfacing en onderlinge communicatie).</li> <li>• Inkoop elektriciteit (PV)</li> <li>• Klanten service</li> <li>• Online tooling</li> </ul>			<b>Revenue streams</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorkomen van structurele investeringen in het elektriciteitsnet. Bron: netwerkbeheerder</li> <li>• % besparing komt ten goede aan de partners.</li> </ul>	

**Figuur 1: JEM 2.0 Business Model Canvas**

## PARTIJEN & ROLLEN

Om nieuwe activiteiten een plaats te kunnen geven zijn voor JEM 2.0 de rollen van belangrijke partijen op de energiemarkt in kaart gebracht (zoals te zien in figuur 1). De rollen zijn zo verdeeld dat er een logisch en realistisch businessmodel uit voortvloeit. Bij de realisatie van dit businessmodel kunnen partijen een of meer rollen op zich nemen. Bij JEM 2.0 is elke rol maar één keer ingevuld. Voor het ontwikkelen van de rollen is gerekend vanuit het kerndoel: het verschuiven van de energievraag. ►►

## DE ENERGIELEVERANCIER

De energieleverancier is verantwoordelijk voor het leveren van energie volgens een met de consument overeengekomen leveringscontract. Hij draagt de zogenaamde de zogenaamde programmaverantwoordelijkheid. Wijzigingen in het leveringscontract worden door de leverancier bijgehouden. Daarnaast zorgt de energieleverancier voor het factureren en incasseren van energiebelasting, netwerkkosten en elektriciteit.

De rol van energieleverancier van JEM 2.0 wordt door Senfal verzorgd.

## DE AGGREGATOR

Zoals eerder beschreven kan het energiegebruik handmatig verschoven worden in de tijd of door middel van een automatische aansturing. De aggregator is de partij die stuurmomenten berekent en die signalen uitstuurt om ervoor te zorgen dat consumenten zo efficiënt mogelijk energie kunnen gebruiken. Hiervoor zal de aggregator op de hoogte moeten zijn van:

- **de energiecontracten die door consumenten afgesloten zijn;**
- **welke prijzen in deze contracten zijn overeengekomen;**
- **wat het verwachte huidige energieverbruik is van het apparaat of de apparaten die op de dienst zijn aangesloten.**

## NAAST DE ROL VAN ENERGIELEVERANCIER HEEFT SENFAL IN JEM 2.0 TEVENS DE ROL AGGREGATOR.

### ► **SAMENWERKING TUSSEN AGGREGATOR EN ENERGIELEVERANCIER BELANGRIJK**

Hoe nauwkeuriger de prijsprikkels van de aggregator aansluiten bij het aanbod van een energieleverancier, hoe meer de consument kan profiteren van dynamische energieprijzen. Daarom is een goede samenwerking tussen leverancier en aggregator van belang.

Informatie over simpele contracten (zoals contracten met een dag-/nachtstarief of day-ahead uurprijzen) kan de aggregator direct bij de consument ophalen of via de centrale energiemarkt-databases van EDSN (Energie Data Services Nederland). Maar bij complexere contracten (zoals contracten waarbij de leverancier intra-day- of onbalansprijzen doorberekent) ligt een directe IT-verbinding tussen leverancier en aggregator meer voor de hand.

### ► **MEERDERE AGGREGATORS MOGELIJK**

Elk apparaat (zonnepanelen, elektrische laadpaal, warmtepomp, etc.) kan in theorie zijn eigen aggregator hebben. Maar als een aansluiting energietransportbeperkingen heeft (bijv. vanwege energiebelasting of netwerkcapaciteit), kunnen apparaten beter onder één aggregator vallen, om op die manier een suboptimale oplossing als gevolg van verschillende belangen te voorkomen.

Als de leverancier van een apparaat zelf apparaten op basis van prijsinformatie aanstuurt, kan deze dus worden gezien als aggregator. Logischer is echter dat de leverancier van apparaten zorgt voor een goede interface waar een aggregator mee overweg kan, zodat een consument zelf zijn aggregator(s) kan kiezen. ►►



### **DE NETBEHEERDER**

De netbeheerder is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het energienetwerk, maar ook voor de aanleg van nieuwe en het afsluiten van oude aansluitingen. De netbeheerder voor JEM 2.0 is Enexis.

Binnen JEM 2.0 kan de netbeheerder een contract aangaan met een of meer grid-contractors.

### **DE GRID-CONTRACTOR**

De grid-contractor ontzorgt de netbeheerder. Hij sluit een contract met de netbeheerder af waarin hij zichzelf verplicht een knelpunt in het energienetwerk te ontlasten. De grid-contractor kan vervolgens zelf bepalen hoe hij de netontlasting wil realiseren. Hij kan hiervoor lokaal opslagcapaciteit neerzetten en exploiteren (*zoals de buurtbatterij bij JEM 2.0*). Hij kan een beloning geven aan consumenten voor het vertonen van gewenst energiegedrag. (*Dit kan een vast bedrag per jaar zijn, maar ook een tijdelijke prikkel, zoals bij JEM 2.0.*) En hij kan consumenten bijvoorbeeld een boete geven bij overschrijding van een gebruikslimiet.

