

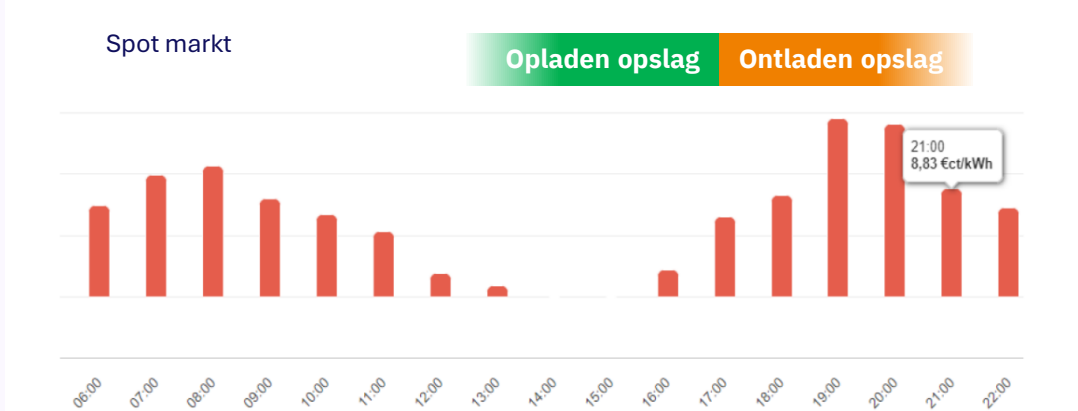
# Onderzoek: Knelpunten naar industriële elektrificatie i.c.m. warmteopslag

