

# Flexibiliteit in de Gebouwde Omgeving

## Wegwijzer voor ondernemers

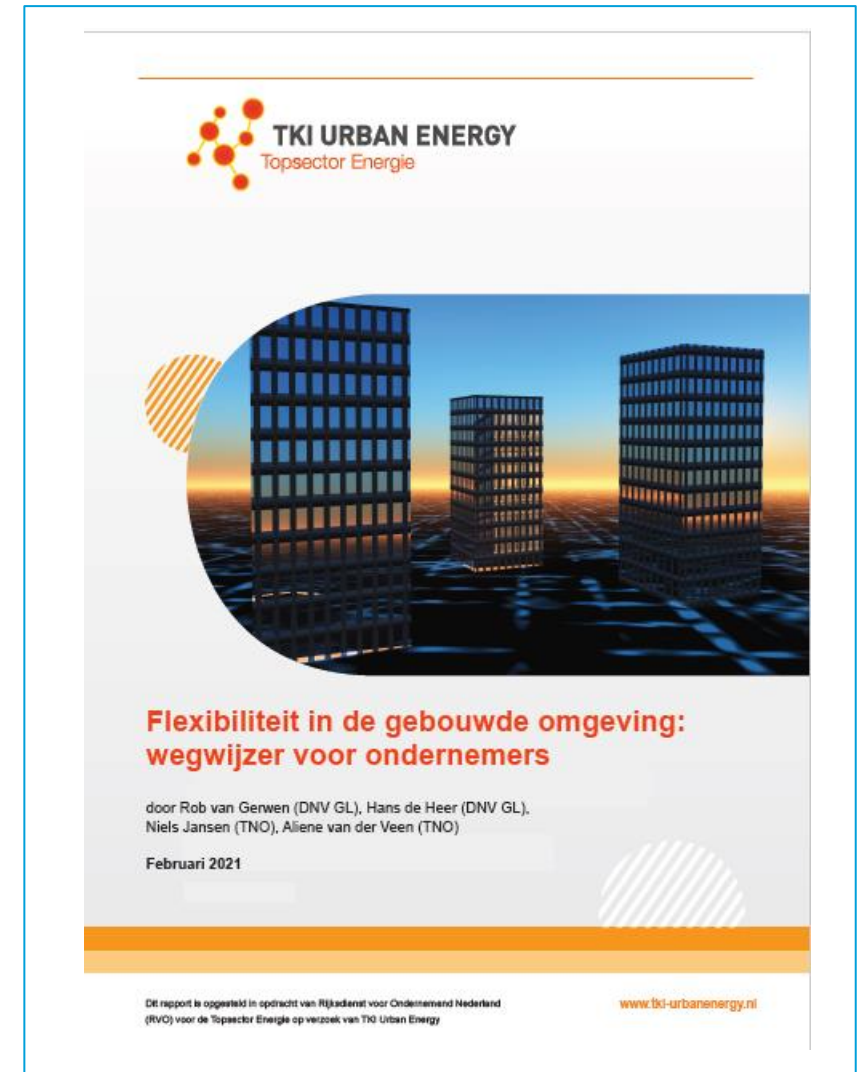


SMART ENERGY COMMUNITY  
VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN



# Publicatie: Flexibiliteit in de gebouwde omgeving – wegwijzer voor ondernemers

- Publicatie door TNO en DNV GL, in opdracht van RVO en TKI Urban Energy
- Beschrijving van kansrijke verdienmodellen voor het thema “flexibiliteit in de gebouwde omgeving”. Kan je geld verdienen met demand response bij huishoudens, MKB en kantoren?
- Doelstelling is om een realistisch beeld te schetsen, gebaseerd op ervaringen uit (TKI) proeftuinen.
- De kritische succesfactoren voor deze kansrijke verdienmodellen zijn gevalideerd bij marktpartijen die actief zijn op dit thema.



## Pollvraag – “enabler” voor flexibiliteit in de gebouwde omgeving

De hoeveelheid flexibiliteit in de gebouwde omgeving die momenteel ontsloten is c.q. ingezet wordt, is op dit moment zeer beperkt.

