



Verduurzaming door samenwerking in lokale duurzame energiesystemen

KIVI webinar door Nick de Wilt

17 april 2024

Coöperatie Windunie

- **Landelijke coöperatie (sinds 2001)** met ca. 300 leden: wind- en zonneprojecten, energie-opslag en energie coöperaties.
- Windunie is met 1,130 TWh/jaar **de grootste Nederlandse duurzame-energieproducent**
- Windunie heeft een **one-stop-shop** (projectbureau): ondersteuning van eerste idee energiepark en energiehubs tot en met stroomcontract en exploitatie, energiesystemen in lokaal eigendom als expertise (**50 medewerkers**)
- Meer dan **20 jaar succesvol verbinder** van mensen met **groene ambities** in Nederland

Duurzame energie van, voor en door de lokale gemeenschap



<https://www.local4local.nu/>

FREON

<https://www.freonfryslan.frl/>

De drie uitdagingen voor duurzame energieprojecten

Energieprijs

Opwekker: Onvoldoende prijszekerheid voor de business case

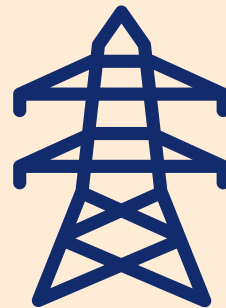
Afnemer: Onvoldoende prijszekerheid voor business case



Netcapaciteit

Opwekker: Netcongestie opwek

Afnemer: Netcongestie afname



Lokale bijdrage

Opwekker: Beperkt draagvlak voor alleen staande opwek

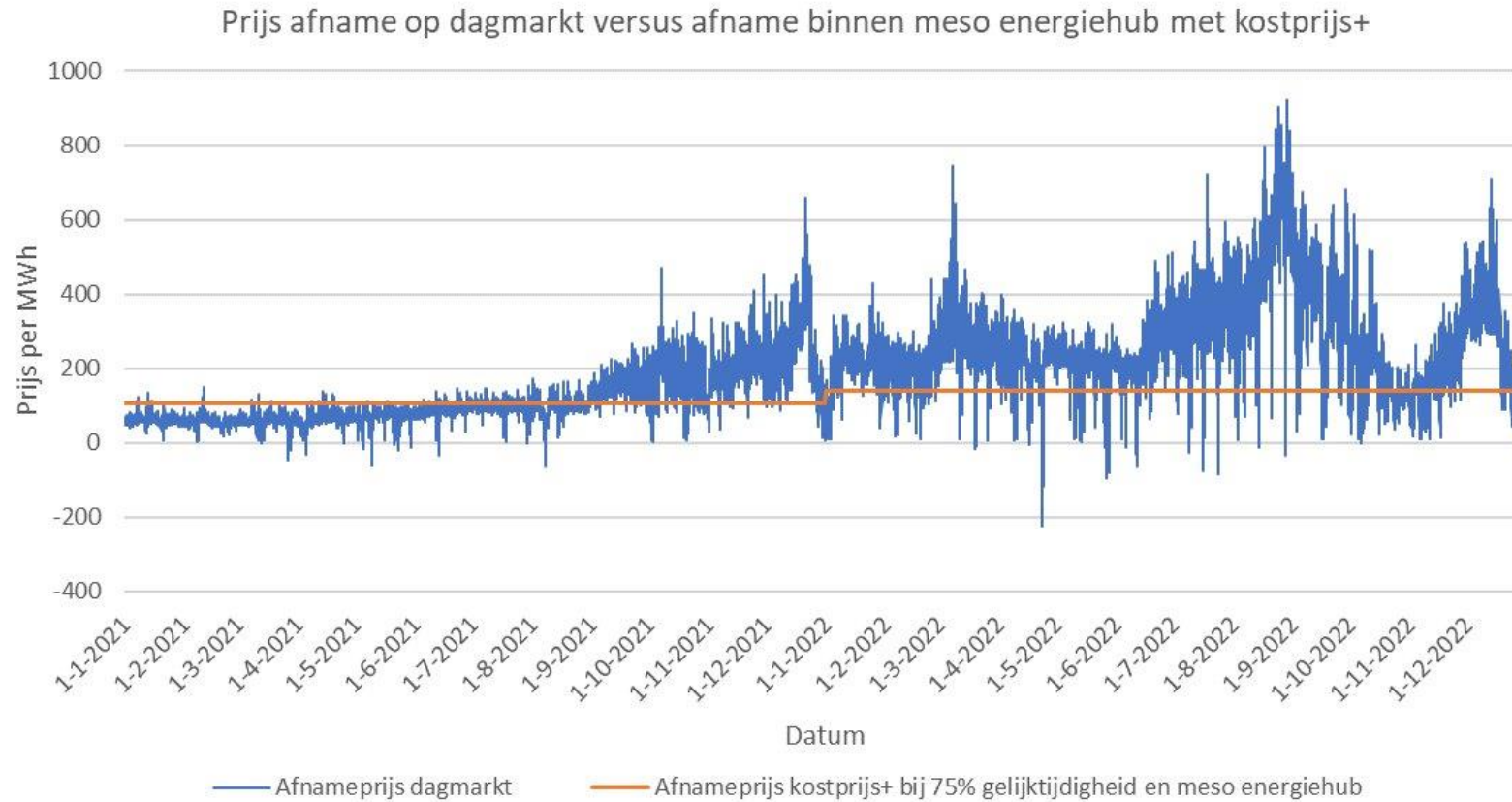
Afnemer: Beperkte mogelijkheden voor economische groei en verduurzaming