Nationale energiebesparings- en efficiëntie event

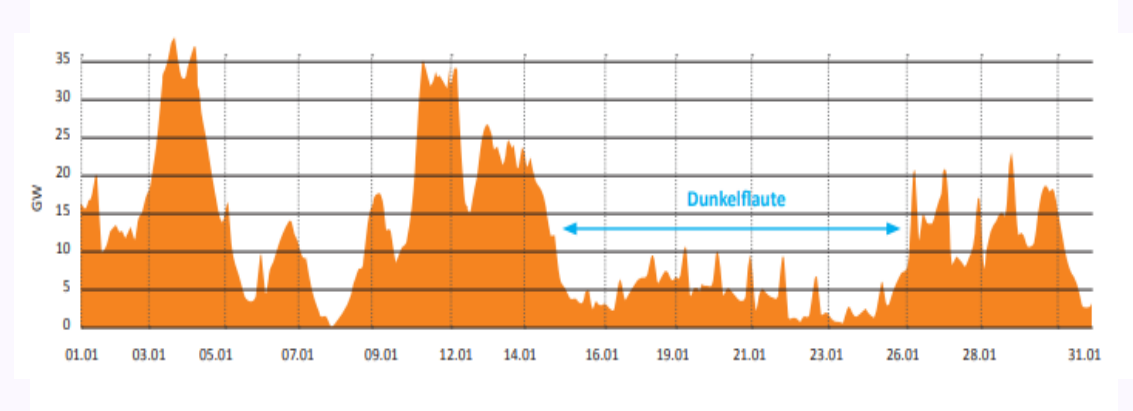
27 maart 2025

# Meerwaarde Energieopslag: opslag zorgt voor een betaalbaar, stabiel en duurzaam energiesysteem

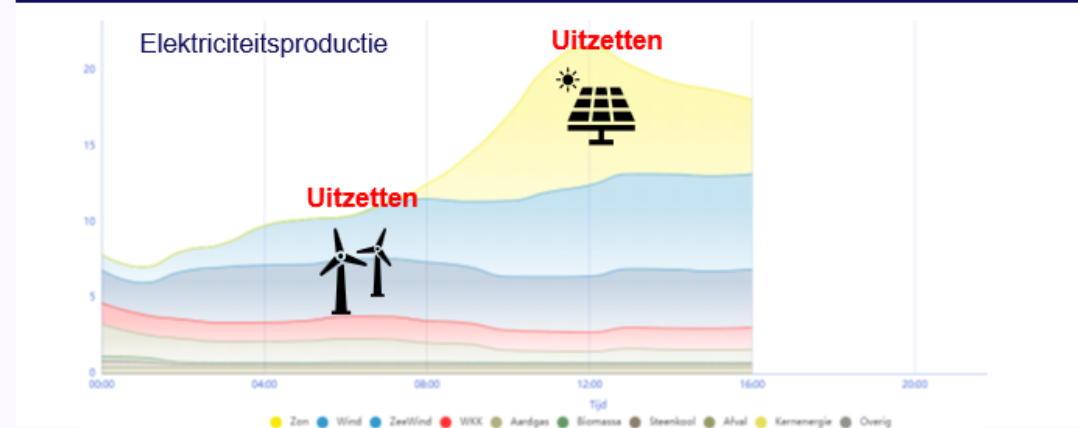
## 1. Stabiele energieprijzen



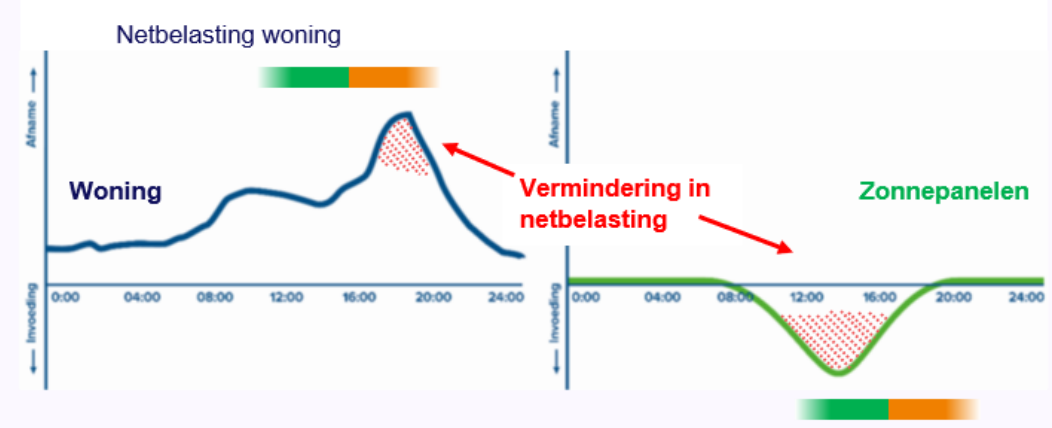
## 2. Leveringszekerheid waarborgen



## 3. CO2-reductie: voorkomen curtailment



## 4. Congestie door te grote afname en invoeding



# De branche organisatie voor energieopslag in Nederland

- ❖ Elektriciteit
- ❖ Warmte
- ❖ Moleculen
- ❖ Mechanisch



## Waar zitten onze leden?

Technologie bedrijf	<b>122</b>
Adviesbureau	<b>32</b>
Energiebedrijf	<b>38</b>
Kennisinstelling	<b>10</b>
Financier	<b>9</b>
Netbeheerder	<b>4</b>
Overig	<b>22</b>



Locatie leden Energy Storage NL

# Wat doen onze leden?

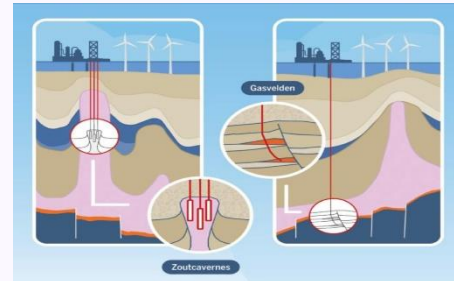
Elektriciteitsopslag



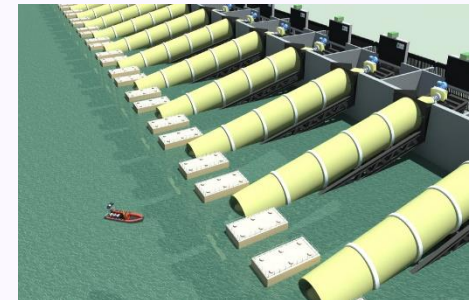
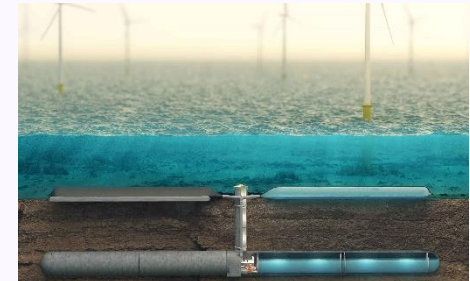
Warmteopslag



Moleculenopslag



Mechanische opslag



# Wat doet Energy Storage NL?



## Belangenbehartiger



EZK-werkbezoek: potentie energieopslag voor netcongestie



Onderzoek toont aan: batterijopslag maakt energie goedkoper, duurzamer en efficiënter



## Netwerk



Netwerkbijeenkomst Veiligheid en Energieopslag



ESNL kick-off bijeenkomst over cyberveiligheid succesvol afgetrapt



## Kenniscentrum



Kijk de webinar over de rol van grootschalige batterijen bij opweknetcongestie terug



Verplichting recycling & veiligheidseisen



Actieplan: Noodzaak warmteopslag bij energietransitie nog onderbelicht



Versnelling inzet energieopslag is noodzakelijk



Inspirerende bijeenkomst bij Metalot



ESNL organiseert het grootste Nederlandse energieopslag event van het jaar



Groot potentieel voor warmteopslag in warmtenetten



Onderzoek en rondtafelsessie over opschaling van warmteopslag



Routekaart Energieopslag zet belangrijke stap voor de energietransitie



Position paper: Moleculenopslag van groot belang



Lever jouw bedrijfsprofiel aan voor de NL Hydrogen Guide 2024



Bedrijven kunnen zich vanaf juni inschrijven voor waterstofopslag bij Zuidwending



Energy Storage NL start werkgroep moleculenopslag



Inspiratiebijeenkomst Elestor groot succes

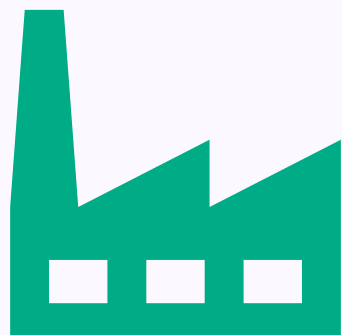


Onderzoek naar  
industriële elektrificatie  
i.c.m. warmteopslag in  
Port of Rotterdam



# Onderzoek naar industriële elektrificatie i.c.m. warmteopslag in Port of Rotterdam

## Onderzoeksopzet



**Welke knelpunten ervaren bedrijven bij de implementatie van Power-to-Heat en warmteopslag?**



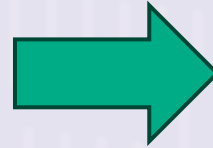
**Wat zijn de belangrijkste knelpunten, en welke maatregelen kunnen deze belemmeringen wegnemen?**

# Onderzoek naar industriële elektrificatie i.c.m. warmteopslag in Port of Rotterdam

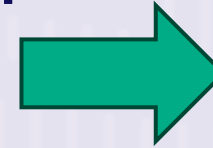
**Gesprekken met warmteopslag leveranciers**



**Gesprekken met afnemers (industrie)**



**Relevantie voor min. KGG aanbrengen in knelpunten**



**Concrete aanbevelingen voor het ministerie**

## **Knelpunten**

- Innovatie landschap
- Opschaling (valley of death)
- Administratieve lasten voor kleine ondernemer
- Vergunning en subsidie interactie
- Gebrek aan kennis bij afnemer
- ...

## **Knelpunten**

- Betrouwbaarheid productieproces
- Businesscase & infrastructuur kosten
- Netcongestie
- Laag hangend fruit eerst
- Onzekerheid in beleid
- ...

**Invloed – Impact matrix**

To do

# Onderzoek naar industriële elektrificatie i.c.m. warmteopslag in Port of Rotterdam

## Stakeholders

- Technologie leveranciers/ontwikkelaars



- Afnemers



- Overig






# Waar lopen jullie tegen aan bij de verduurzaming van de warmtevraag?

Bijvoorbeeld op:

Beleid & Visie, Vergunningen, Subsidies, Business case, Netcongestie & Nettareieven, Investeringsrisico, Ruimtegebrek & Human capital, Operationele risico's, Complexiteit, ESCO

# CONCEPT Invloed – Impact matrix

 = Knelpunt PtH & Warmteopslag

 = Knelpunt m.b.t collectieve warmte integratie

**Lage impact** op de verduurzaming van de industrie



Complexiteit zorgt voor uiteenlopende standpunten

Verkeerde verwachtingen over waterstof

Verwachtingen over CCS

Beperkte engineering capaciteit

Beperkte beschikbare ruimte in brownfields

**Lage invloed** van min. KGG op de verduurzaming van de maatregelen t.b.v. de industrie

**Hoge invloed** van min. KGG op de verduurzaming van de maatregelen t.b.v. de industrie

*Risico bij wegvallende afnemer niet meegenomen in subsidies*

*Hoge kosten infrastructuur, integratie en engineering*

Uitdagingen van ESCO's

DEI+ subsidie

SDE++

Onderwaardering van flexibiliteit

Afhankelijkheid subsidie en vergunning

Concurrentie elektriciteitsprijs t.o.v. gas en reststromen

*Gebrek aan visie en strategie in het cluster, systeemdenken*

Kennis Power-to-heat en TES technologie

Terugverdientijd

Volwassenheid technologie & implementatie

**Hoge impact** op de verduurzaming van de industrie

Beleidscontinuïteit

Onzekerheid over ontwikkeling nettarief en elektriciteitsprijs

Hoogste CO<sub>2</sub> besparing per uitgegeven euro heeft voorrang

Onzekerheid investeringsklimaat

Netcongestie

*Onzekerheid afname en levering van warmte*

Complexiteit energiestromen in industrieel complex

Hoge elektriciteitskosten en nettarieven



**Sacha Schmitter** – Energy Storage NL

[Sacha.schmitter@fme.nl](mailto:Sacha.schmitter@fme.nl)

# Bedankt voor uw aandacht

Kijk voor meer informatie op [Energy Storage NL](#)