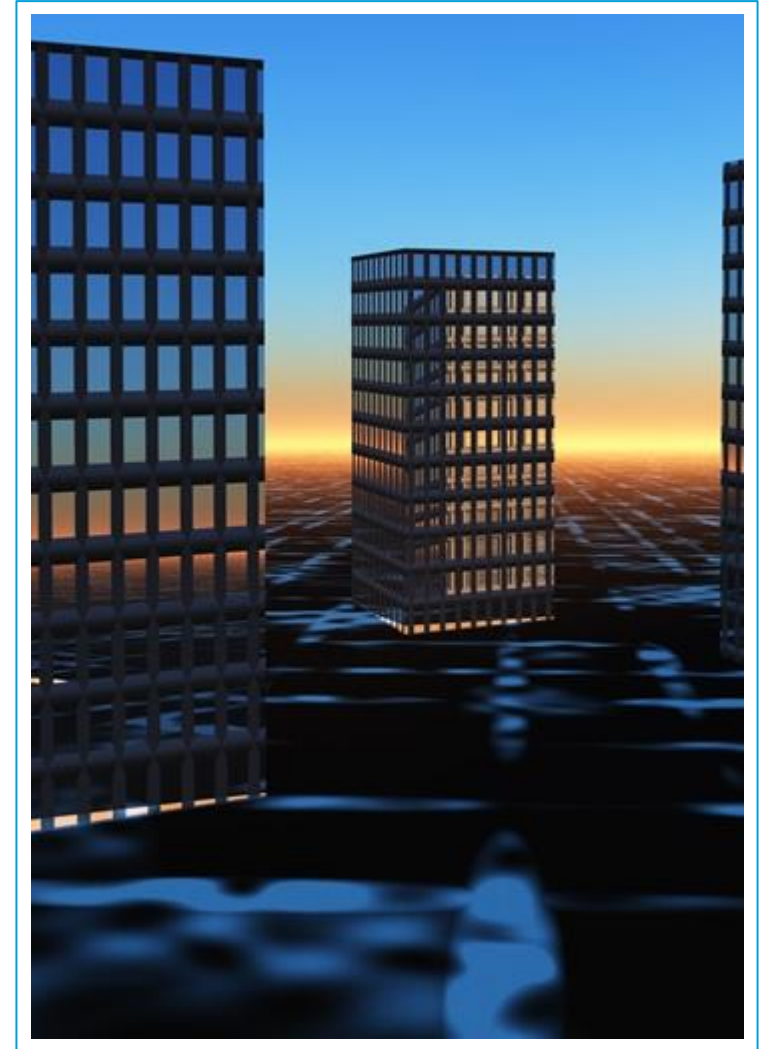
Wat is volgens jou de **belangrijkste** enabler om flexibiliteit in de toekomst op grote(re) schaal in te zetten?

- Afbouwen salderingsregime
- Toename duurzame opwek
- Toename flexibele technologieën
- Subsidie op batterijen
- Geen, flexibiliteit in de GO heeft niet voldoende waarde



## Samenvatting kritische succesfactoren

- 1 Flexibiliteit als **“add-on”** op een bestaande dienst. Specifieke investeringen zijn moeilijk terug te verdienen;
- 2 Maak gebruik van een **ketenbenadering**;
- 3 Gebruik een **robuuste aanpak**, om mee te bewegen op de veranderende vraag;
- 4 **Ontzorg** de klant;
- 5 Zoek naar **schaalbare** oplossingen;
- 6 Zoek naar mogelijkheden om toepassingen te **stapelen**.