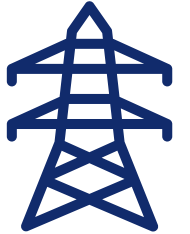
Uitdaging: Energieprijs

Onzekerheid marktprijs energie op korte en lange termijn.

Uitdaging: Grotere onafhankelijkheid van de fluctuaties op externe energiemarkt?



Uitdaging: Netcapaciteit



Afname netcongestie remt verduurzaming en economische groei in de regio

Uitdaging: Verduurzaming ondanks netcongestie

Energieia

Archief Trilemma Uit de hoek Podcasts Meer ▾



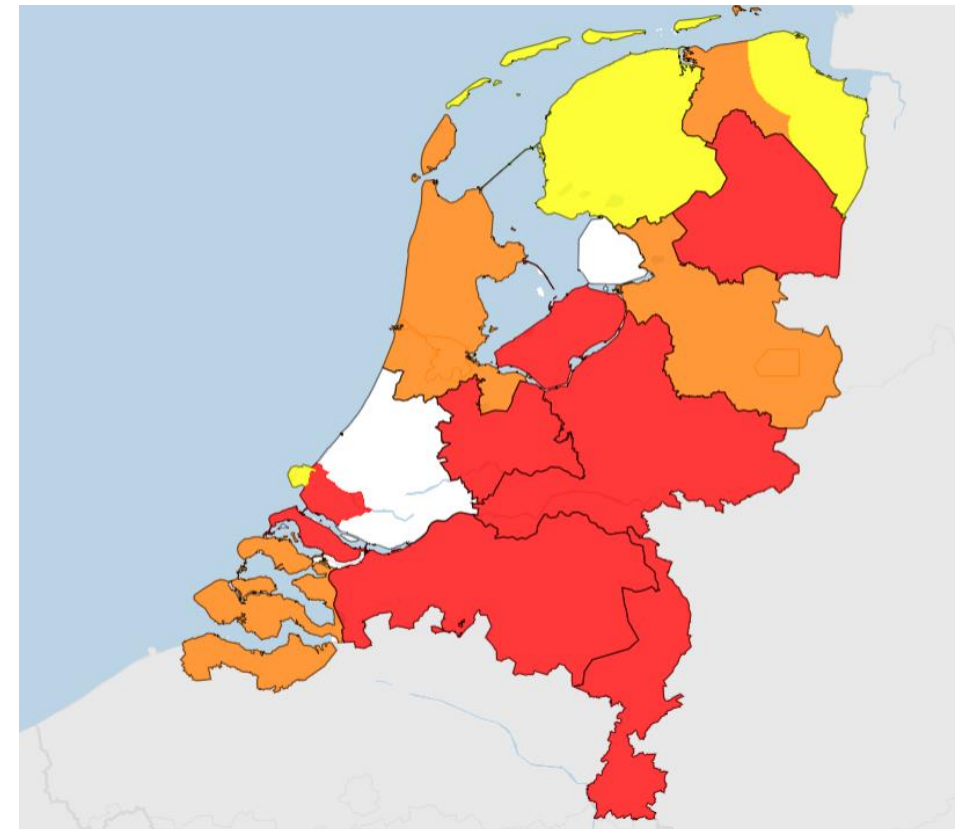
in



Nieuws Energieia

Wachtlijst voor nieuwe of verzwaarde aansluiting groeit

Wouter Hylkema 21 februari 2024



Uitdaging: Lokale bijdrage

Op zichzelf staande duurzame opwek heeft vaak beperkt lokaal draagvlak

Uitdaging: Duurzame opwek laten werken als katalysator voor lokale ontwikkelingen.



