



Smart Energy NL

**VAKBEURS**  
**ENERGIE**  
15-16-17 OKT. 2024 BRABANTHALLEN

# Smart energy highlights: Efficiënt energiebeheer

Congestiemanagement en batterijopslag in de praktijk





# Onderwerpen

- Introductie
- Congestiemanagement
- Innovaties in congestiemanagement
- Batterijopslag: the game changer?
- Toekomstperspectief en conclusie

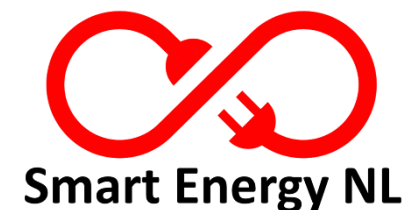


*Merk op: er gebeurt veel binnen het vakgebied Smart Energy! We presenteren vandaag verschillende onderwerpen die passen bij de actualiteit en wij interessant vinden met u te bespreken. We beogen en beweren niet om volledig te zijn.*

# Even voorstellen...



- **Sinds 2009** stimuleert *Smart Energy NL* **kennisdeling** over de energietransitie door de organisatie van themamiddagen, trainingen en brainstormsessies.
- De groep telt circa **2500 leden**. Zij werken o.a. bij gemeentes, provincies, fabrikanten, energiebedrijven, onderwijsinstellingen, netbeheerders, adviesbureaus en aannemers.
- **Ben jij al lid?** Het is gratis en is geheel vrijblijvend.
- Surf voor meer informatie naar [www.SmartEnergyNL.nl](http://www.SmartEnergyNL.nl).



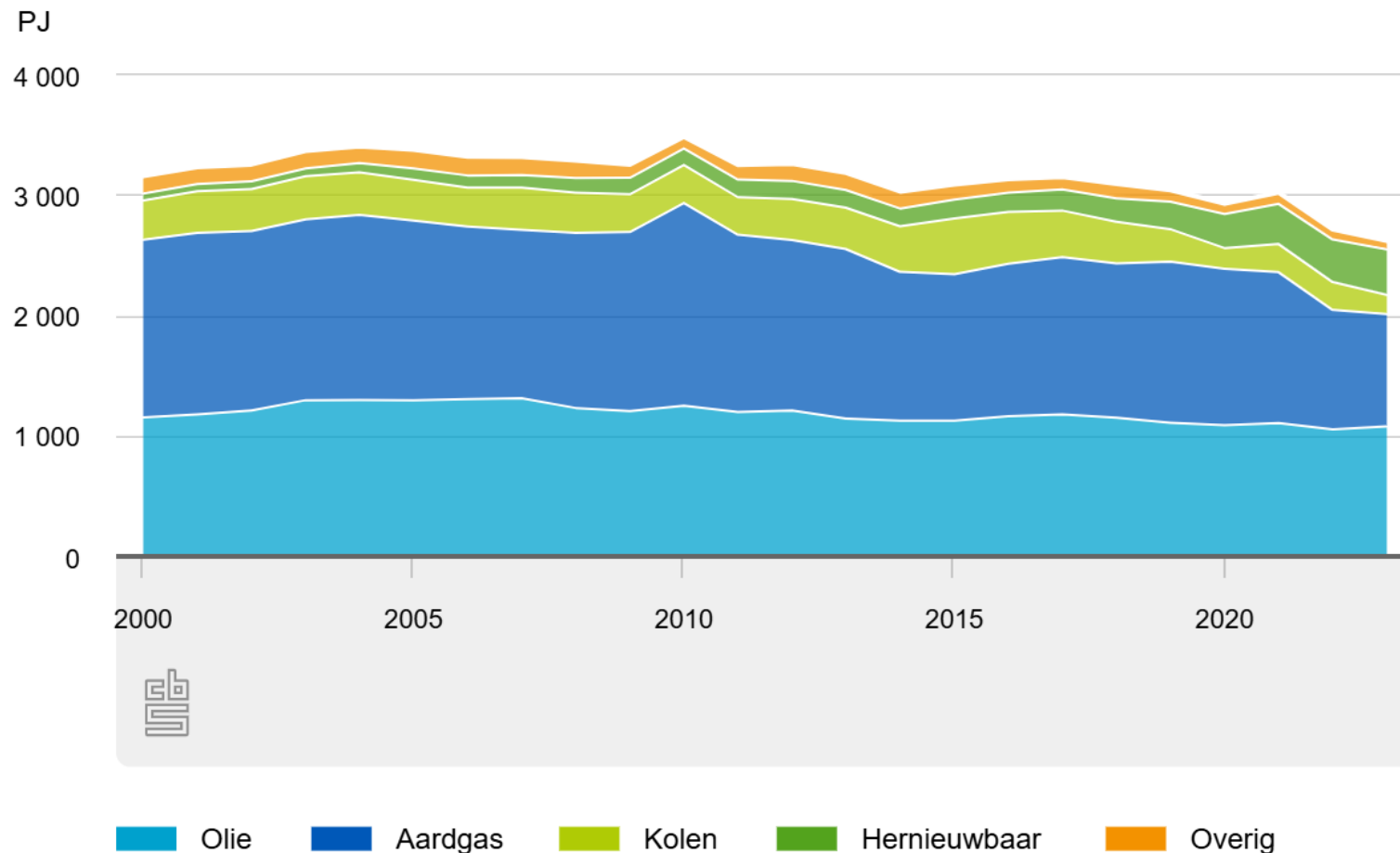






# Energieverbruik in Nederland

Totaal energieverbruik Nederland



Bron: CBS

- 2621 PJ in 2023

- Gas 1089 PJ
- Olie 935 PJ
- Kolen 158 PJ
- Hernieuwbaar 378 PJ
- Overige 61 PJ

- 1P is een 1 met 15 nullen

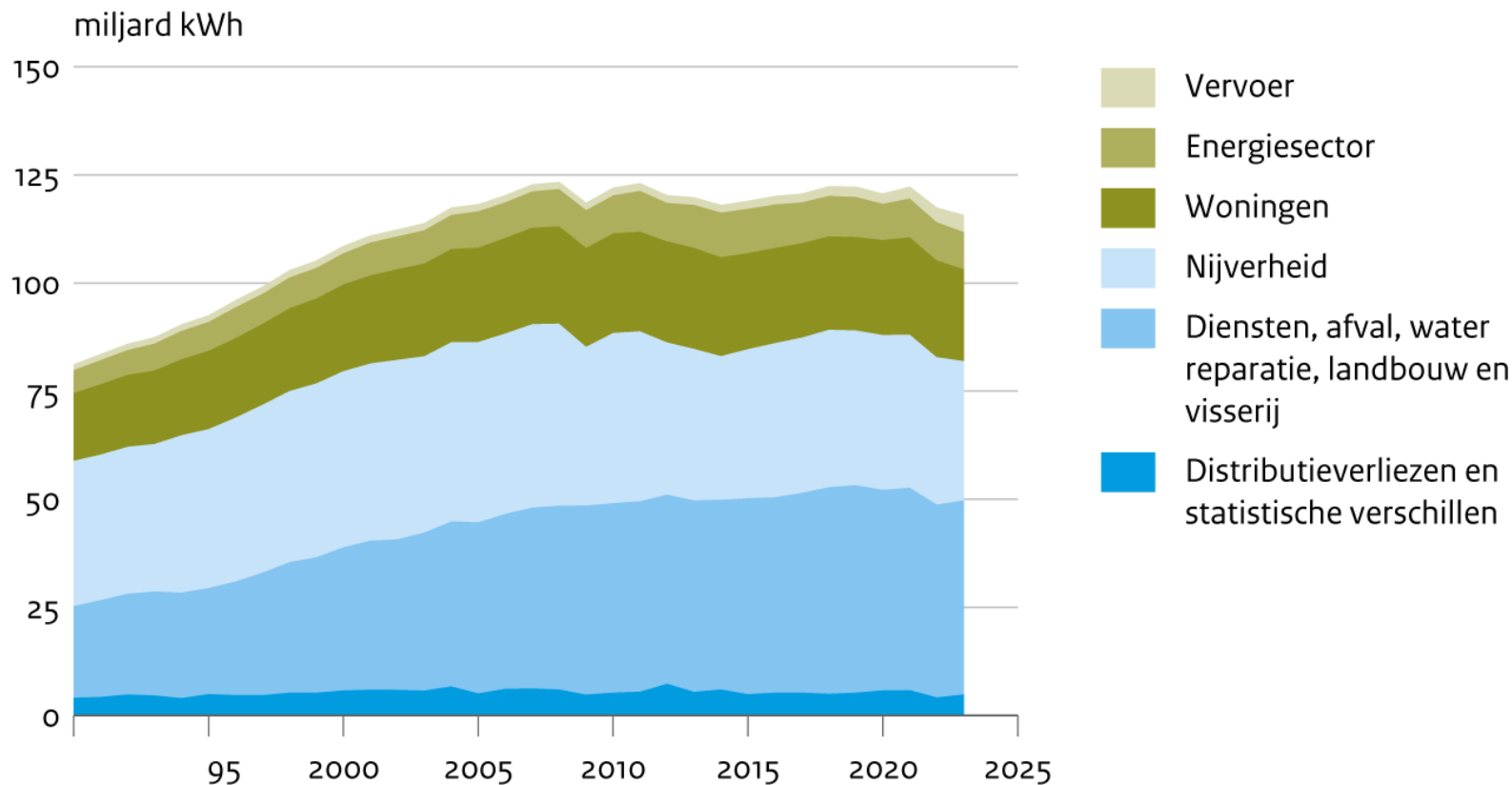
- 1 PJ = 277,8 kWh



Smart Energy NL

# Elektriciteitsverbruik in Nederland

## Verbruik van elektriciteit



Totaal  
elektriciteitsverbruik:  
116 Miljard kWh (2023)

# Elektriciteitsopwekking Nederland

## Meer dan de helft van elektriciteitsproductie komt uit hernieuwbare bronnen

27-9-2024 06:30

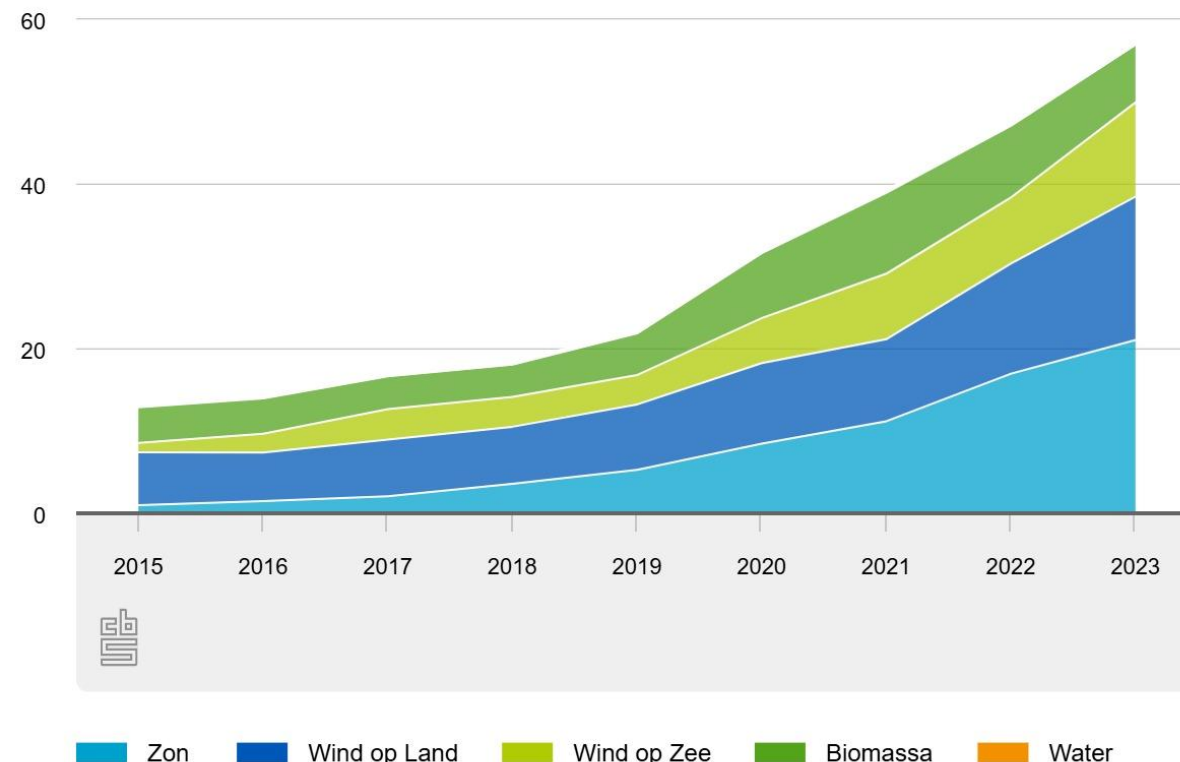


© ANP / Peter Hilz

De elektriciteitsproductie uit hernieuwbare bronnen is in de eerste helft van 2024 gestegen naar 32,3 miljard kWh. Hiermee kwam het aandeel hernieuwbare elektriciteit op 53 procent van de totale elektriciteitsproductie. De invoer van elektriciteit steeg en de uitvoer nam af. Nederland heeft per saldo in de eerste 6 maanden van 2024 2,3 miljard kWh meer uitgevoerd dan ingevoerd. Dit meldt het CBS op basis van nieuwe cijfers.

Elektriciteitsproductie per hernieuwbare bron

mld kWh



Totaal E opwekking (2023):  
120 Mld kWh

Bron: CBS

# Wat is congestie?

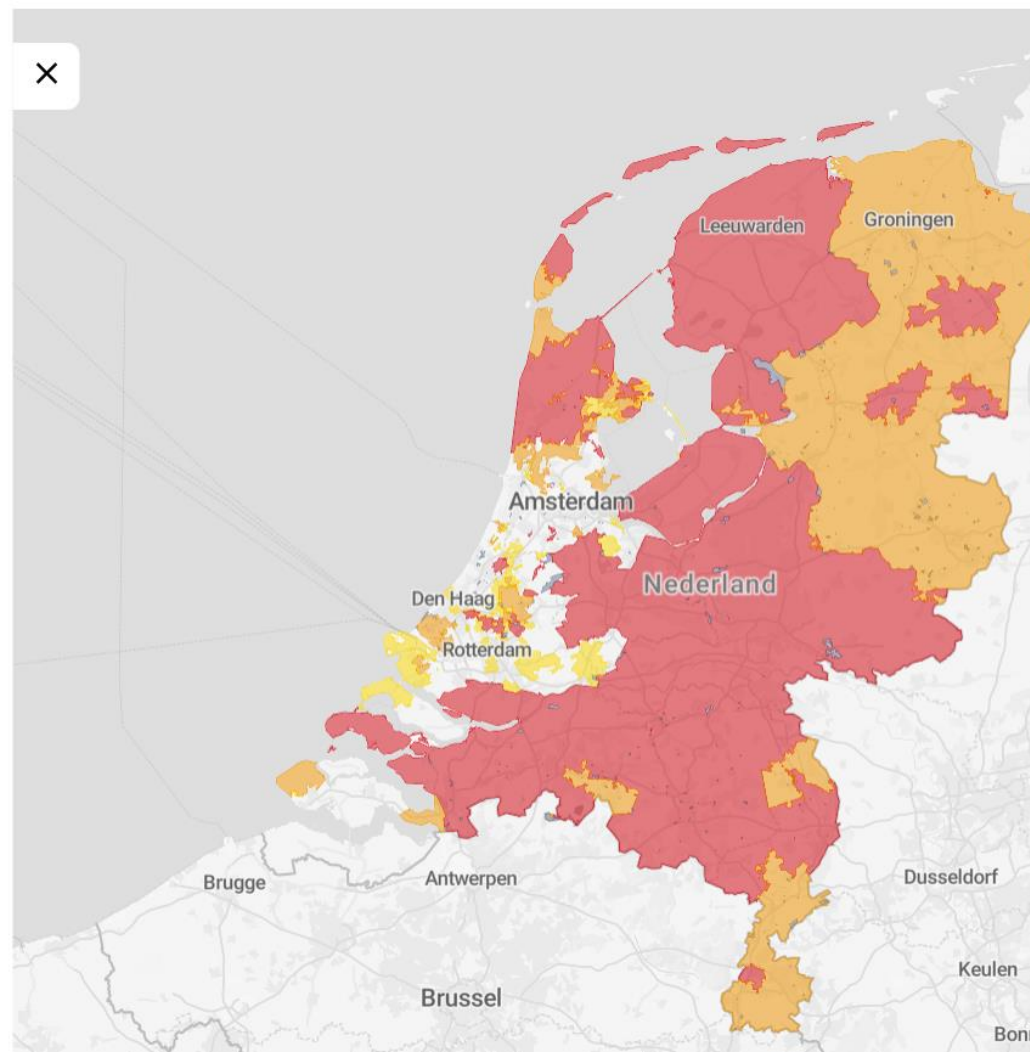
- Het elektriciteitsnet is ontworpen met als uitgangspunt dat gebruikers niet allemaal tegelijkertijd grote vermogens afnemen of invoeden.
- De energietransitie en economische groei vragen steeds meer capaciteit van het elektriciteitsnet.
- Op veel plekken is de vraag inmiddels groter dan de netten aan kunnen. Daardoor ontstaan volle elektriciteitsnetten.
- Dit noemen we congestie.
- Het betekent dat (meer) elektriciteit afnemen en/of terugleveren niet meer mogelijk is.
- Nieuwe aanvragen hiervoor komen op een wachtlijst.



# Congestie oktober 24

Netbeheer Nederland Capaciteitskaart teruglevering elektriciteitsnet

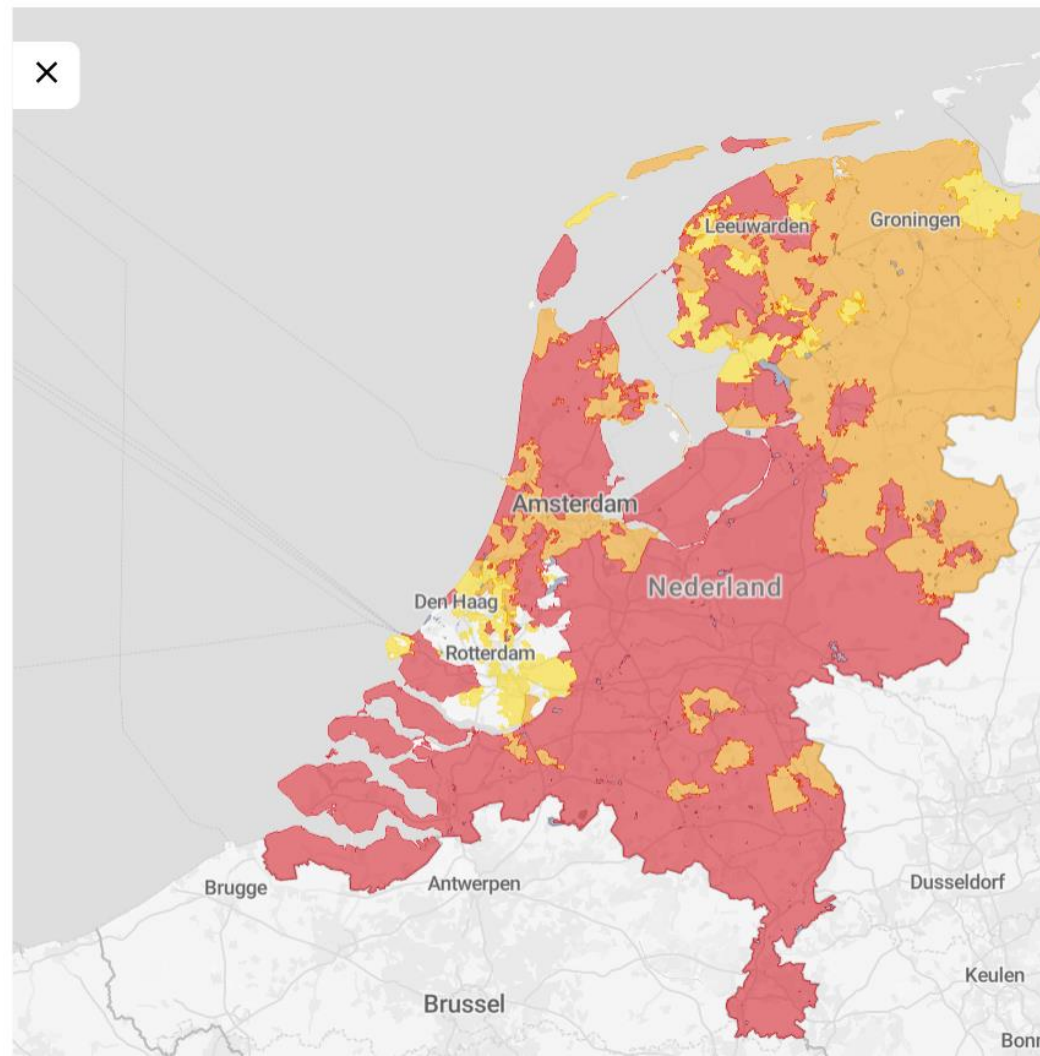
- ☐ Transportcapaciteit beschikbaar zonder wachtrij
- ☐ Transportcapaciteit beperkt beschikbaar zonder wachtrij
- ☐ Gebied is in onderzoek met wachtrij
- ☐ Tekort aan transportcapaciteit met wachtrij
- ☐ Kleur wordt later toegevoegd



# Congestie oktober 24

Netbeheer Nederland Capaciteitskaart afname elektriciteitsnet

- ☐ Transportcapaciteit beschikbaar zonder wachtrij
- ☐ Transportcapaciteit beperkt beschikbaar zonder wachtrij
- ☐ Gebied is in onderzoek met wachtrij
- ☐ Tekort aan transportcapaciteit met wachtrij
- ☐ Kleur wordt later toegevoegd





# Wachttijst

- Tot 1 oktober 2024 gold wie het langste op de wachttijst stond voor transportcapaciteit komt als eerste aan de beurt.
- Met maatschappelijk prioritering (codebesluit ACM) is dit veranderd vanaf 1 oktober 2024:
  - Categorie 1: congestie verzachters
    - bedrijven of organisatie die bijdragen aan meer ruimte op het elektriciteitsnet voor andere klanten
  - Categorie 2: veiligheid
    - O.a. brandweer, politie, waterschappen, acute gezondheidszorg
  - Categorie 3: basisbehoeften
    - O.a. openbare watervoorziening, onderwijs, woningbouw en warmtevoorziening

# Congestieverzachters

- Er zijn 6 criteria opgesteld door de netbeheerders, waaraan moet worden voldaan om gezien te worden als congestieverzachter:
  - De gebruiker moet op de wachtlijst staan en kunnen bijdragen aan het verminderen van congestie.
  - De gebruiker mag niet zorgen voor toename van congestie op andere momenten of in andere gebieden.
  - De gebruiker moet de congestie met minimaal 1.000 kW verlagen, voor directe aansluiting op hoogspanningsnet is dat 10.000 kW.
  - De gebruiker kan congestie verminderen door transportcapaciteit in de tegenovergestelde richting in te zetten.
  - De gebruiker kan congestie verminderen tijdens congestiemomenten
  - Voor gebieden waar ook TenneT op het HS net congestie heeft of verwacht, zal ook TenneT akkoord moeten gaan met de aanvraag.



# Voorbeelden congestieverzachter

Koelhuis in teruglevering- en afname congestiegebied. Een koelhuis met een gecontracteerd vermogen van 2 megawatt wil groeien naar 3 megawatt gecontracteerd vermogen. Er is teruglevering en afname congestie afgekondigd in het gebied. Het koelhuis neemt om de teruglevering congestie in de zomer te verminderen 1 megawatt extra af. In de winter neemt het koelhuis om de afname congestie te verminderen 1 megawatt minder af.



Afbeelding Diyo

Bron: Liander

# Voorbeelden congestieverzachter

Batterij in afname congestiegebied. Een klant wil een aansluiting en capaciteit voor zijn 5 megawatt batterij in een afname congestiegebied. De klant maak samen met ons flexafspraken dat de batterij allereerst nooit zal opladen tijdens een afnamepiek. Bovendien biedt de klant de volledige vijf megawatt vermogen aan ons aan om op afroep in te voeden op het net om de afname-piek te verlagen.

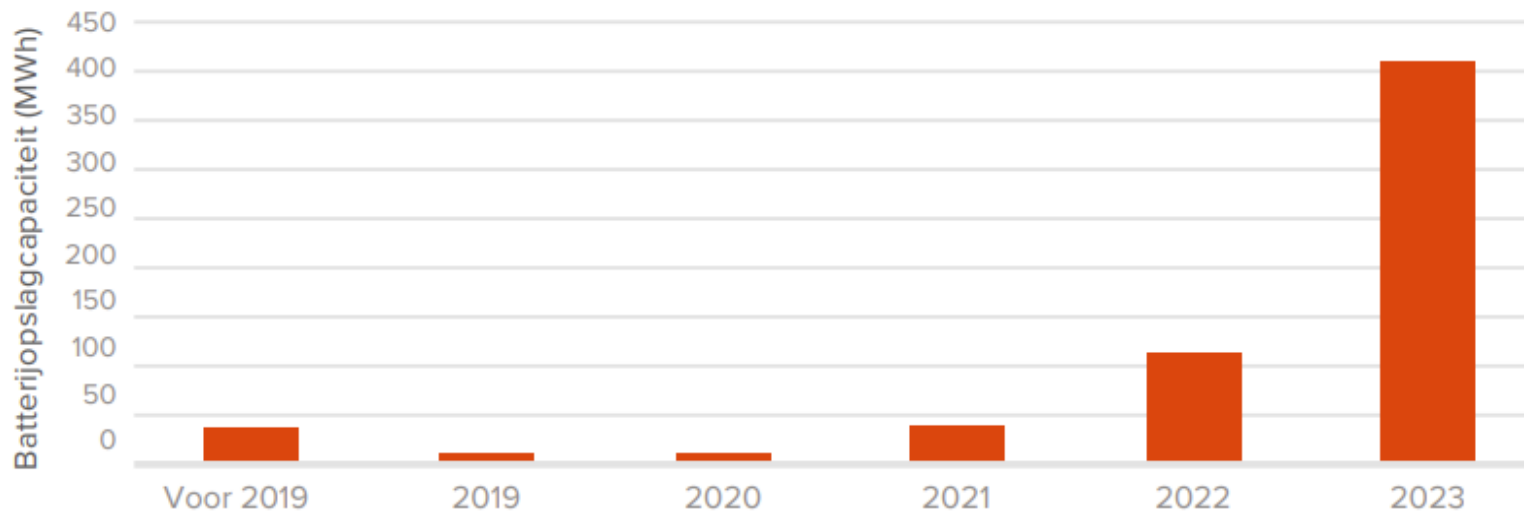


Afbeelding  
GIGA Storage

Bron: Liander

# Het momentum batterij begint

Nieuw geïnstalleerde capaciteit van batterijopslagsystemen in Nederland



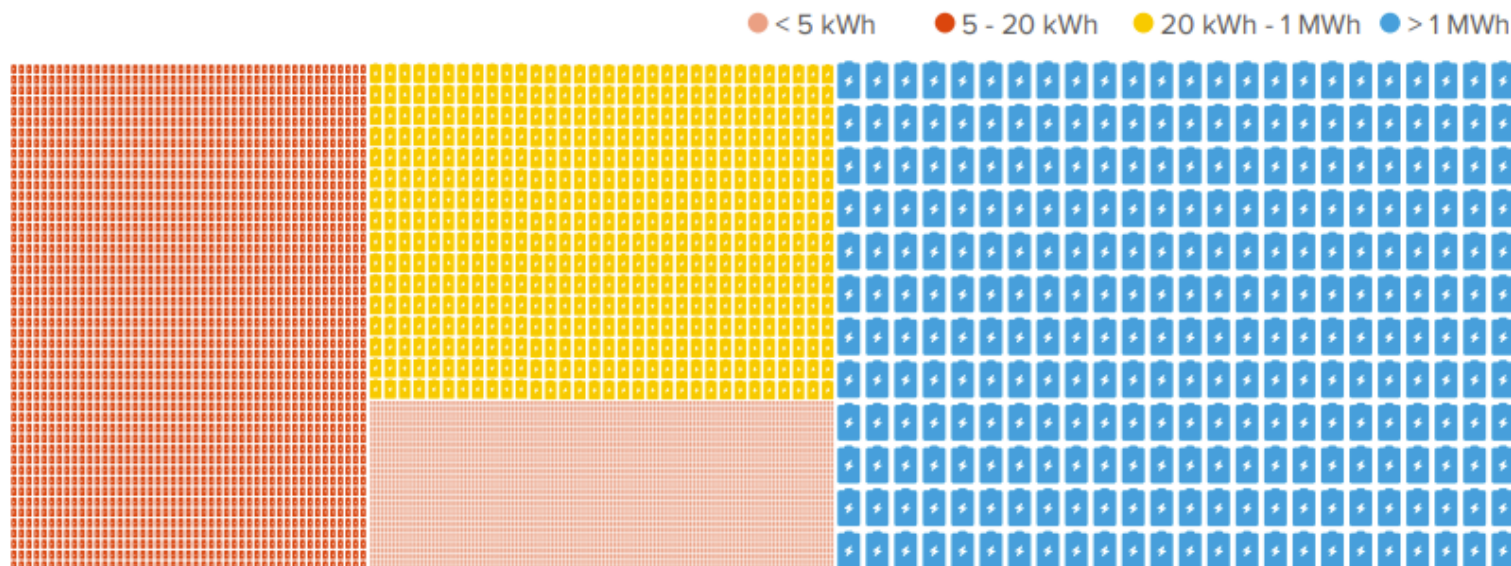
In 2023 zijn er 24.000 batterijsystemen bijgekomen met een capaciteit van 421 MWh. 98% van de aantallen zijn thuisbatterij.

In het totaal zijn er in NL eind 2023 zo'n 40.000 batterijsystemen met een capaciteit van 621 MWh.



# Opgestelde batterijopslag 2023

Totaal opgestelde capaciteit van batterijopslagsystemen in Nederland



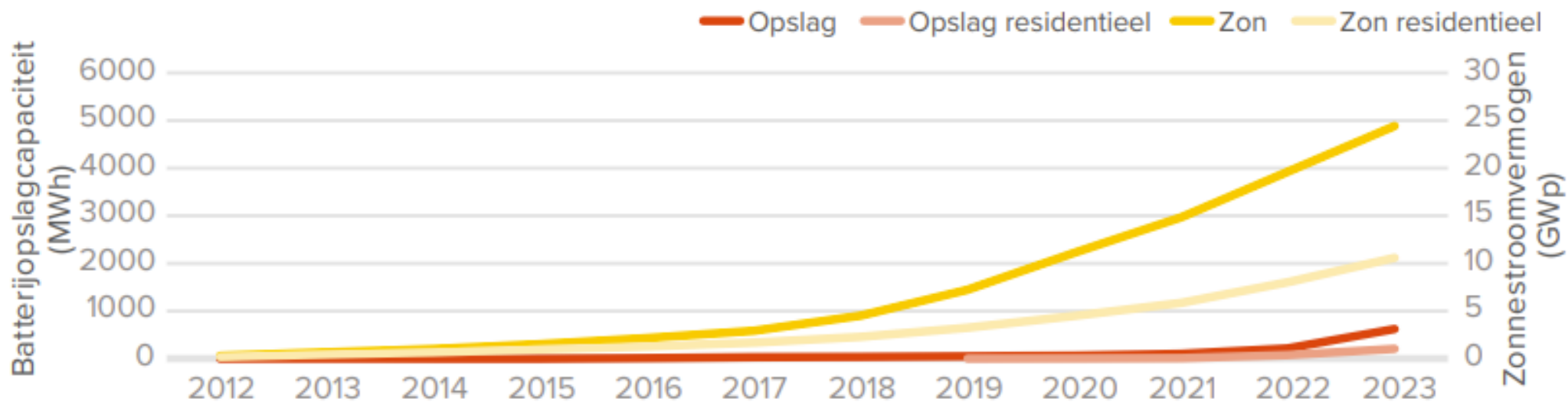
Bijna de helft (46%) van het opgestelde batterijopslag is boven de 1 MWh (287 MWh).

Tussen de 20 kWh en 1 MWh is goed voor 21% (129 MWh).

Tussen 5 en 20 kWh is circa 23% (142 MWh) en < 5 kWh is 63 MWh (10%).

# Zonne- vs batterijopslagcapaciteit

De ontwikkeling van de geïnstalleerde batterijopslagcapaciteit en zonne-energiecapaciteit in Nederland <sup>30,31</sup>



Bron: smart storage trendrapport en nationaal solar trendreport (DNE research)

# De thuisbatterij



## De thuisbatterij met revolutionair rendement

Ontdek jouw opbrengst

[zonneplan.nl/thuisbatterij](https://zonneplan.nl/thuisbatterij)

zonneplan

ADVERTENTIE



**Zonneplan app**

Je hebt gisteren €16,24 verdiend

34m ago

### Verdien binnen 5 jaar je thuisbatterij terug

Het is tijd voor de volgende stap in de energietransitie. **Met de Zonneplan thuisbatterij verplaats je groene stroom naar het juiste moment én stabiliseer je volautomatisch het stroomnet.** Met de 10 kWh-versie van de thuisbatterij verdien je €1.080 met deze essentiële bijdrage aan een stabiel en groener elektriciteitsnet. Kies je voor de grote 20 kWh-variant? Dan loopt dit zelfs op tot €1.820 per jaar!

**De Zonneplan Nexus is hiermee de enige thuisaccu die je binnen 5 jaar terugverdiend.** Volautomatisch. Dat is revolutionair rendement, voor voorlopers.

### Automatisch geregeld. Jij hoeft niets te doen.

De aansturing van een thuisbatterij bepaalt jouw rendement. De meeste verdiensten liggen op de onbalansmarkt, maar **de Zonneplan thuisbatterij verdient geld op 4 manieren:**

1. Verplaatsen van groene stroom
2. Voorkomen van onbalans
3. Oplossen van netcongestie in de wijk
4. Opslaan van eigen zonnestroom

**Jij hoeft niets te doen.** Op basis van real-time data bepaalt Powerplay volautomatisch de beste laadstrategie met maar één doel: revolutionair rendement voor jou.

### Mogelijk zonder en mét zonnepanelen

Revolutionair rendement wordt nu al behaald op onbalans en netstabilisatie, **geen zonnepanelen nodig** dus. Heb je wel panelen? Uiteraard is de thuisbatterij **wel voorbereid op afschaffing van salderen na 2027.** Met onze 2-in-1 oplossing gaat jouw batterij:

- nu verdienen aan netstabilisatie,
- straks ook belastingvrij je zonnestroom opslaan.

**Meer weten? Scan de QR voor meer informatie.**



scan mij



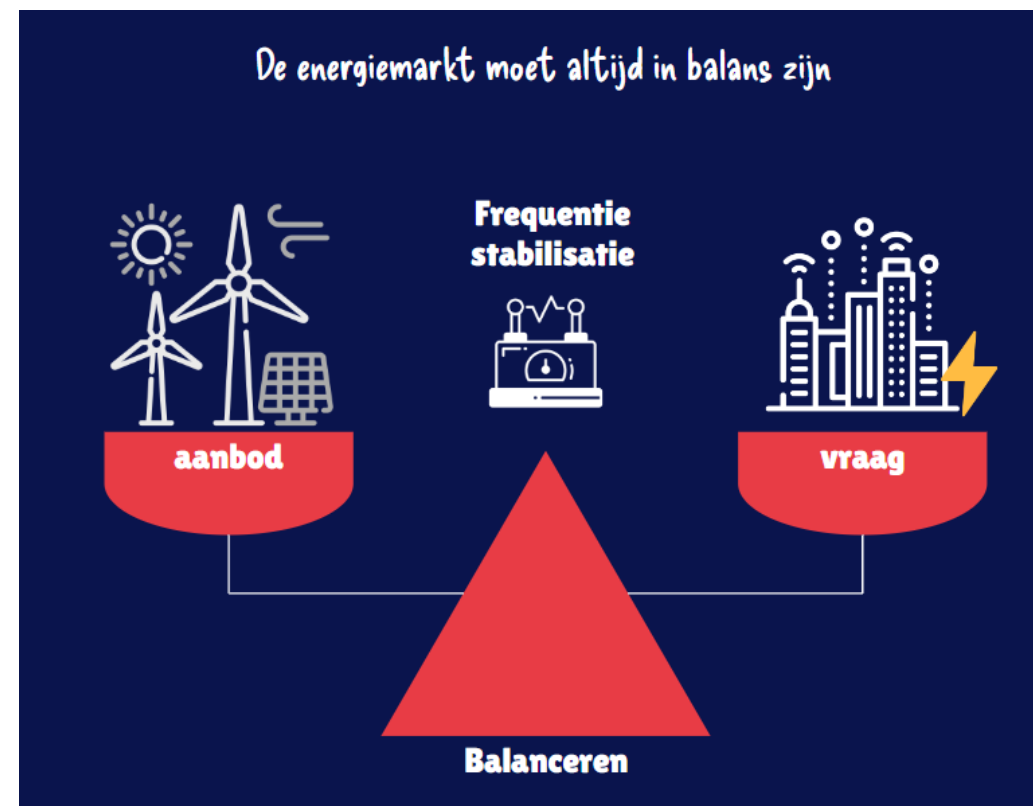
Bron: Frank energie

Bron: zonneplan

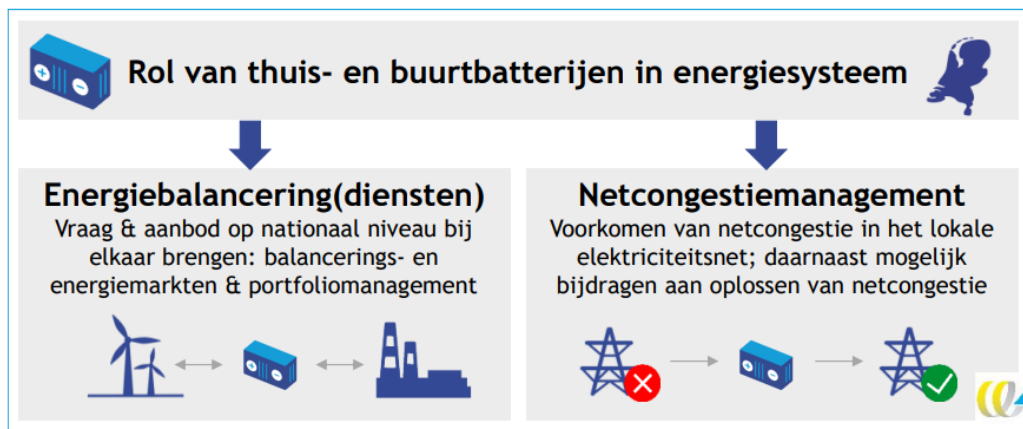


# ‘Het juiste’ doen tijdens onbalans

- E-programma’s gelden per kwartier.
- En daarmee wordt onbalans per kwartier vastgesteld.
- Je weet aan het einde pas of je geld hebt verdiend of niet!



Bron figuur: Eddygrid



Bron: (CE Delft, 2023a).

# Regeltoestanden (kwartier)

- Regeltoestand 0 → Balans
- Regeltoestand -1 → je krijgt betaald om af te nemen
- Regeltoestand +1 → je krijgt betaald om in te voeden

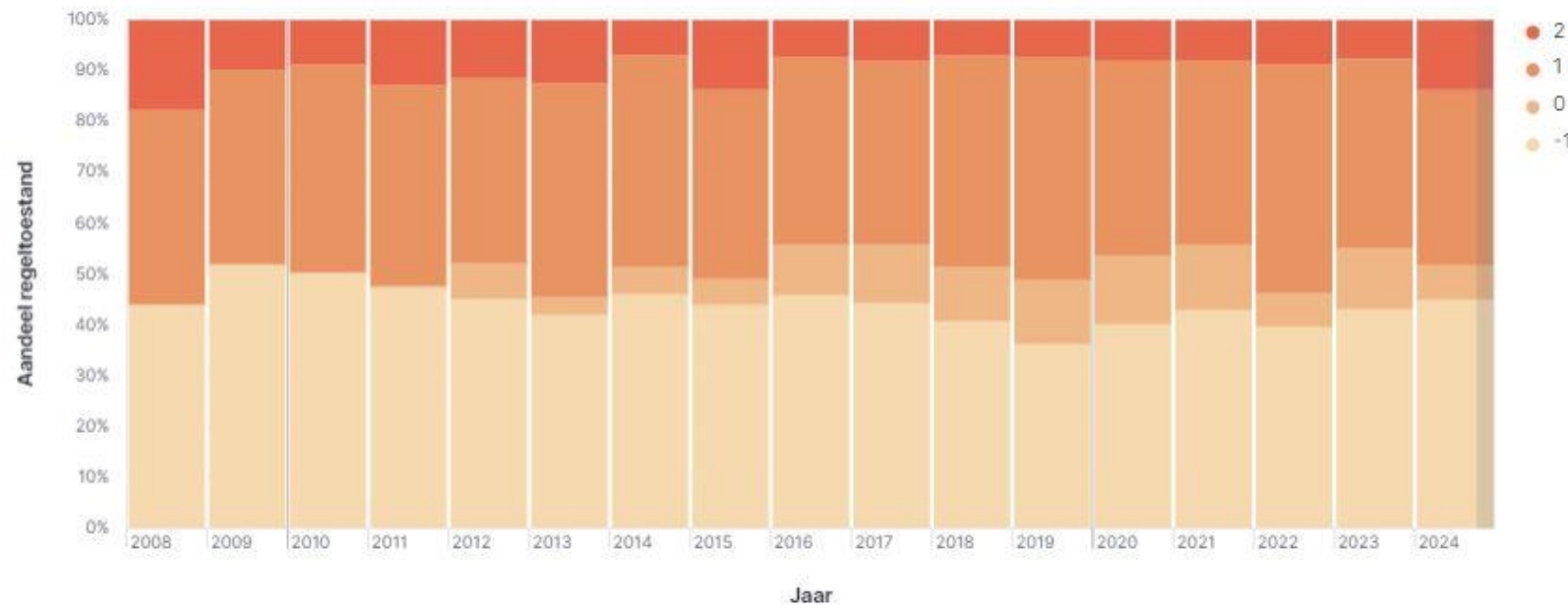
Maar: Het kan zijn dat er zoveel partijen reageren op de regeltoestand, dat deze gedurende het kwartier verandert. Dit noem je:

- Regeltoestand 2 → Binnen het kwartier vindt verandering van toestand plaats.

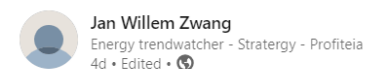
Aan het begin van het kwartier denk je (een beetje) geld te verdienen; in de tweede helft blijkt dat de tegengestelde actie meer kost.

Zie volgende sheet.

Regelstatus TenneT per jaar Jan 1, 2008 @ 00:00:00.000 to now



Bron: Jan Willem Zwang,  
linkedin



+ Follow ...

BOEM 🇳🇱 🇳🇱 Opeens is ie er: het hoogste aandeel regeltoestand 2 sinds 2008!

We zaten al een tijdje tegen het hoogtepunt sinds 2015 (13,74% van de tijd regeltoestand 2) aan te schuren maar we zijn er met 13,76% van de tijd nu overheen.

De nieuwe horde is 2008 met 17,8% van de tijd regeltoestand 2. Als we dit percentage dit jaar nog evenaren, is het voor velen écht pijnlijk.

Want zoals ik altijd uitleg tijdens de trainingen: onbalans in regeltoestand 2 levert je sowieso minder op dan verwacht maar wanneer je curtailt wanneer de onbalans(minuut)prijs negatief is en het regeltoestand 2 wordt, kost het je ALTIJD geld. Ook wanneer je ex-post nog kunt corrigeren.

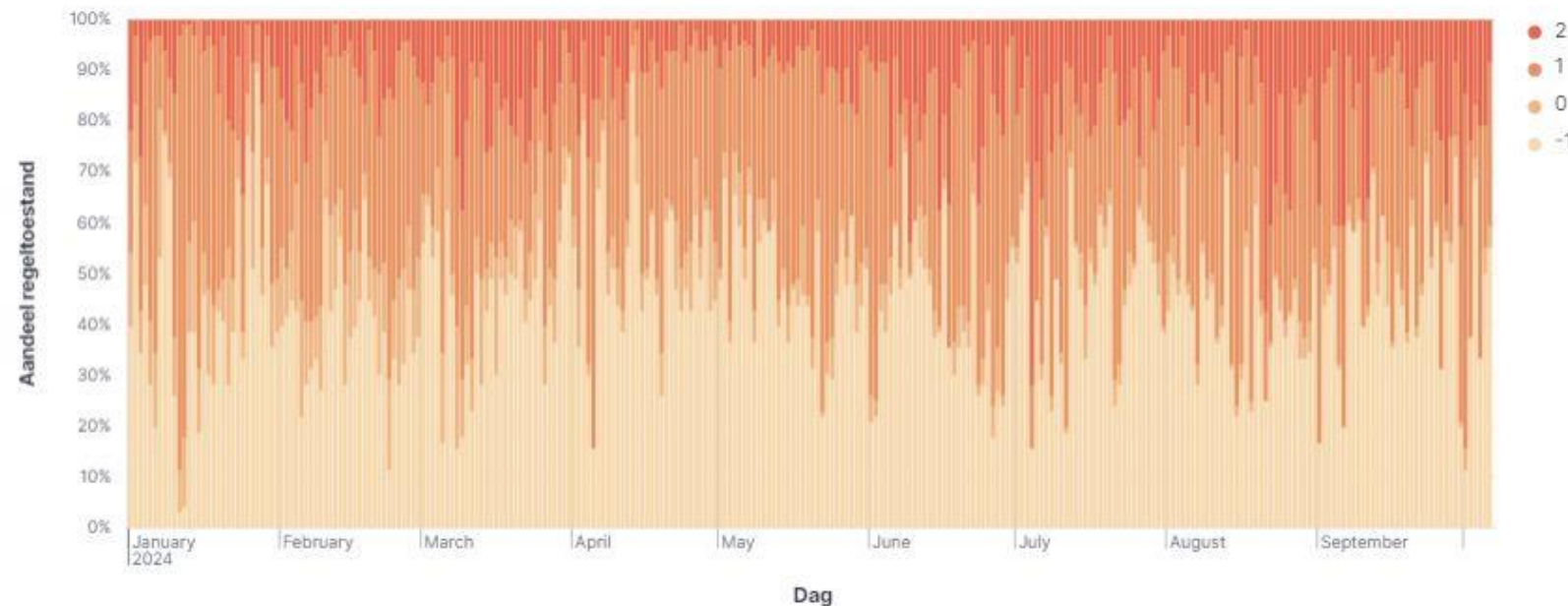
BRP-ers hebben hier op portfolioniveau natuurlijk minder last van. Eerst hebben ze hun portfolievoordeel (er zijn altijd wel klanten die het tegenovergestelde doen van andere klanten, dat net lekker uit). Daarna gaan ze naar ex-post en verlagen ze hun verlies of verdienen er zelfs nog wat aan.

Wanneer ze onbalans op individuele basis één-op-één doorbelasten aan klanten, is het juist een mooi verdienmodel. Voor hen. Niet voor hun klanten natuurlijk 🤔.

Voor wie 's nachts nog niet wakker ligt van regeltoestand 2 en de bijbehorende kosten: slaap lekker verder 😴.

Show translation

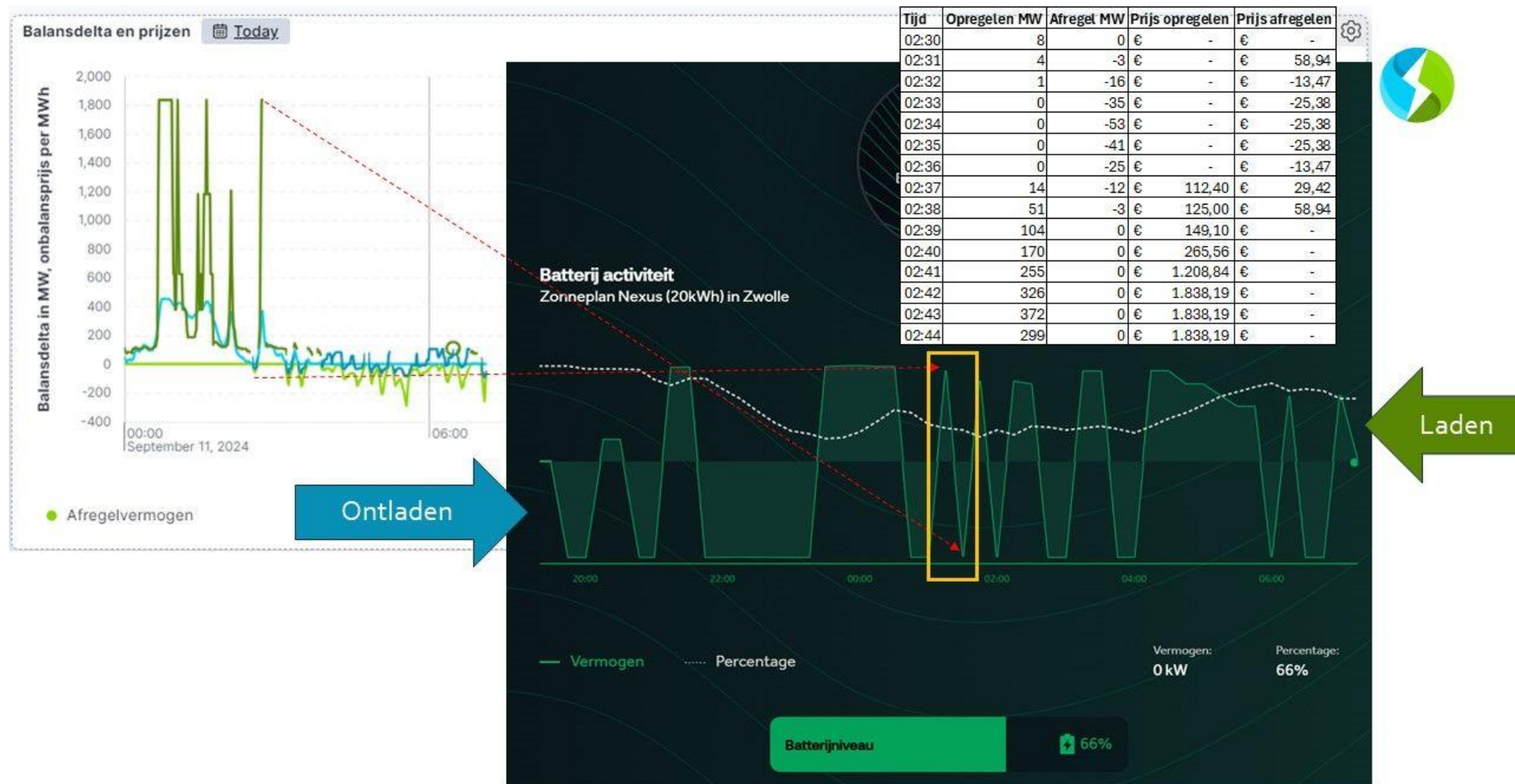
Regelstatus TenneT per dag Jan 1, 2024 @ 00:00:00.000 to now



Smart Energy NL



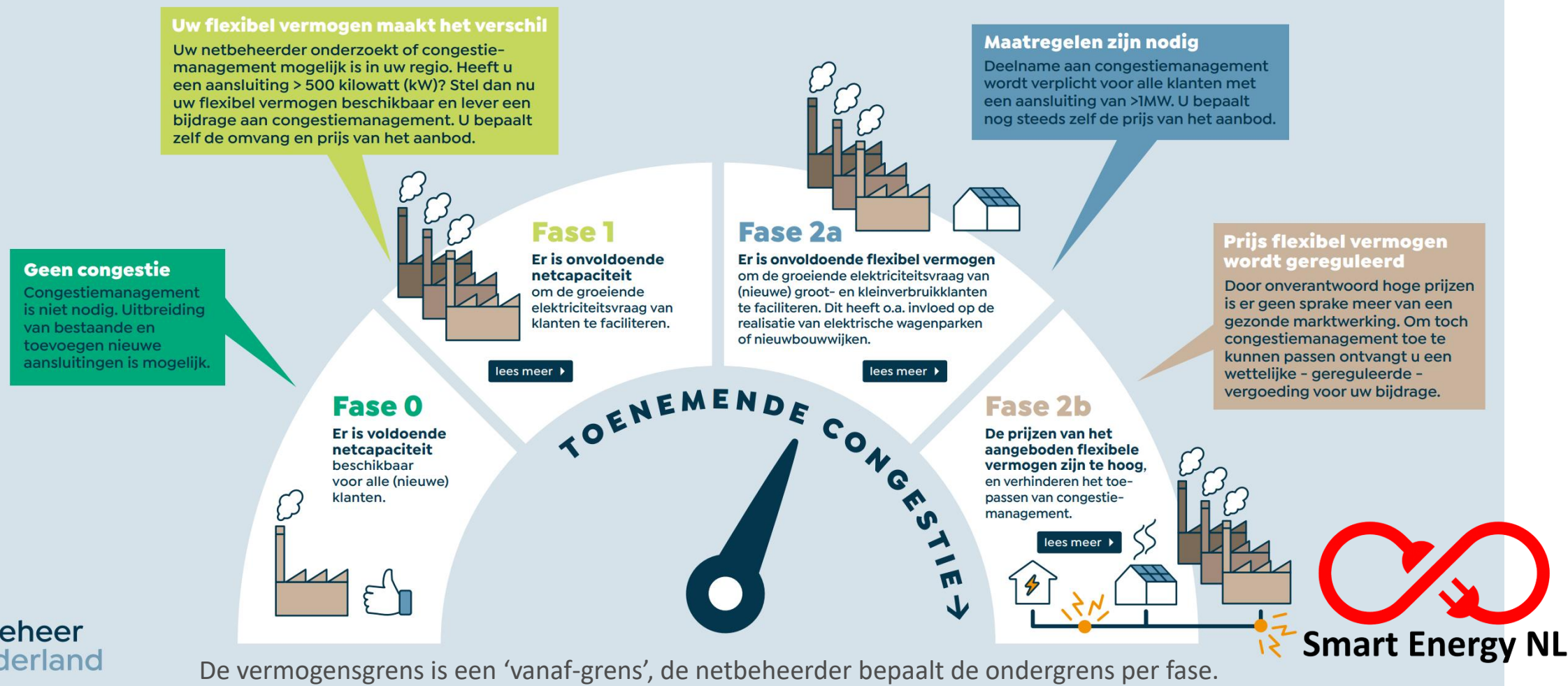
# ‘Het juiste’ doen tijdens onbalans



STRATEGY

# Hoe werkt congestiemanagement?

Om de betrouwbaarheid van het elektriciteitsnet te waarborgen verdelen we de ruimte op het net wanneer de vraag naar transport van elektriciteit hoger is dan wat het net aankan. Is deze vraag op een bepaald tijdstip te groot? Dan vragen we u om tijdelijk minder elektriciteit te leveren of te verbruiken. De ruimte die daarmee vrijkomt wordt verdeeld over bestaande en nieuwe gebruikers van het elektriciteitsnet.





# Congestie in Utrecht

- Sinds 2021 congestie op invoeding, sinds 2022 op afname.
- Invoedingscongestie vanaf de lente, de welbekende 'zondag middag in mei'.
- Afname congestie op z'n hevigst bij kouder weer tussen 16.00 en 20.00u.

## Provincie Utrecht

Aantal belangrijke grootschalige projecten TenneT tot 2030 uitgelicht.

Totale investeringen:  
180 miljoen euro

### Legenda



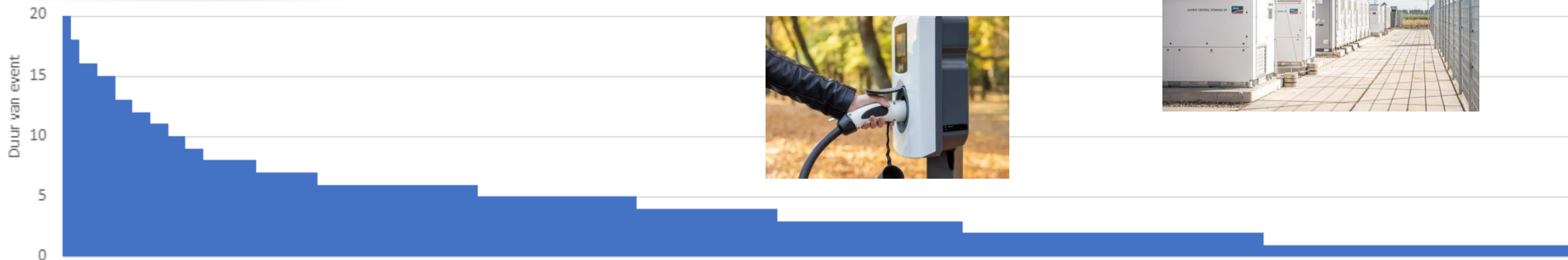


# Maatregelen pakket

| Maatregelen in het systeem                       | Maatregelen die gebruikers raken                     |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Technische ingrepen voor 2029                 | <b>6. Congestiemanagement bij bedrijven</b>          |
| <b>2. Inzet van regelbare opwek</b>              | <b>7. Net-efficiënte installaties bestaande bouw</b> |
| 3. Netbelasting tijdelijk vergroten              | <b>8. Netbewuste nieuwbouw</b>                       |
| <b>4. Netondersteunende opslag</b>               | <b>9. Slim laden van elektrische voertuigen</b>      |
| 5. Begrenzen transportcapaciteit op landsgrenzen | 10. Wachtrijen kleinverbruik aansluitingen           |

Bron: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2024/04/25/kamerbrief-versnelling-en-uitbreiding-maatregelen-netcongestie-flevoland-gelderland-en-utrecht-fgu>

# Maatregelen & congestieduur (enkele uitgelicht)



## VERBRUIKERS IN DE WIJK

- Warmtepompen
- Warmtenet
- Laadplein
- Duurzaam tankstation



## DUURZAME OPWEK

- Zonnepanelen
- Windmolens
- Brandstofcel
- Biovergister
- Geothermie
- Warmtekrachtkoppeling



## ENERGIE- OPSLAG

- Batterijopslag
- Power-to-Heat
- Power-to-Gas
- Warmte-koudeopslag



## SLIM BALANCEREN

- Slim laden
- Vehicle-to-Grid
- Spitsmijden
- Energiemanagement-systeem

# Inzet van regelbare opwek

fd. Mijn nieuws Net binnen Beurs ▾ Krant Podcasts FD Persoonlijk Boeken

## ‘Teruggrijpen naar gasgenerator betekent niet dat energietransitie is mislukt’

Eva Rooijers



**Duitsland Instituut**

Het instituut ▾ Wetenschap ▾ Onderwijs & Uitwisseling ▾ Activiteiten ▾ Duitslandweb

Home → Artikelen → Kort nieuws → Duitsland investeert flink in nieuwe gascentrales

**Duitslandweb**

## Duitsland investeert flink in nieuwe gascentrales

Kort nieuws - 6 februari 2024 - Auteur: Redactie Duitslandweb

Duitsland gaat de komende jaren 10 Gigawatt aan nieuwe gascentrales bouwen. Die moeten op termijn - het streven is voor 2035 en uiterlijk in 2040 - overschakelen op groene waterstof.

**ENERGIE**  
NEDERLAND

## Flextenders goede tussenoplossing voor netcongestie

Energie-Nederland juicht de komst van flextenders toe. Om het overvolle stroomnet in de provincie Utrecht te ondersteunen, bieden flextenders een oplossing. Dit antwoordt Energie-Nederland op een consultatie van Stedin over een aankomende flextender in Utrecht. Wel draagt Energie-Nederland drie aanbevelingen aan om toekomstige flextenders te verbeteren:

1. Organiseer een open en transparant proces
2. Maak duidelijke landelijke afspraken over inzet van Flextenders
3. Gebruik technologie-neutrale tenders

Flexibele afname, stuurbare invoeding

**TenderNed**

Zoeken in aankondigingen

Home Aankondigingen Analyse Ondernemingen Aanbestedende diensten

← [Terug naar overzicht](#)

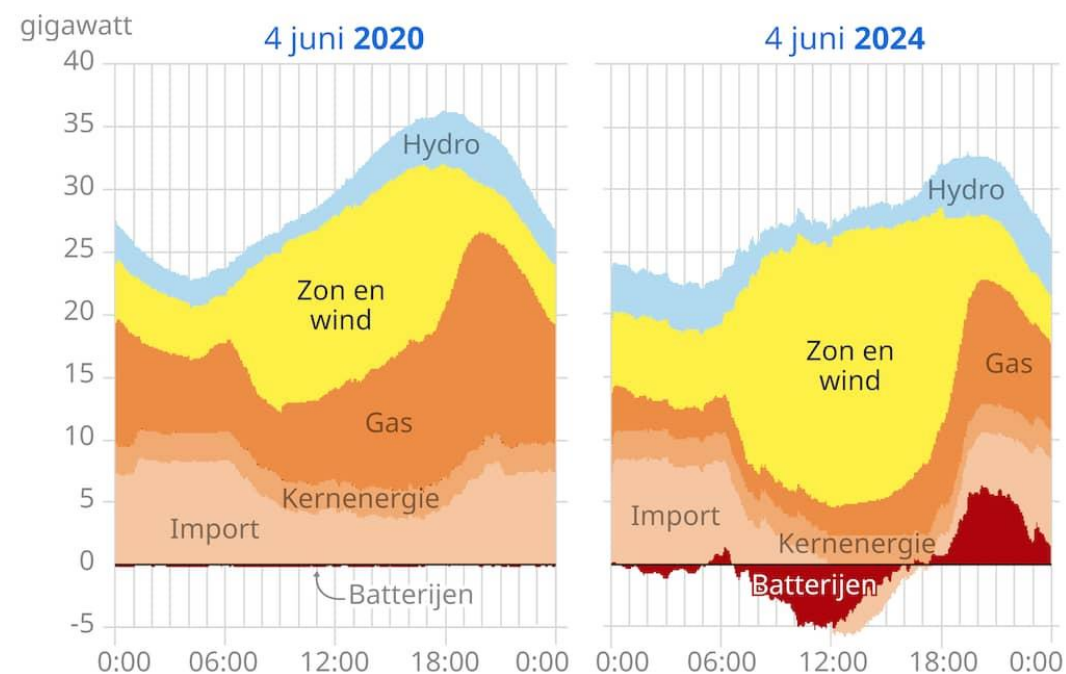
7 jul. 2024 - Periodieke indicatieve aankondiging die alleen ter informatie wordt gebruikt - sectorale richtlijn  
**Marktconsultatie Flextender Utrecht / Request For Information Flextender Utrecht**  
Stedin Groep Services B.V.



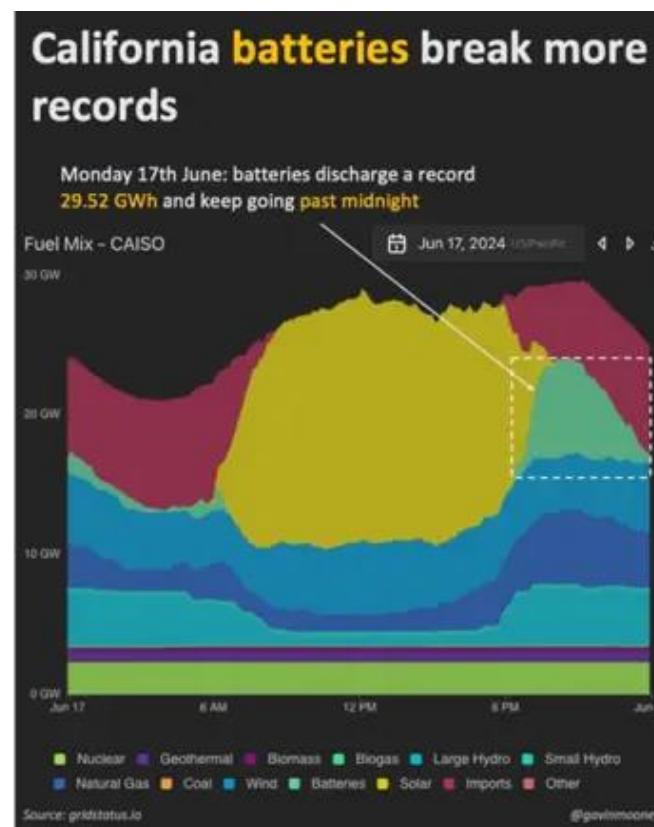
# Netondersteunde opslag Niet onderschatten

- Meer dan 10 GW aan batterijen in Californië.
- Op 17 juni bijna 30 GWh ontladen.

**Energiebronnen Californië** verdeeld over de dag



NU.NL, BRON: CAISO



Bron: gridstatus.io & @gavinmooney



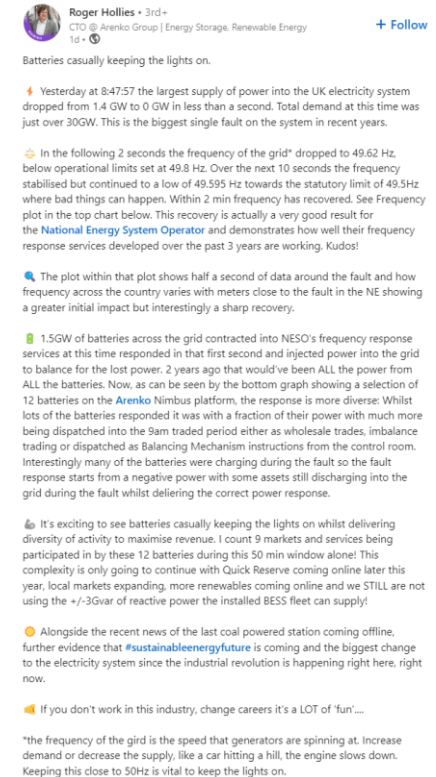
# Netondersteunde opslag Echt van waarde

Bron: Roger Hollies, LinkedIn

- Invoeding NorthSeaLink UK ging van 1,4 GW naar 0 GW.
- In de volgende 2 seconden daalde de frequentie van het net naar 49,62 Hz.
- In de volgende 10 seconden stabiliseerde de frequentie, maar bleef op een dieptepunt van 49,595 Hz.
- Binnen 2 minuten was de frequentie hersteld, mede door vermogen vanuit batterijen.



Bron: offshore-energy.biz



**Roger Hollies** • 3rd+  
CTO @ Arento Group | Energy Storage, Renewable Energy  
1d • [Follow](#)

Batteries casually keeping the lights on.

Yesterday at 8:47:57 the largest supply of power into the UK electricity system dropped from 1.4 GW to 0 GW in less than a second. Total demand at this time was just over 30GW. This is the biggest single fault on the system in recent years.

In the following 2 seconds the frequency of the grid\* dropped to 49.62 Hz, below operational limits set at 49.8 Hz. Over the next 10 seconds the frequency stabilised but continued to a low of 49.595 Hz towards the statutory limit of 49.5Hz where bad things can happen. Within 2 min frequency has recovered. See Frequency plot in the top chart below. This recovery is actually a very good result for the [National Energy System Operator](#) and demonstrates how well their frequency response services developed over the past 3 years are working. Kudos!

The plot within that plot shows half a second of data around the fault and how frequency across the country varies with meters close to the fault in the NE showing a greater initial impact but interestingly a sharp recovery.

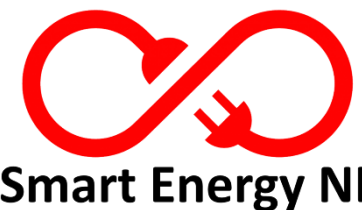
1.5GW of batteries across the grid contracted into NESO's frequency response services at this time responded in that first second and injected power into the grid to balance for the lost power. 2 years ago that would've been ALL the power from ALL the batteries. Now, as can be seen by the bottom graph showing a selection of 12 batteries on the [Arento](#) Nimbus platform, the response is more diverse: Whilst lots of the batteries responded it was with a fraction of their power with much more being dispatched into the 9am traded period either as wholesale trades, imbalance trading or dispatched as Balancing Mechanism instructions from the control room. Interestingly many of the batteries were charging during the fault so the fault response starts from a negative power with some assets still discharging into the grid during the fault whilst delivering the correct power response.

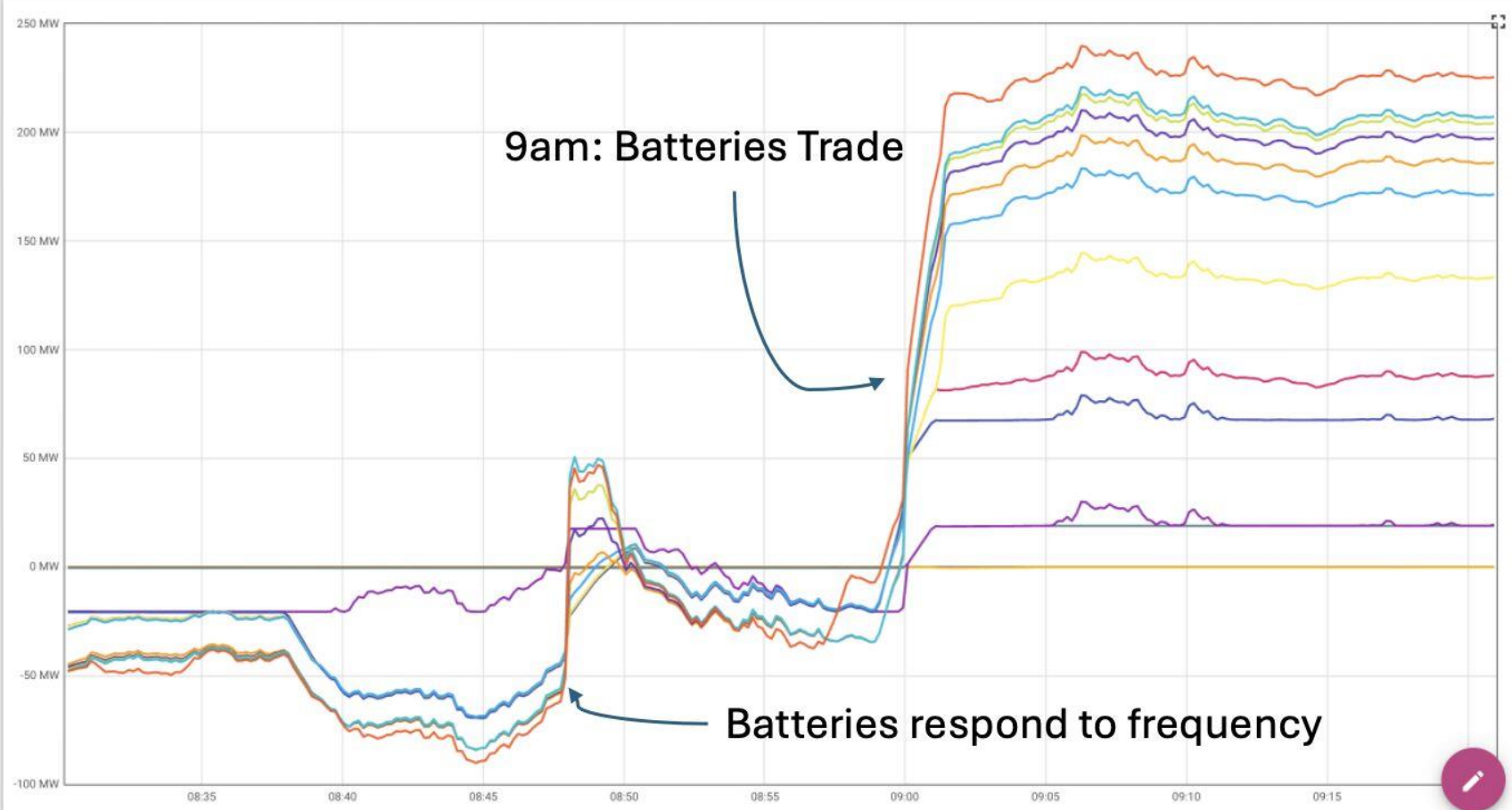
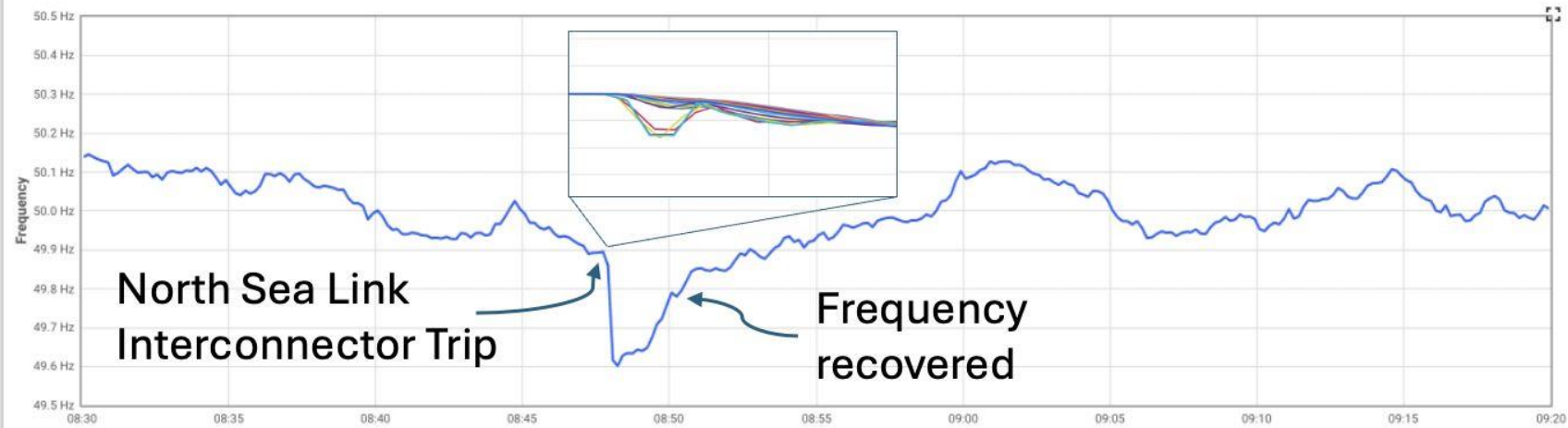
It's exciting to see batteries casually keeping the lights on whilst delivering diversity of activity to maximise revenue. I count 9 markets and services being participated in by these 12 batteries during this 50 min window alone! This complexity is only going to continue with Quick Reserve coming online later this year, local markets expanding, more renewables coming online and we STILL are not using the +/-3Gvar of reactive power the installed BESS fleet can supply!

Alongside the recent news of the last coal powered station coming offline, further evidence that [#sustainableenergyfuture](#) is coming and the biggest change to the electricity system since the industrial revolution is happening right here, right now.

If you don't work in this industry, change careers it's a LOT of 'fun'...

\*the frequency of the grid is the speed that generators are spinning at. Increase demand or decrease the supply, like a car hitting a hill, the engine slows down. Keeping this close to 50Hz is vital to keep the lights on.





Bron: Roger Hollies, LinkedIn

Roger Hollies • 3rd+  
CTO @ Arento Group | Energy Storage, Renewable Energy  
1d • [Follow](#)

Batteries casually keeping the lights on.

Yesterday at 8:47:57 the largest supply of power into the UK electricity system dropped from 1.4 GW to 0 GW in less than a second. Total demand at this time was just over 30GW. This is the biggest single fault on the system in recent years.

In the following 2 seconds the frequency of the grid\* dropped to 49.62 Hz, below operational limits set at 49.8 Hz. Over the next 10 seconds the frequency stabilised but continued to a low of 49.595 Hz towards the statutory limit of 49.5 Hz where bad things can happen. Within 2 min frequency has recovered. See Frequency plot in the top chart below. This recovery is actually a very good result for the [National Energy System Operator](#) and demonstrates how well their frequency response services developed over the past 3 years are working. Kudos!

The plot within that plot shows half a second of data around the fault and how frequency across the country varies with meters close to the fault in the NE showing a greater initial impact but interestingly a sharp recovery.

1.5GW of batteries across the grid contracted into NESO's frequency response services at this time responded in that first second and injected power into the grid to balance for the lost power. 2 years ago that would've been ALL the power from ALL the batteries. Now, as can be seen by the bottom graph showing a selection of 12 batteries on the [Arento](#) Nimbus platform, the response is more diverse: Whilst lots of the batteries responded it was with a fraction of their power with more being dispatched into the 9am traded period either as wholesale trades, imbalance trading or dispatched as Balancing Mechanism instructions from the control room. Interestingly many of the batteries were charging during the fault so the fault response starts from a negative power with some assets still discharging into the grid during the fault whilst delivering the correct power response.

It's exciting to see batteries casually keeping the lights on whilst delivering diversity of activity to maximise revenue. I count 9 markets and services being participated in by these 12 batteries during this 50 min window alone! This complexity is only going to continue with Quick Reserve coming online later this year, local markets expanding, more renewables coming online and we STILL are not using the +/-3Gvar of reactive power the installed BESS fleet can supply!

Alongside the recent news of the last coal powered station coming offline, further evidence that [#sustainableenergyfuture](#) is coming and the biggest change to the electricity system since the industrial revolution is happening right here, right now.

If you don't work in this industry, change careers it's a LOT of 'fun'...

\*the frequency of the grid is the speed that generators are spinning at. Increase demand or decrease the supply, like a car hitting a hill, the engine slows down. Keeping this close to 50Hz is vital to keep the lights on.

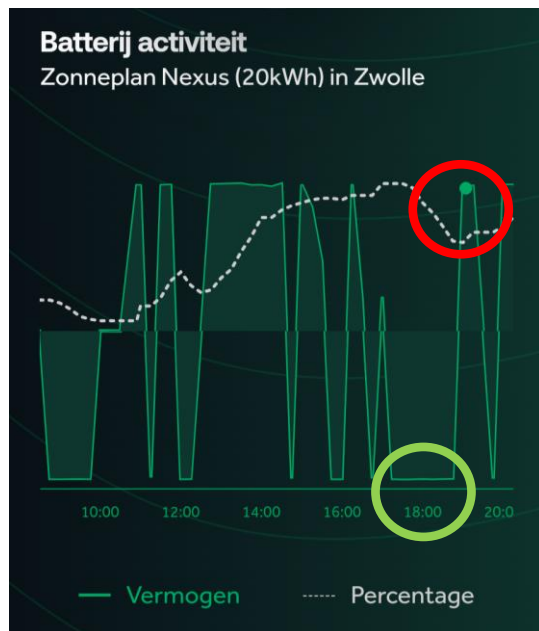


**Smart Energy NL**

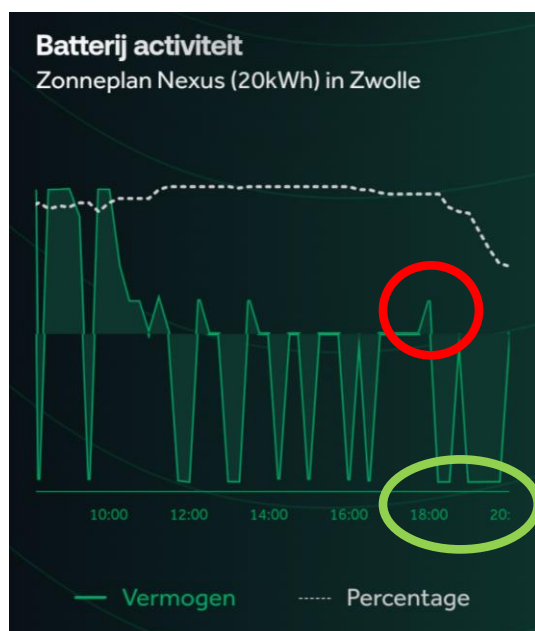


# Net ondersteunde opslag Thuisbatterij de oplossing?

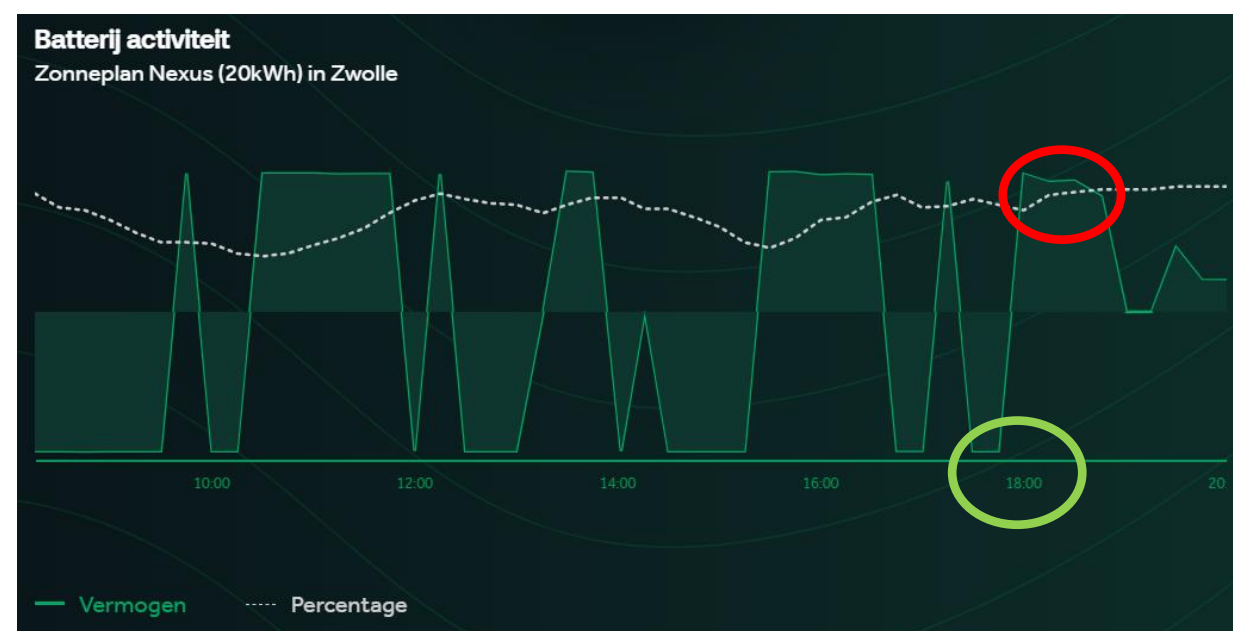
- Niet automatisch... Zo rond het moment dat er doorgaans veel afname is (rond 18.00u), zien we dat de batterij oplaadt of ontlaadt.
- Wat zal het gedrag in de winter, tijdens afname congestie zijn?



6 oktober 2024



8 oktober 2024



13 oktober 2024

# Net ondersteunde opslag Thuisbatterij de oplossing?

## Liander start pilot met automatische aansturing thuisbatterijen met Zonneplan

Energiebedrijf Zonneplan en Liander starten samen een pilot tegen netcongestie. Door het geautomatiseerd en softwarematig aansturen van zonnepanelen, laadpalen en thuisbatterijen gaan zij de lokale drukte op het elektriciteitsnet verminderen.

# Congestiemanagement bij bedrijven

Weinig mogelijkheden bij ondernemers Utrecht om druk op stroomnet te verlagen

De grootschalige zoektocht naar flexibel elektriciteitsvermogen bij grootzakelijke gebruikers in de provincie Utrecht heeft helaas nog te weinig opgeleverd om de druk op het stroomnet daar te verlagen. Dit blijkt uit een verdiepend onderzoek van Stedin en TenneT.

Leestijd  
3 Minuten

Laatste update  
2-10-2024

Gesprekken



In totaal werden de afgelopen maanden ruim 2.500 gesprekken gevoerd met grootzakelijke klanten. Hierbij is 20 megawatt (MW) aan potentieel is gevonden. Dit staat in schril contrast met de 250 MW die naar verwachting nodig is om vanaf 2026 stroomstoringen te voorkomen in de provincie Utrecht. Het duurt nog zeker tot 2029 totdat het net hier is versterkt en er verlichting komt

Nieuws Energieia

## Verplicht aanbieden diensten congestiemanagement van start

Joep Westerveld 27 augustus 2024

Gebruikers van het elektriciteitsnet met een aansluiting van 1 MW of groter, kunnen vanaf deze maandag verplicht worden met een bod te komen om op piekmomenten minder capaciteit te gebruiken – tegen een vergoeding. In gebieden met congestie konden netbeheerders die plicht eerder alleen opleggen aan aangeslotenen vanaf 60 MW.

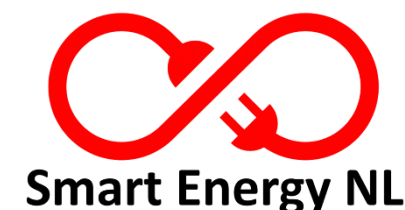
Nieuws • 7 oktober 2024 • Leestijd 4 min.

## Netbeheerders mogen verplicht congestiemanagement toepassen



Congestiemanagement Landelijk actieplan netcon... Flexibel gebruik van het ele...  
Netcapaciteit en flexibiliteit

Op veel plekken en momenten loopt het stroomnet in ons land tegen de grenzen aan. Om de belasting op het net in tijd te spreiden, wordt congestiemanagement toegepast. Tot nu toe is er onvoldoende vrijwillig aanbod van bedrijven om hun aansluiting tijdens piekmomenten minder te gebruiken. Dat betekent dat netbeheerders in sommige situaties of regio's moeten overgaan naar een volgende fase in congestiemanagement: verplichte deelname aan congestiemanagement.





# Takeaways

- Vorig jaar hebben we ingezoomd op het belang van flexibilisering van het energiesysteem. Batterijen zijn essentieel en worden steeds belangrijker.
- Momenteel een goede business case voor thuisbatterijen. Hoe lang blijft dat zo met ook de komst van steeds grotere batterijparken?
- Batterijen verhelpen niet automatisch de congestie. Ze kunnen ook verergeren. Netbeheerders zeggen: eerst de spelregels, dan het spel.
- In sommige netdelen is de congestie zo hevig dat alle zeilen worden bijgezet. Op specifieke momenten fossiele opwek toevoegen zorgt ervoor dat de energietransitie door kan gaan en leidt daarmee tot minder CO<sub>2</sub>-uitstoot.

# Vragen?

- Dank voor uw aandacht.
- Veel plezier op deze vakbeurs.
- Vergeet u niet aan te melden als lid van Smart Energy NL.  
[www.smartenergynl.nl](http://www.smartenergynl.nl)
- Email: [Patrick@krado.nl](mailto:Patrick@krado.nl) of [Walter@krado.nl](mailto:Walter@krado.nl)