## Waar is de flexibiliteit met potentiële waarde: technologieën

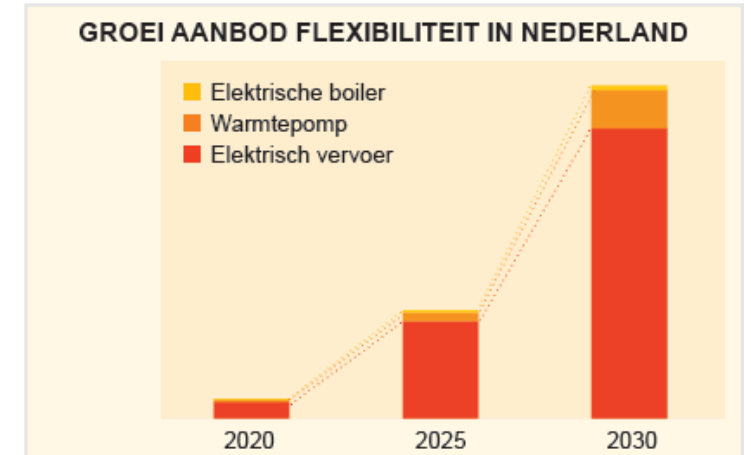
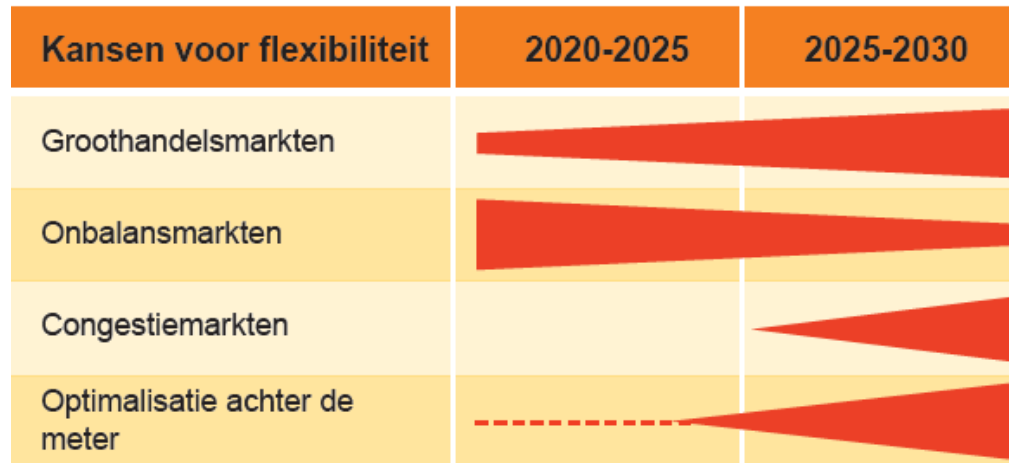
- Voor de komende 5 jaar zijn de meest kansrijke technologieën in de gebouwde omgeving: elektrisch rijden (laadproces) en elektrische verwarming.
- De inherente flexibiliteit van deze technologieën heeft voldoende omvang, heeft geen marginale kosten en (met name EV) is breed inzetbaar op verschillende markten.
- Bepaalde verdienmodellen bieden ook de mogelijkheid om andere, minder kansrijke technologieën te ontsluiten.

Weegfactoren	ZEER KANSRIJK		KANSRIJK (2025)		NIET KANSRIJK (2025)		
	EV laadpunt	Warmtepomp	Boiler	Zon PV	Batterij	Airconditioning	Witgoed
Marktvolume 2025	+	0	+	++	-	0	-
Marktvolume 2030	++	+	+	++	+	0	0
Aandeel flexibele inzet	+	0	0	++	++	0	-
Kosten ontsluiting	++	++	0	0	++	0	-
Marginale inzetkosten	+	++	++	-	0	++	+
Technologisch geschikt	++	+	+	+	0	-	-
Inzetbaar op markten	++	0	+	-	++	+	0
<b>BEOORDELING POTENTIEEL</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>

# Waar kan deze flexibiliteit te gelde worden gemaakt?

- Momenteel is de onbalansmarkt de meest interessante markt voor flexibiliteit, dit gaat de komende jaren verschuiven naar de groothandelsmarkt.
- Op middellange termijn wordt optimalisatie achter de meter interessant, op langere termijn congestiemarkten.

Inschatting van de ontwikkeling van kansen voor en het aanbod van flexibiliteit in de gebouwde omgeving. De kans is een combinatie van de verwachte volume- en prijsontwikkeling.



Meer weten? Zie: [https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/Urban%20energy/publicaties/TKI%20rapport\\_Flexibiliteit%20in%20de%20gebouwde%20omgeving\\_Feb2021.pdf](https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/Urban%20energy/publicaties/TKI%20rapport_Flexibiliteit%20in%20de%20gebouwde%20omgeving_Feb2021.pdf)

# Flexibiliteit in de Gebouwde Omgeving

## Wegwijzer voor ondernemers

**Hans de Heer**

[hans.deheer@dnvgl.com](mailto:hans.deheer@dnvgl.com)

+31 655 397 983

**www.dnvgl.com**

**SAFER, SMARTER, GREENER**

The trademarks DNV GL®, DNV®, the Horizon Graphic and Det Norske Veritas® are the properties of companies in the Det Norske Veritas group. All rights reserved.