### **DE MEETVERANTWOORDELIJKE**

De meetverantwoordelijke is verantwoordelijk voor het meten en doorgeven van energiemeterstanden. Voor consumenten is dit de netbeheerder. In deze rolverdeling is bij JEM 2.0 geen verandering gebracht.

### **ENERGIETECHNOLOGIEPROVIDER**

Dit is de partij die zorgt voor de technologie die het mogelijk maakt om energie-informatie te delen. Bijvoorbeeld tussen de aggregator en consumenten, deze partij kan zowel de fabrikant van bijv. een warmtepomp zijn, of de maker van een slimme thermostaat. De energietechnologieprovider van JEM 2.0 is Technolution.

### **ENERGIESOFTWAREDIENSTVERLENER (FACILITATOR)**

Consumenten zijn er in vele soorten en maten. Willen we echt voor elkaar krijgen dat zij anders energie gaan gebruiken, dan zullen we hen moeten benaderen op een manier die optimaal bij hun wensen en behoeften aansluit. Hier komt de facilitator om de hoek kijken. Op basis van kennis van de consument en van de beschikbare middelen treedt de facilitator als het ware op als een 'sorteermachine' die consumenten groepeerd en de aggregator op basis hiervan de juiste klanten aanbiedt voor het inzetten van sturingsprikkel.

Daarnaast is de facilitator er om te zorgen voor een antwoord op de groeiende vraag naar informatie vanuit de consument. Zo kan hij hem adviseren over de combinatie van apparaten, leverancier en aggregator(s) die het beste aansluit bij zijn wensen en behoeften.

# CONCLUSIES TOT NU TOE

**Tijdens het project JEM 2.0 onderzoeken we wat een goed werkend business-model kan zijn voor het aanbieden van dynamische energieprijzen met diverse energiepartijen. De volgende conclusies kunnen nu al worden getrokken:**

- ▶ Nieuwe businessmodellen op basis van dynamische energietarieven (alleen levering) zijn geen toekomstmuziek, ze zijn nu al een commerciële realiteit (zie: [energyzero.nl](http://energyzero.nl) en [easyenergy.com](http://easyenergy.com)).
- ▶ Flexibilisering van het belastingdeel in de energieprijs is belangrijk voor een voorspoedige energietransitie. Energiebelasting bepaalt namelijk 70% van de energieprijs. Als dit element ook variabel is, is dus veel meer prijsvariatie mogelijk. Daardoor wordt het voor consumenten ook lucratiever om verstandig met energie om te gaan.
- ▶ Dé energieleverancier van de toekomst bestaat niet. Deze rol zal straks worden vervuld door een combinatie van partijen, telkens in een andere samenstelling.
- ▶ Door het toevoegen van nieuwe rollen in het energielandschap krijgt de consument meer keuzemogelijkheden. Hierdoor zal hij echter ook meer behoefte krijgen aan informatie en hulp bij het maken van keuzes.
- ▶ Energie is onder consumenten een low-interestproduct en overstappen naar een nieuwe energieleverancier doen ze niet gemakkelijk. Zodoende zullen veranderingen in de energiedienstverlening vragen om een intensieve markt benadering.
- ▶ Om afhankelijkheid van specifieke fabrikanten te voorkomen is standaardisatie van interfaces van de apparatuur van belang. Benodigde apparatuur mag voor consumenten geen barrière zijn om naar een andere leverancier over te stappen.

Door informatie goed te delen kunnen facilitator, leverancier, aggregator en grid-contractor elkaar versterken. Dit kan ook een reden zijn om meerdere rollen te laten vervullen door één partij. Zaken als een klantenservice, een online klantomgeving en een administratie hoeven dan ook maar één keer opgezet te worden. Dat levert kostenbesparing op. Bovendien is het voor een klant logisch om één plek te hebben waar hij al zijn energiegerelateerde data in kan zien. Op deze manier is het ook heel goed denkbaar dat een energieleverancier de data van de aggregator en de grid-contractor voor de consument inzichtelijk maakt. Maar tevens dat hij de consument gaat begeleiden bij de aanschaf van apparatuur. Iets wat je in de markt nu al ziet gebeuren. Elke leverancier zal dan zijn eigen aggregatoronderdeel hebben. ■



# JOUW ENERGIE MOMENT

**Jouw Energie Moment**

[info@jouwenergiemoment.nl](mailto:info@jouwenergiemoment.nl)

[www.jouwenergiemoment.nl](http://www.jouwenergiemoment.nl)

088 857 34 12

## JOUW ENERGIE MOMENT 2.0

Jouw Energie Moment is een pilot van zes samenwerkende partners:

