

**Informatiemiddag**

# Netcongestie en het Zeeuwse bedrijfsleven



# Dagvoorzitter

Thema's:

- Energietransitie
- Veranderende infrastructuur
- Natuur en milieu
- Zorg
- Sociale woningbouw
- Mobiliteit



Cora Zaaijer-van Muiswinkel  
Lievens Communicatie

# Programma

- |               |   |
|---------------|---|
| 15:00 - 15:10 | Opening bijeenkomst door de dagvoorzitter   |
| 15:10 - 15:40 | Stedin en TenneT: huidige situatie, de impact en oplossingsrichtingen   |
| 15:40 - 16:00 | Panelgesprek met Stedin, TenneT en Provincie Zeeland: de impact op de Zeeuwse ondernemer                            |
| 16:00 - 16:10 | Presentatie Joulz: samenwerken via een Smart Energy Hub   |
| 16:10 - 16:30 | Presentatie Vitro Plus: belichten buiten de piekmomenten  |
| 16:30 - 17:00 | Panelgesprek met Stedin, Impuls Zeeland, VNO-NCW, Dockwize, Smart Delta Resources en North Sea Port: hoe nu verder? |
| 17:00 - 18:00 | Netwerkmoment   |

# Live poll

- Scan de QR-code
- Of ga naar:  
<https://ahaslides.com/VEQKZ>



# Presentatie Stedin & TenneT



**Martin Martens**

Regiodirecteur Zeeland & Haven Industrie  
Complex Rotterdam, Stedin



**Oscar Tessensohn**

Political Affairs, TenneT

# Impact en oplossingen netcongestie in Zeeland

Oscar Tessensohn,  
Political Affairs, TenneT

Martin Martens,  
Regiodirecteur Zeeland & Haven Industrie Complex  
Rotterdam, Stedin

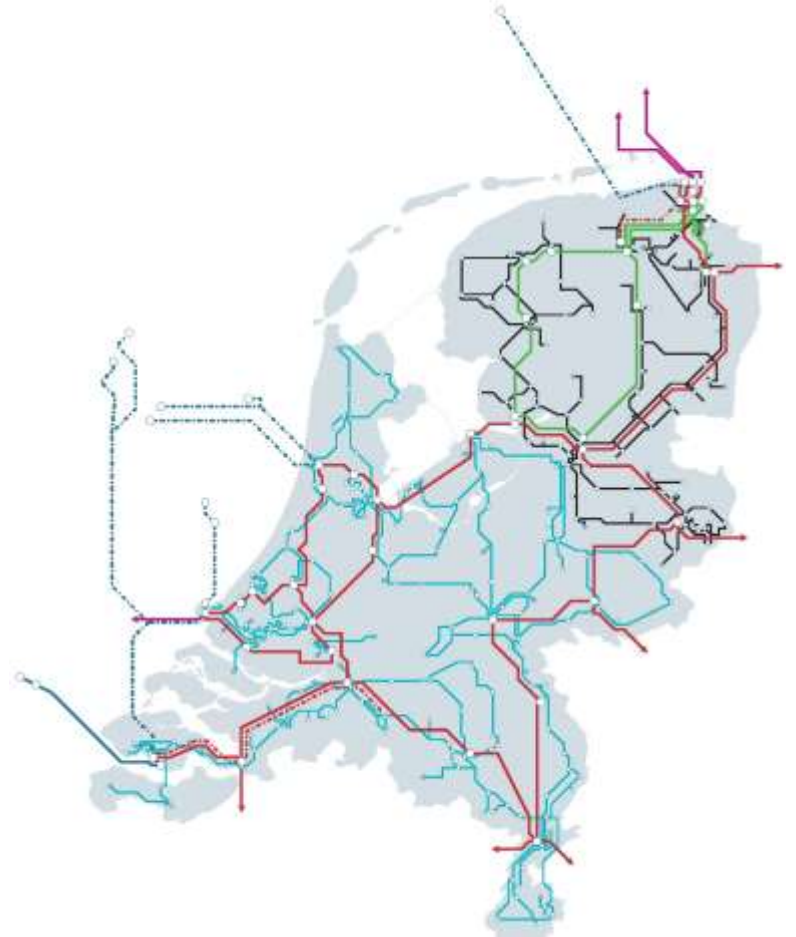
**STEDIN**<sup>NET</sup>

 **TenneT**

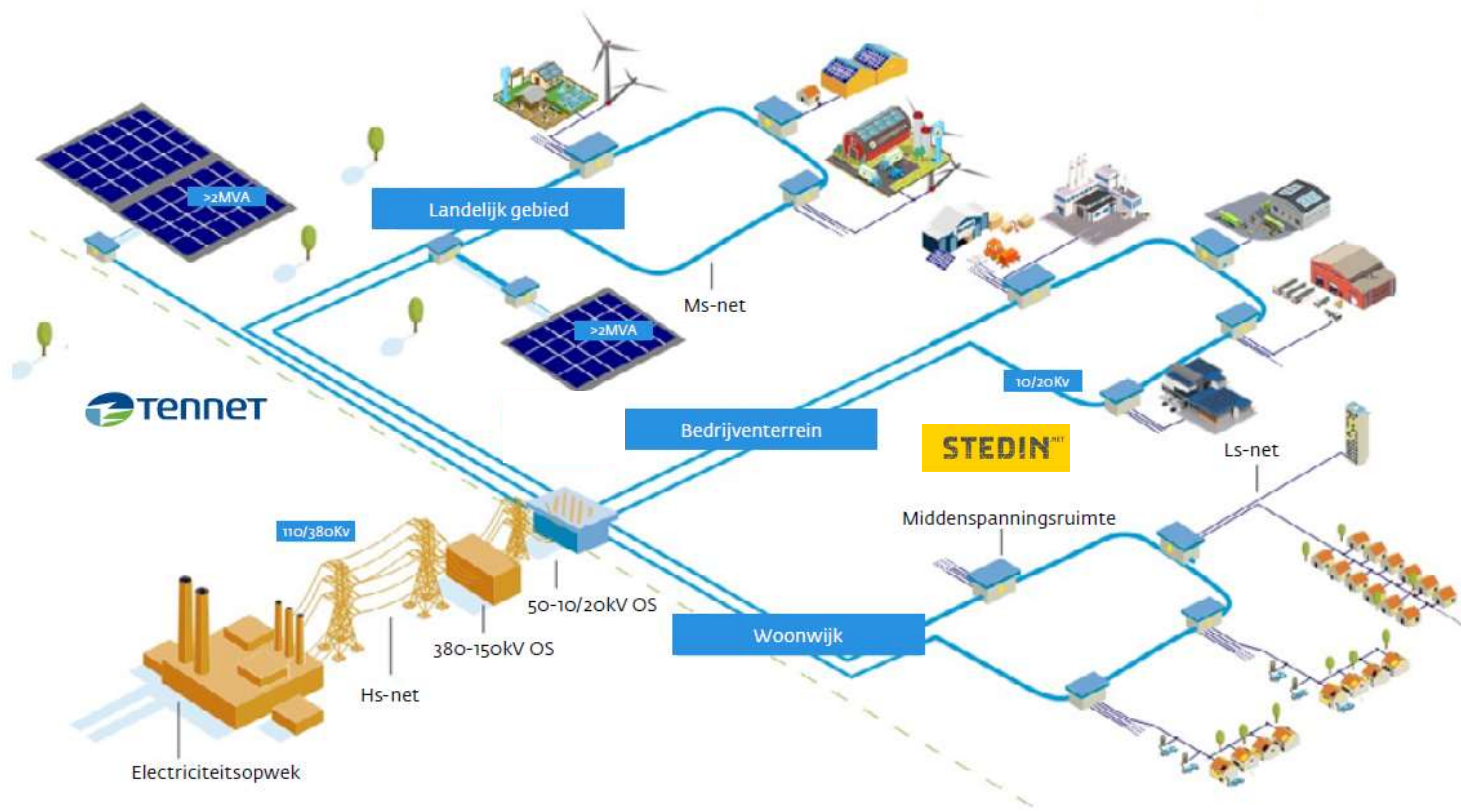
# TenneT in één oogopslag

## Feiten en cijfers

- Beheerder hoogspanningsnetten vanaf 110 kilovolt
- Verantwoordelijk voor snelwegen en provinciale wegen van elektriciteit
- Koppeling met regionale netbeheerders zoals Stedin
- 11.000 kilometer aan verbindingen en circa 400 hoogspanningsstations
- Ook netbeheerder op zee en actief in een deel van Duitsland





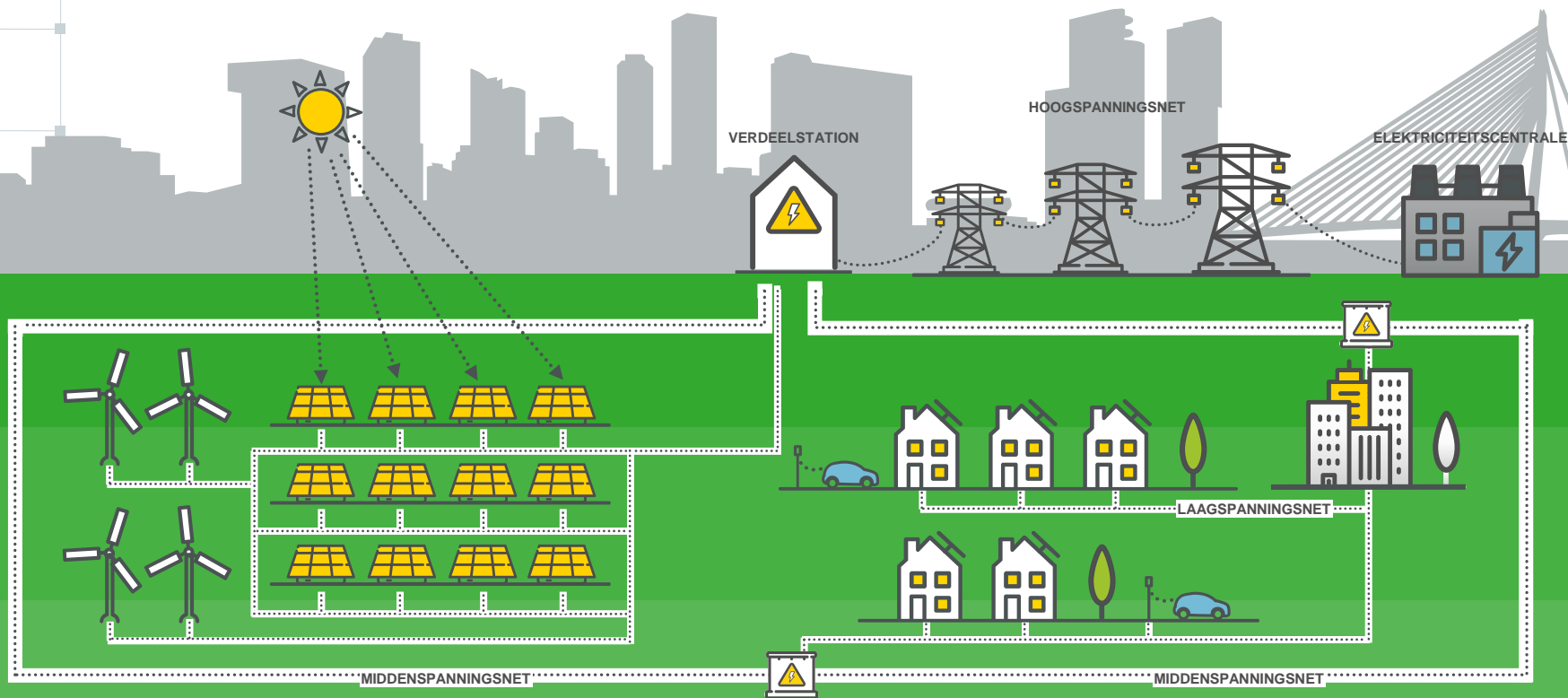


Tennet

STEDIN<sup>NET</sup>



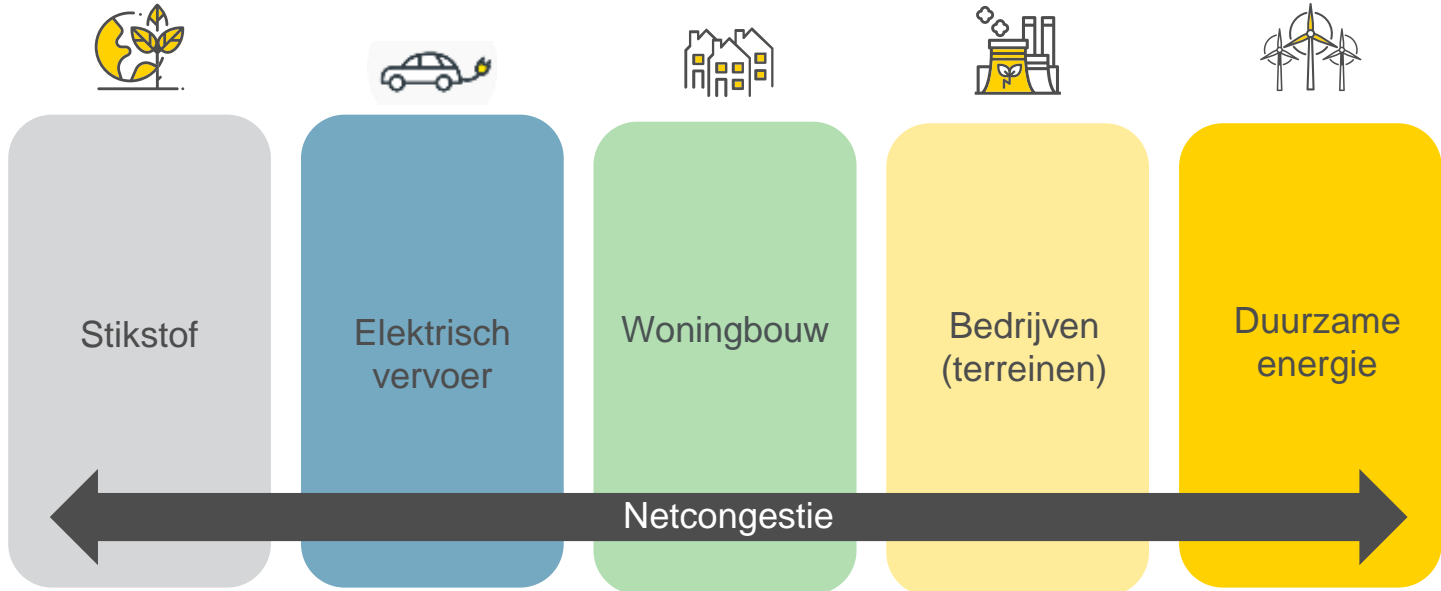
# Regionale Netbeheerder Stedin



# Groeiende vraag naar elektriciteit in heel Nederland



# Netcongestie

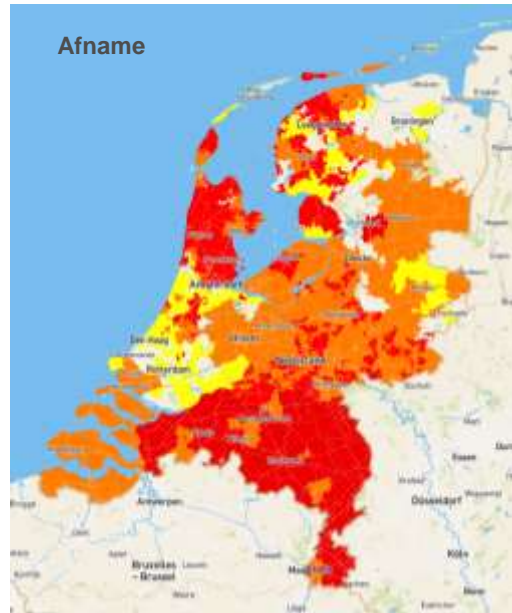


# Aankondiging netcongestie Zeeland

- 6 september 2020: teruglevering Tholen en Schouwen-Duiveland (Stedin)
- 19 juli 2023: afname provincie Zeeland (TenneT)
- Oktober: uitkomst heronderzoek Tholen en Schouwen-Duiveland

# Congestie

Het elektriciteitsnet raakt in toenemende mate overbelast



Bron capaciteitskaarten: Netbeheer Nederland (augustus 2023)

## Uitdagingen conventionele netverzwaring



Uitbreidingen zijn langdurige processen



Benodigde arbeidskrachten zijn schaars



Er is veel ruimte nodig boven en onder de grond



De transitie vergt forse investeringen

# Impact netcongestie

## Afname



### Nog steeds ruimte voor:

- Nieuwe kleinverbruik aansluitingen o.a. woningen en laadpalen
- Uitbreiding/nieuwe aansluiting grootverbruikers met een aanvraag voor 19 juli 2023
- Teruglevering (m.u.v. Schouwen-Duiveland en Tholen)



### Tijdelijk geen ruimte voor:

- Nieuwe grootverbruikers, zoals bedrijven, scholen, ziekenhuizen, (snel)laadvoorzieningen
- Uitbreiding capaciteit bestaande grootverbruikers
- Grootschalig duurzame opwek (Tholen en Schouwen-Duiveland)
- Grote warmtepompen t.b.v. verduurzamen bestaande bouw



**Wachtlijst**



# Wat betekent dit voor u?

## Grootverbruikklanten > 3x 80 A in congestiegebied

### Er is:

- Voorlopig geen transportcapaciteit als u in het betreffende gebied een nieuwe onderneming start.
- Voorlopig niet méér capaciteit dan vermeld staat in uw contract.

### Wilt u toch een nieuwe aansluiting of meer capaciteit?

- Dan komt u voor transportvermogen op een wachtlijst.
- U krijgt een Transport beperking (TB) totdat er capaciteit beschikbaar is.
- U moet zelf in de gaten houden dat u niet meer capaciteit gebruikt dan contractueel afgesproken. Veel ondernemers schakelen hiervoor een installatiebedrijf of meetbedrijf in.
- In congestiegebieden wordt uw Gecontracteerd Vermogen (GTV) NIET automatisch verhoogd, als u deze overschrijdt.

Het capaciteitsprobleem heeft geen gevolgen voor consumenten of andere kleinverbruikers (< 3x80 Ampère)





# Congestiemanagementonderzoek

- Afspraken met partijen om tijdelijk minder elektriciteit af te nemen
- Vergoeding
- Doel: transportvermogen creëren en wachtlijst eerder inlopen
- Uitkomsten onderzoek begin 2024



# Energieraad

- Advies Ben Voorhorst: Energieraad met Provincie, TenneT, Stedin en regio's
- Gezamenlijke regie op acties zoals P-MIEK, versnelde realisatie netinfra en betere netbenutting
- Afspraken over rol en taakverdeling tussen provincie, regio's/gemeenten en netbeheerders
- Betrokkenheid regio's via RES-tafels, maar breder geagendeerd



# Aanpak netcongestie



Provinciaal Meerjarenprogramma  
Infrastructuur Energie en Klimaat  
(P-MIEK)



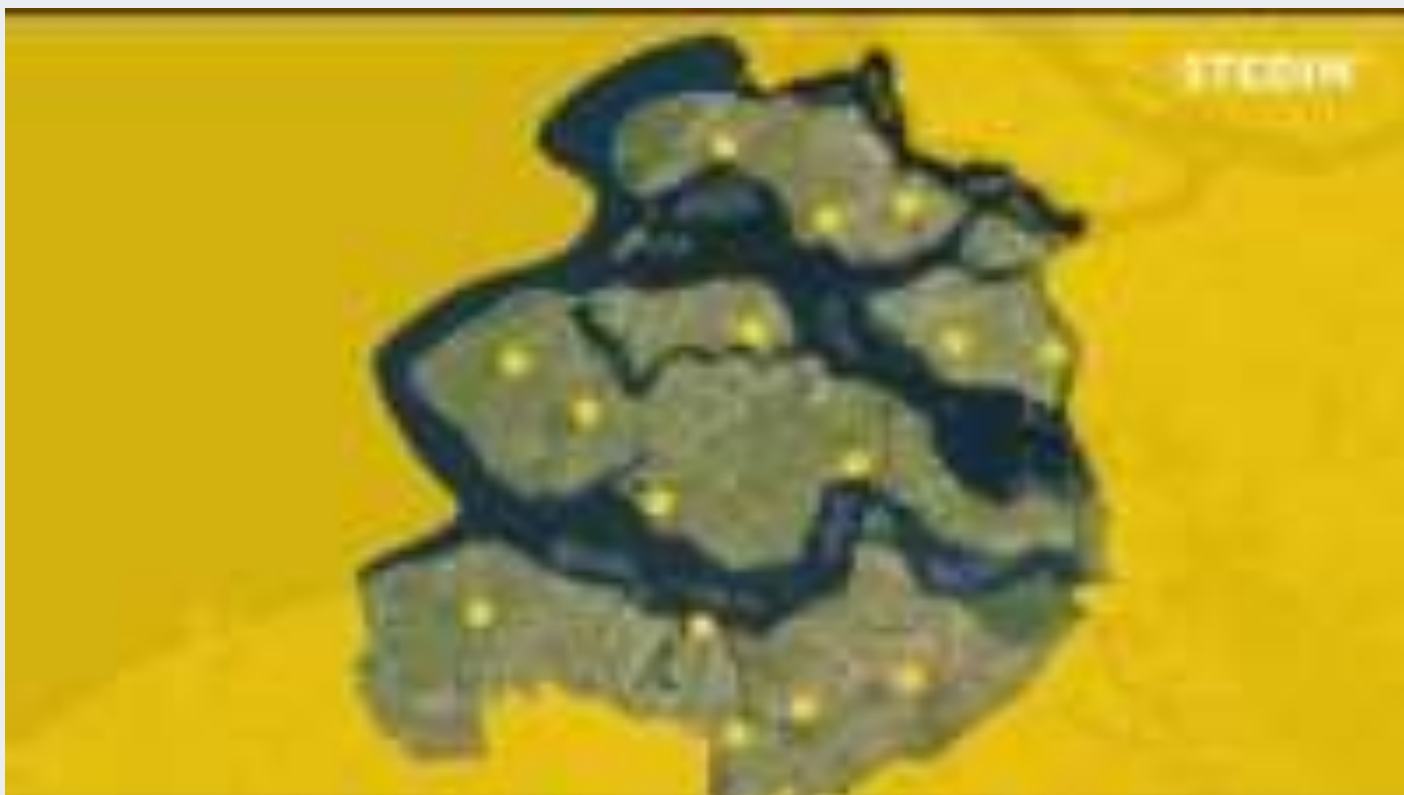
Versnellen RO-  
procedures infraprojecten  
(TenneT en Stedin)



Slimme oplossingen  
lokale aanpak  
(LAN)

# Oplossing 1: Heel veel bouwen





# Provincie Zeeland

## Huidige situatie

In 2023 nam de aanvraag voor energieverbruik in provincie Zeeland met 3,5 gigawatt toe. Dat is 8x groter dan het huidige verbruik in Zeeland en 3x het vermogen van de provincie.



Borssele

### Legenda



# Provincie Zeeland

## Toekomstige situatie



### Legenda

	Onderstation 380 kV - Terneuzen		Station Nieuw te bouwen
	Onderstation 150 kV - Terneuzen + Stad		Station Aanpassen/uitbreiden
	Onderstation 50/21 kV - Stad		Hoogspanningsnet 150 kV - Nieuw
	Hoogspanningsnet 380 kV - Terneuzen		Kabelverbinding Nieuw
	Hoogspanningsnet 150 kV - Terneuzen		Zee kabel - Nieuw
	Kabelverbinding		
	Zee kabel		



# Zeeland

## Load-pockets o.b.v. actuele netuitbreidingen

**Noord:** Schouwen-Duiveland en Tholen

**Midden:** Bevelanden/Walcheren

**Zuid:** Zeeuws-Vlaanderen



### Legenda



# Provincie Zeeland Investerings Stedin

Stedin investeert tot en met 2030 bijna 1 miljard euro aan netuitbreidingen in Zeeland.





# Versnellen realisatie

- Uitbreiding/onderhoud energie-infrastructuur
- Inzicht en overzicht: gezamenlijk beeld van wat nodig is tot +/- 2033-2035
- Verkorten van huidige lange procedures: locatiekeuzes, grondeigendom, bezwaarprocedures
- Prioriteit nr. 1: Bouw 380kV station Halsteren en 150kV station Tholen & Zierikzee (TenneT en Stedin) – versnellen en meewerken aan procedure
- Prioriteit nr. 2: uitbreiding capaciteit voor Zeeuws-Vlaanderen door het bouwen van een nieuw 380kV station bij Terneuzen en kabelverbinding door de Westerschelde.



# Oplossing 2: Bestaande net beter benutten door spitsmijden / flexibiliteit



# De rol van flexibiliteit

- De energietransitie is een **gezamenlijke opgave**
- Om de **klimaatdoelstellingen** te behalen moeten we het energiesysteem anders gaan gebruiken. Flexibiliteit is één van de oplossingen.
- Er zal vaker meer aanbod dan vraag naar elektriciteit zijn, waardoor **de prijs op deze momenten laag is**.
- **Flexibiliteit** wordt steeds belangrijker in de overgang naar duurzame energievoorziening.
- Kansen voor **alle aangeslotenen** om mee te doen.



# Flexibele oplossingen



























## Het elektriciteitsnet beter benutten

GV Grootverbruik

KV Kleinverbruik

 Afname

 Terugleveren

Initiatief bij klant	Stedin en klant gezamenlijk	Initiatief bij Stedin
<b>Netcapaciteit blijft gelijk</b>	<b>Netcapaciteit blijft gelijk, maar beschikbaar vermogen per aansluiting varieert per tijdstip</b>	<b>Netcapaciteit wordt groter</b>
 Cable pooling GV 	 Congestie-management GV  	 Reservecapaciteit inzetten GV 
 Achter de meter aansluiten GV KV  	 Tijdsgebonden transportcapaciteit GV  	 Structurele uitbreiding (geen flex)
 Directe lijn GV  	 Netbewust Laden (Elektrische mobiliteit) GV KV 	 E-houses
	 Energieopslag GV KV  	
	 Energiehubs GV  	

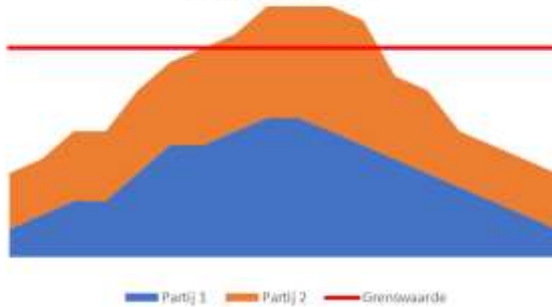
Voor alle oplossingen geldt: toepasbaarheid is gebiedsafhankelijk. Informeer bij uw accountmanager naar de specifieke status van uw gebied.



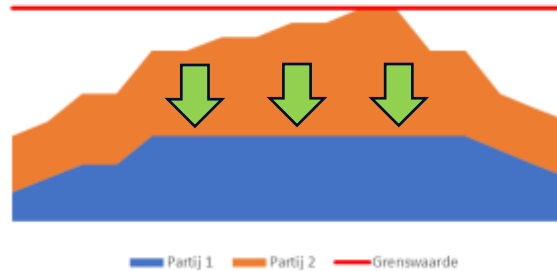
# Korte tot middellange termijn

## De zoektocht naar flexibel vermogen: verschillende typen flex

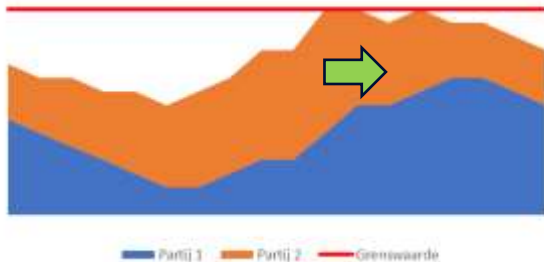
Situatie zonder flex



Piek schaven



Piek schuiven



Op- en afschakelen





# Flexibele oplossingen

## Voorbeelden



**Equans**, Laadpalen



**Het Element**, VMBO school Amersfoort



**Van Heezik**, Transport en logistiek Utrecht



**Newasco**, Wasserette Amersfoort

# Hoe kan ik bijdragen?

## Aanbieden flexibel vermogen

- Netbeheerders vragen marktpartijen en ondernemers zich voor het aanbieden van flexibel vermogen te melden via [partnersinenergie.nl](https://partnersinenergie.nl)
- Netbeheerder en netgebruiker brengen samen per partij de waarde van flexibiliteit in beeld.
- Vragen over de mogelijkheden van flexibel vermogen kun je stellen via: [FM\\_prognose@stedin.net](mailto:FM_prognose@stedin.net)

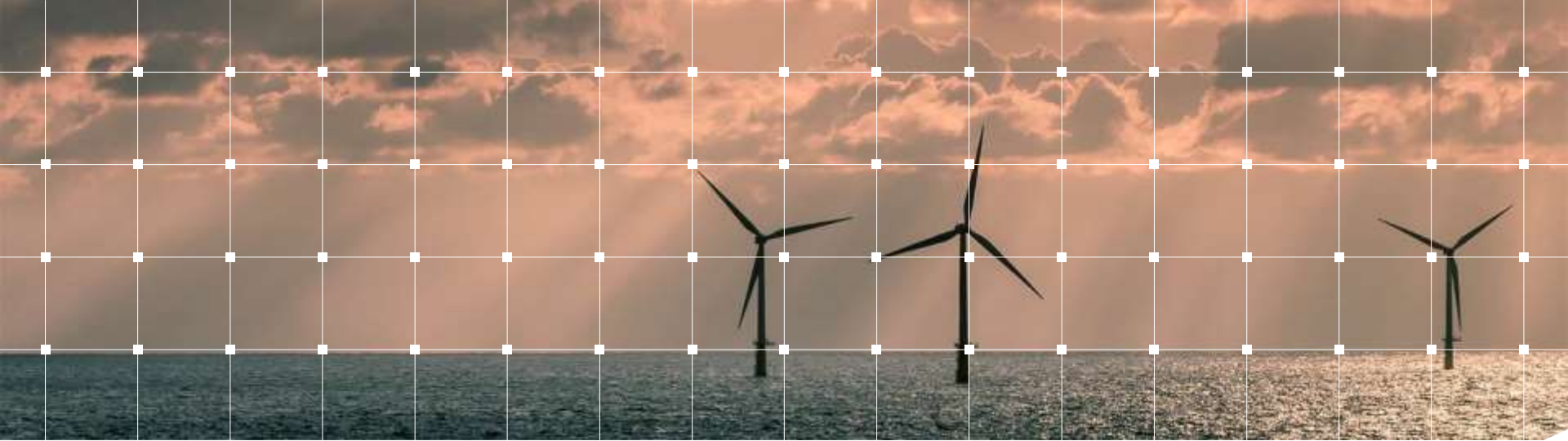
## Meer info congestiemanagementonderzoek

[www.tennet.eu/nl/congestie-onderzoek-zeeland](https://www.tennet.eu/nl/congestie-onderzoek-zeeland) en [www.stedin.net/provincie-zeeland](https://www.stedin.net/provincie-zeeland)

## CSP aanwijzen of worden

- Een congestion service provider (CSP) is een marktdeelnemer die congestiemanagementdiensten aanbiedt aan landelijke en regionale netbeheerders. CSP aanwijzen of zelf worden? → [CSP register \(tennet.eu\)](https://www.tennet.eu/csp-register)
- De waarde van flexibliteit berekenen? [Industrial ValueFlex Tool](#)

**GOPACS**



## Vragen?

Ga naar [Congestie management \(tennet.eu\)](https://www.tennet.eu/congestion-management) of mail naar [congestiemanagement@tennet.eu](mailto:congestiemanagement@tennet.eu)

Ga naar [Flexibel energiesysteem \(stedin.net\)](https://www.stedin.net/flexible-energy-system) of neem contact op met uw accountmanager bij Stedin

**Dank voor uw  
aandacht**



# Panelgesprek



**Martin Martens**  
Regiodirecteur Zeeland & Haven  
Industrie Complex Rotterdam,  
Stedin



**Oscar Tessensohn**  
Political Affairs TenneT



**Jo-Annes de Bat**  
Gedeputeerde Provincie Zeeland

# Presentatie Joulz



**Sanne Castro**  
Head of Products



## **Sanne Castro**

Manager Innovatie en Techniek  
Systems Engineering  
Innovatie  
Ondernemerschap

[sanne.castro@joulz.nl](mailto:sanne.castro@joulz.nl)

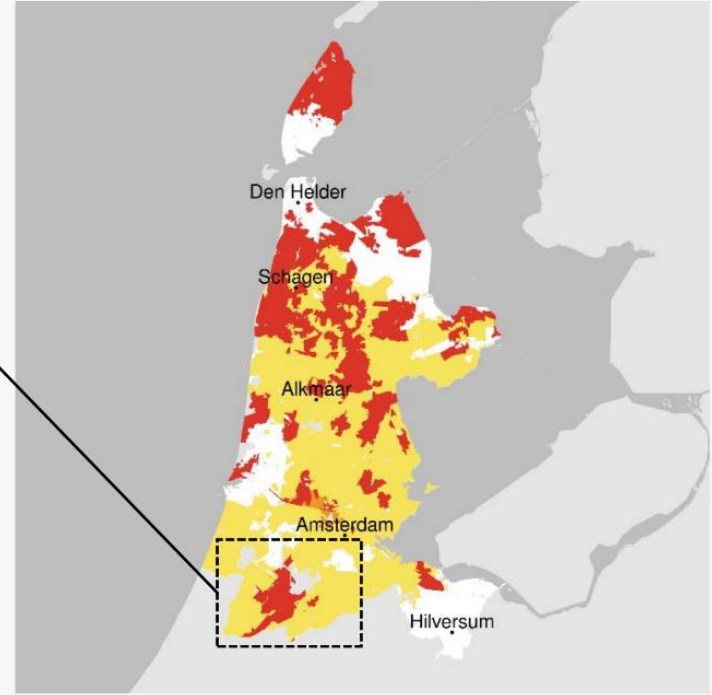
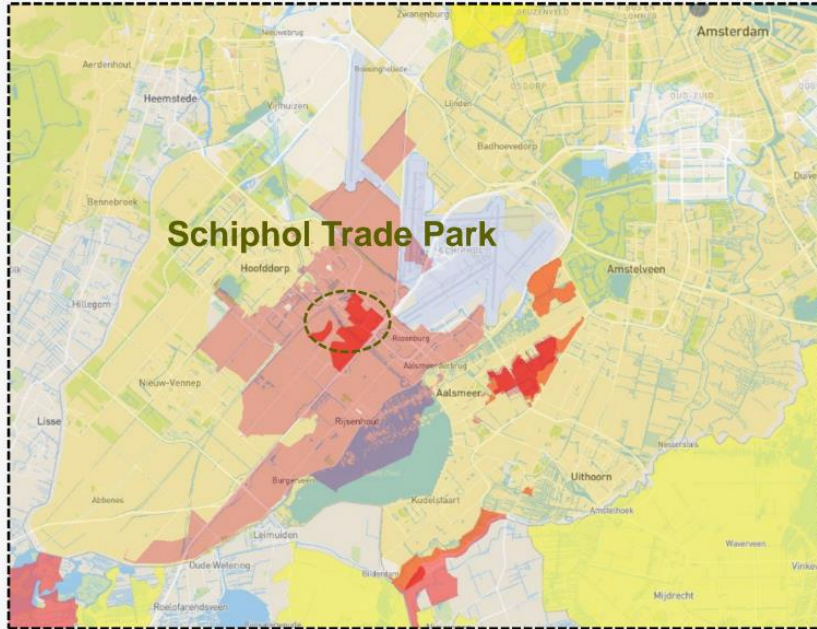
<https://www.linkedin.com/in/sanne-castro/>





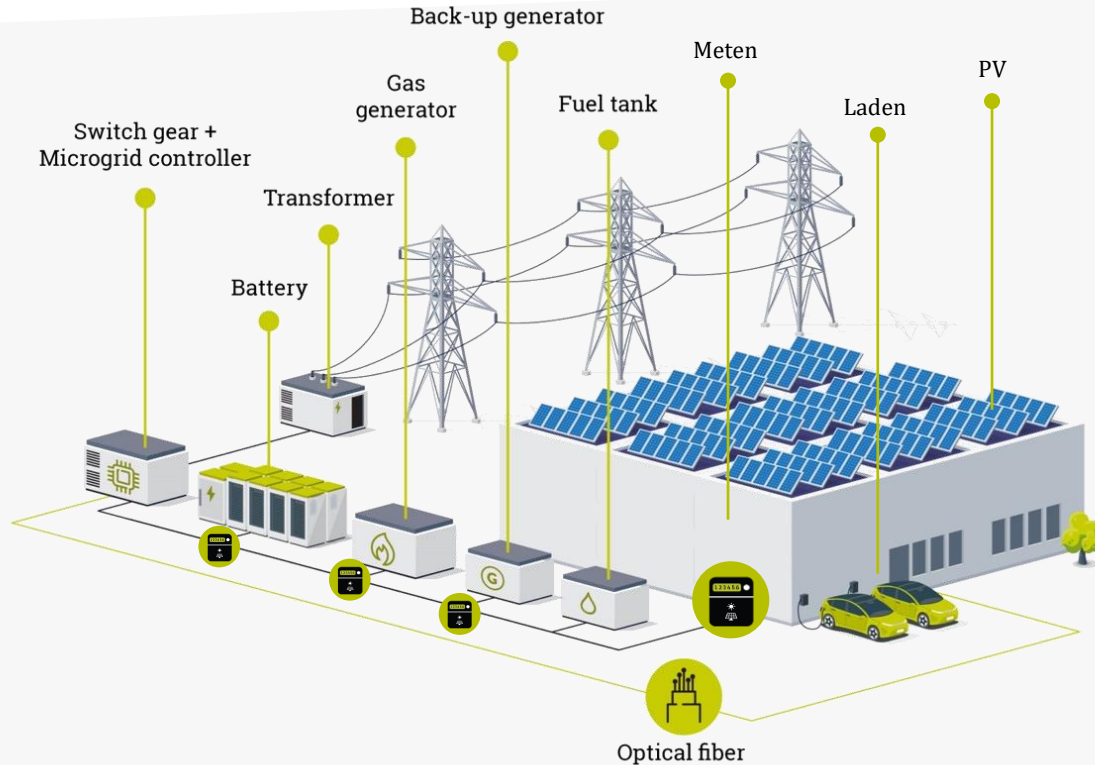
# Klantcase Schiphol Trade Park

Uitdaging: Lange doorlooptijd Stroomlevering door netcongestie



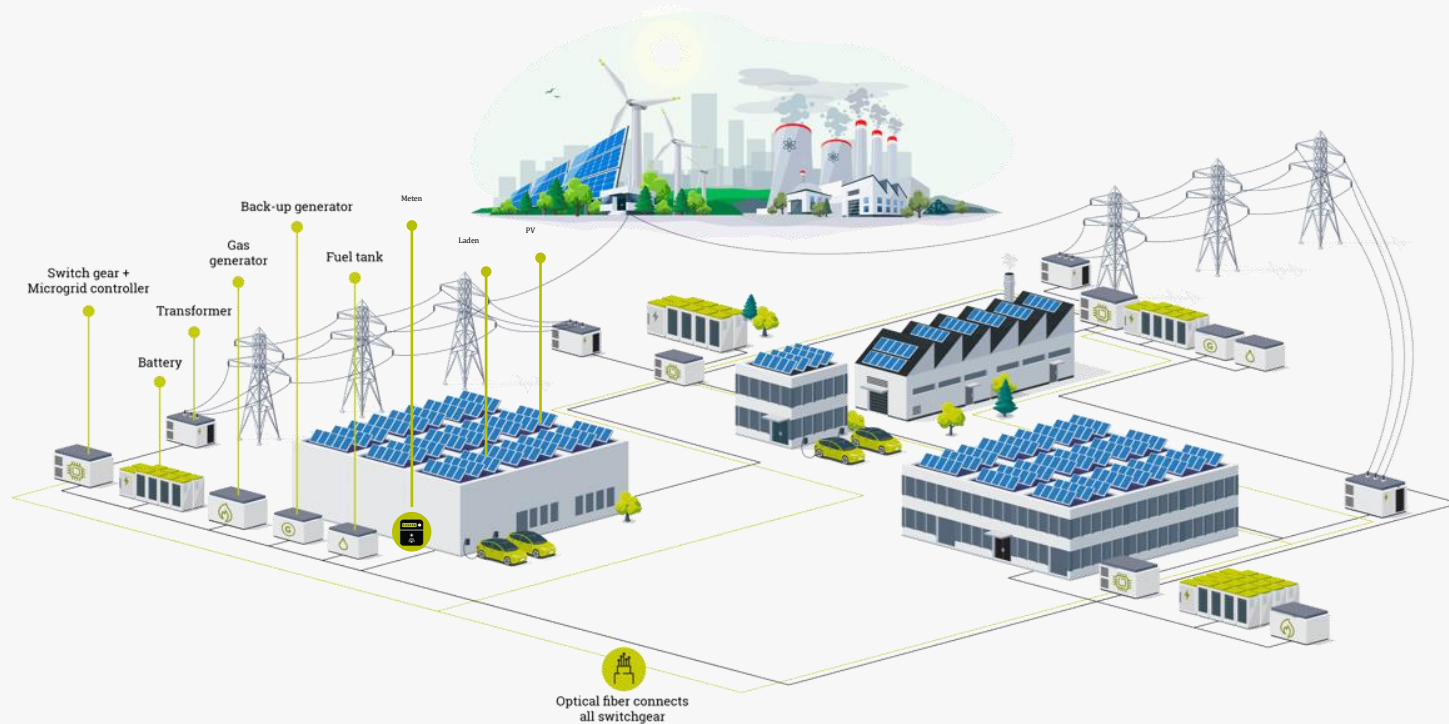
# Individuele oplossing: zelf elektriciteit maken met Virtual Grid

Microgrid met baseload zon PV, aangevuld met batterij, gas en noodstroomgenerator



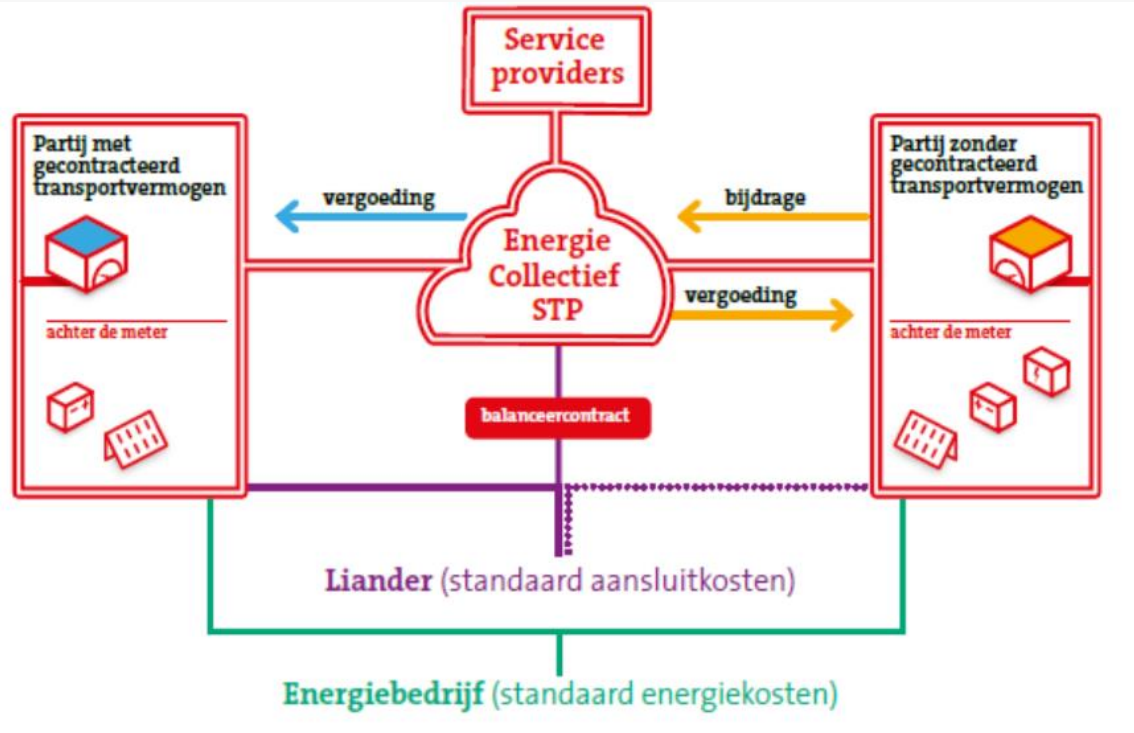
# Collectieve oplossing: Virtual Power Plant

## Samenwerken als één machine, maar centraal aangestuurd



# Virtual Power Plant

## Schematische weergave verrekenmethodiek



# Veel praktijkervaring met autonome energievoorziening in netcongestiegebied

## Start op tijd en betrek tijdig stakeholders







**Joulz zet AAN**  
tot nieuwe energie

Joulz

zet aan tot  
nieuwe energie

# Presentatie Vitro Plus



**Lennart Bijl**  
Manager of Operations

# Dynamisch gebruik van elektriciteit voor indoor teelt

**Lennart Bijl**

**Vitro Plus**



# VITRO PLUS

- Gevestigd in Burgh-Haamstede (Schouwen-Duiveland)
- 30+ jaar ervaring met opkweek van varens
- 20 jaar ervaring met meerlagenteelt (onder LED)
- Een geautomatiseerd proces en kweek van 50 miljoen varenplantjes per jaar
- Jaarrond kweken zonder kas en gasaansluiting
- 80% van de varenmarkt in handen wereldwijd





# HET PRODUCT



*Het eindproduct*



*Het product: jonge varenplanten*

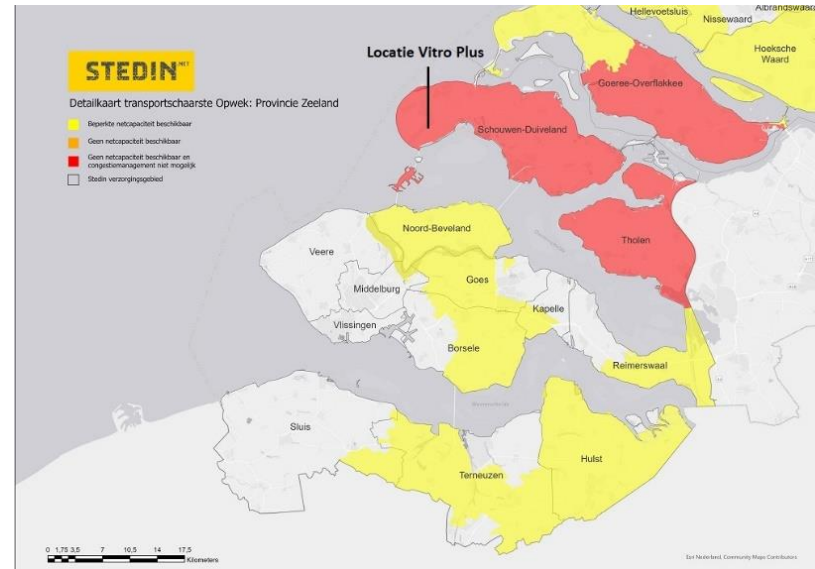
# HOE ZIET ONS ENERGIEVERBRUIK ERUIT?

- Drie grootverbruikaansluitingen verdeeld over drie panden, 800 kW gecontracteerd vermogen
- Verbruik ca. 2700 MWh per jaar
- Grootste verbruik door belichting, koeling en ventilatie



# ONZE UITDAGINGEN OP GEBIED VAN ENERGIE

- Beperkt vermogen beschikbaar per aansluiting; ophoging nu niet mogelijk
- Teruglevering vanuit PV-installatie niet mogelijk
- Sterk stijgende elektriciteitsprijzen afgelopen jaren
- Groot deel elektriciteit krijgen wij nu geleverd op basis van de dagmarkt, voorheen groot deel via de termijnmarkt



*Transportschaarste opwek en netcapaciteit (bron: Stedin)*

# BOOST THE GRID CHALLENGE

- Onze oplossing: energieslim kweken
- Dynamisch gebruik van elektriciteit voor indoor teelt
- Flexibel belichten van planten die groeien in onze dachtlichtloze kweekcellen met onnatuurlijke patronen van dag- en nachtritme
- Onafhankelijker worden van energienet door zelf opwekken en tijdelijke opslag in accu's
- Subsidie toegekend voor onderzoeksproject





# ONZE NIEUWE ENERGIESTRATEGIE

- Verhoging flexibiliteit door dynamisch afnemen elektriciteit
- Opwekking uit zonnepanelen en tijdelijke opslag in accu
- Onafhankelijker worden van energienet
- Reduceren lokale netcongestie
- Verlaging energiekosten tot 25%



**SCHOLT**energy

**EATON**

# OWN GREENS: VERTICAL FARMING



*Kweek van slakropen in onze teeltfaciliteit in Japan.*



*Binnenkort ook op grote schaal in Nederland?*



DISCOVER  
YOUR FOOD  
REVOLUTION

# OPLOSSING VOOR DE REST VAN TEELTSECTOR

- Transitie van kassenteelt naar daglichtloze teelt zonder gas
- Duurzame teelt zonder uitstoot bij gebruik duurzaam opgewekte elektriciteit
- Rol voor de tuinbouw in balanceren energienet?
- Uitkomsten van ons onderzoek delen we met de sector



*Huidige manier telen van groenten in de kas*



# Flexibele oplossingen Van Heezik



**STEDIN**<sup>NET</sup>

 **Tennet**



# Panelgesprek



**Dick ten Voorde**  
Directeur  
Impuls Zeeland



**Eric de Ruijsscher**  
Voorzitter  
VNO-NCW Zeeland



**Pascal Kartan**  
Manager Programs and  
Innovations Dockwise



**Maarten den Dekker**  
Chief Sustainability  
Officer North Sea Port  
& Directeur Smart Delta  
Resources Nederland



**Martin Martens**  
Regiodirecteur Zeeland &  
Haven Industrie  
Complex Rotterdam  
Stedin

# BOOST THE ENERGY TRANSITION CHALLENGE

Meld je nu aan!



# Bedankt voor uw aanwezigheid!