oost   

[Home](#) [Nieuws](#) [Sport](#) [Kijk](#) [Luister](#) [Podcast](#) [Dossiers](#) [Thuis bij Oost](#) [Radio Oost vinylweek](#)

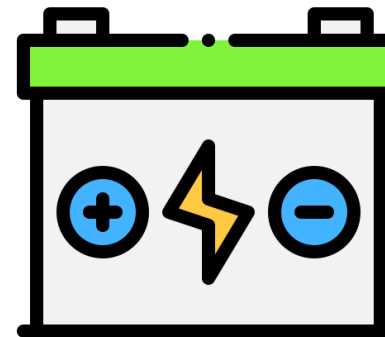
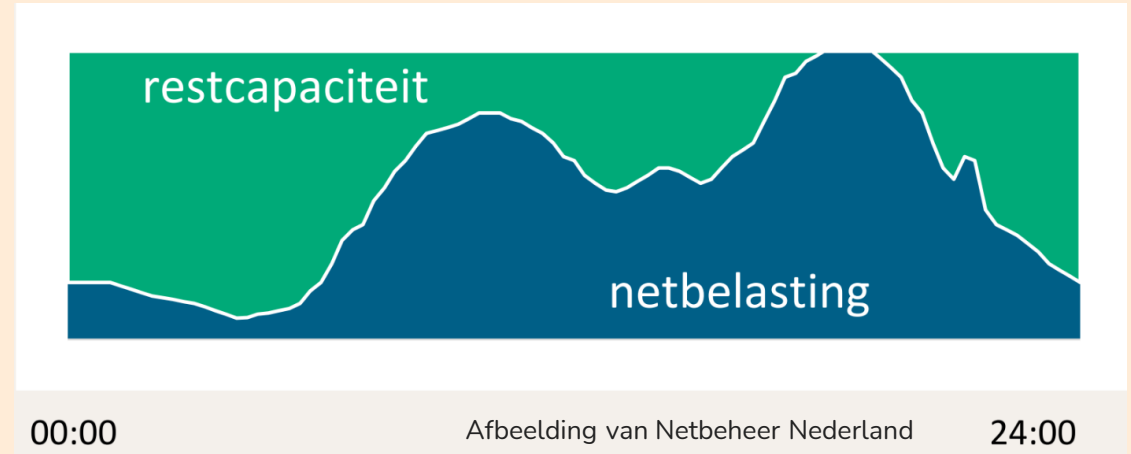
NIEUWS

Weerstand tegen enorme windturbines in regio Hengelo: "Zijn flinke jongens"

19 januari 2022, 20:42 • 3 minuten leestijd

Lokale oplossingen voor uitdagingen (1/3)

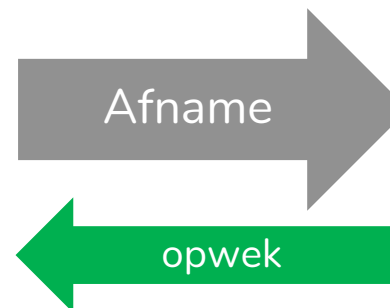
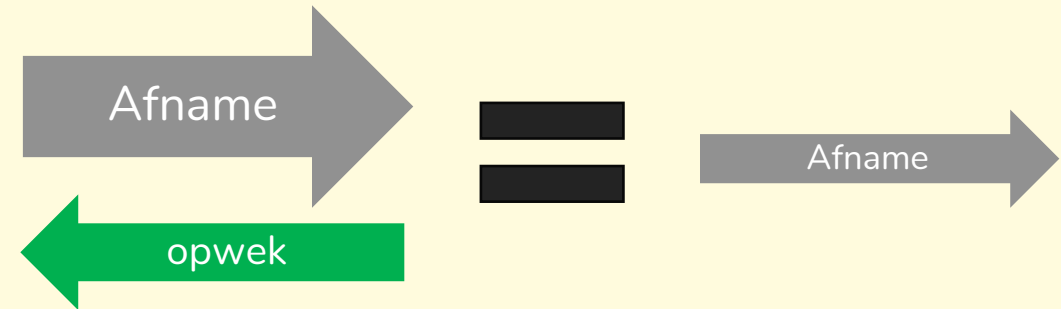
Afname verschuiven in de tijd door vraagsturing of energie-opslag



Lokale oplossingen voor uitdagingen (2/3)

Afname en opwek lokaal in balans

Lagere belasting op het hogere net



Lokale oplossingen voor uitdagingen (3/3)

Qua lokale bijdrage:

- Lokaal eigendom van duurzame opwek.
- Duurzame opwek bij afnemers die door netcongestie niet kunnen verduurzamen/ uitbreiden, lokale toevoegde economische waarde.
- Lokaal energie delen zodat duurzame opwek bijdraagt aan brede welvaart in de omgeving.



Lokale energiesystemen als een oplossingsroute



Onzekerheid over beschikbaarheid
en prijs duurzame energie

Onvoldoende netcapaciteit

Niet kunnen verduurzamen

Niet afname óf opwek,
maar **gezamenlijke
ontwikkeling** van lokaal
gekoppelde opwek en
duurzame afname, op
verschillende
schaalniveaus

Onzekerheid over prijs duurzame
energie

Onvoldoende netcapaciteit

Beperkt draagvlak

Schaalniveaus lokale energiesystemen

Inzicht in CO2 footprint en reductiedoelstellingen

Zelfstandig



Met de buren



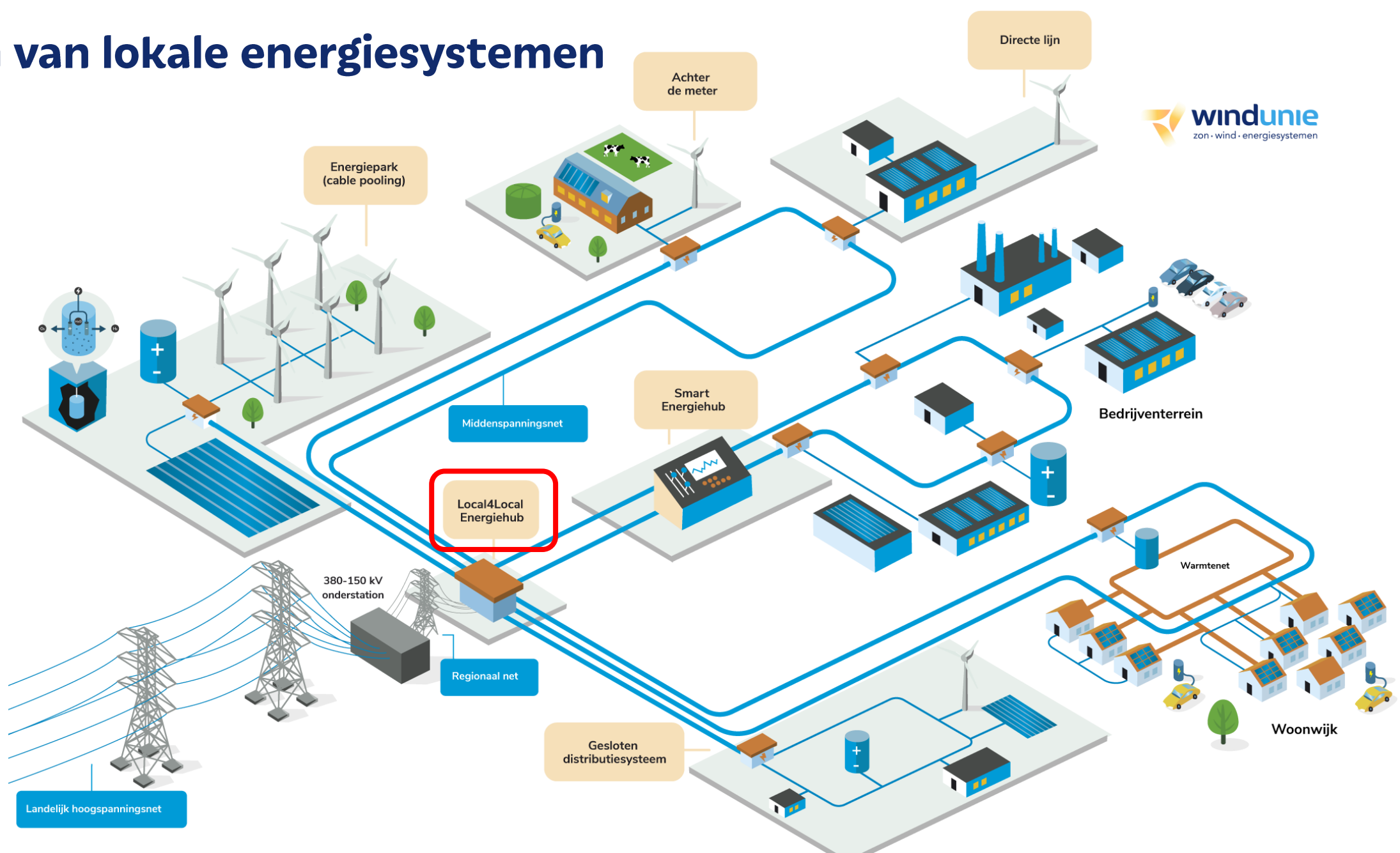
Lokale omgeving



Kleinschalig, beperkte complexiteit en doorlooptijd

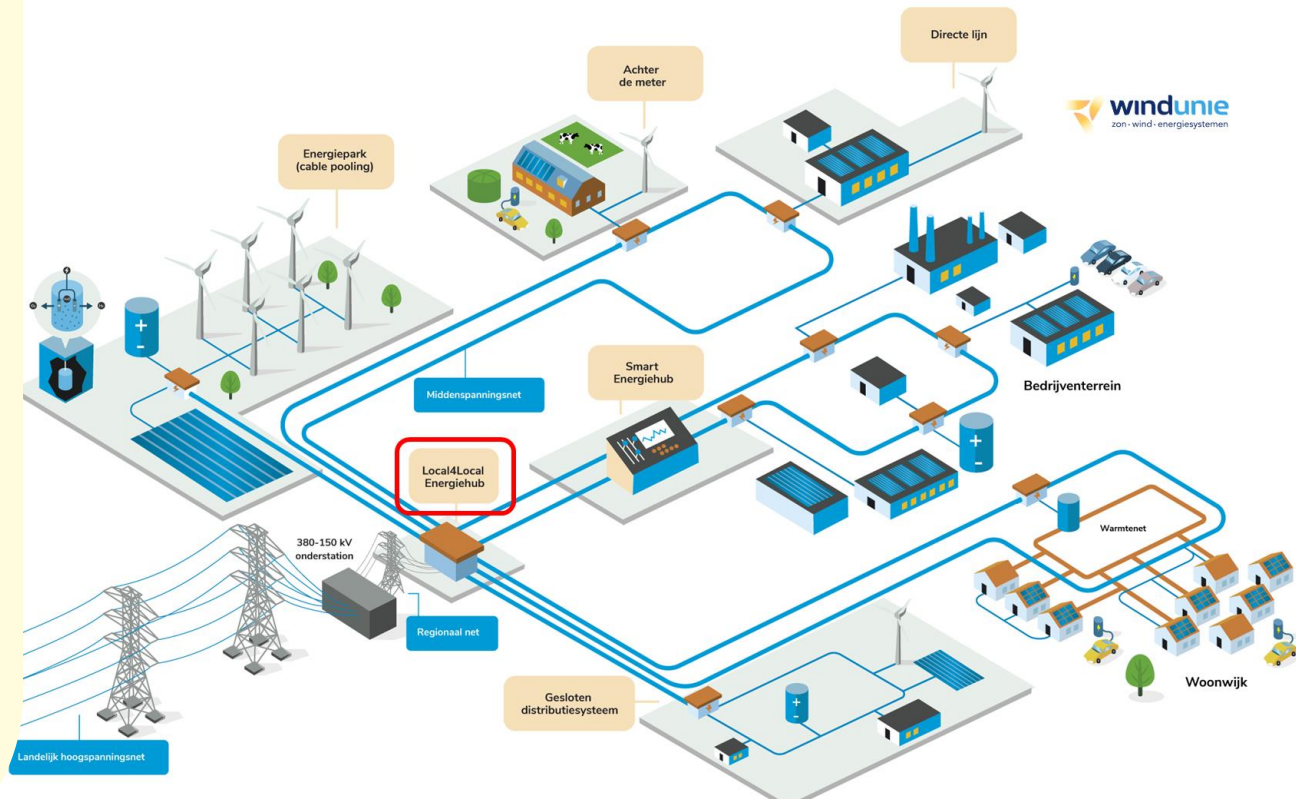
Grootschalig, hogere complexiteit en langere doorlooptijden

Schalen van lokale energiesystemen



De (Local4Local) energiehub

- Een Local4Local energiehub is een **lokaal afgebakend energiesysteem**
- Binnen de energiehub wordt **productie én afname van duurzame energie (elektriciteit & warmte) lokaal verbonden en gebalanceerd**.
- Dit gebeurt in **samenwerking voor én door lokale partijen** op een eerlijke manier en met positieve impact op de lokale regio en het landschap.
- Binnen een local4local energiehub wordt energie gedeeld **tegen een eerlijke en stabiele prijs (kostprijs+)**



Bredere samenwerking

- Integrale samenwerking tussen lokale opwek, overheden, afname en netbeheerder

Technische vormgeving en dimensionering

- Lokale opwek en afname op elkaar afgestemd en lokaal in balans met overkoepelende sturing energiestromen.

Lokale (contract)afspraken

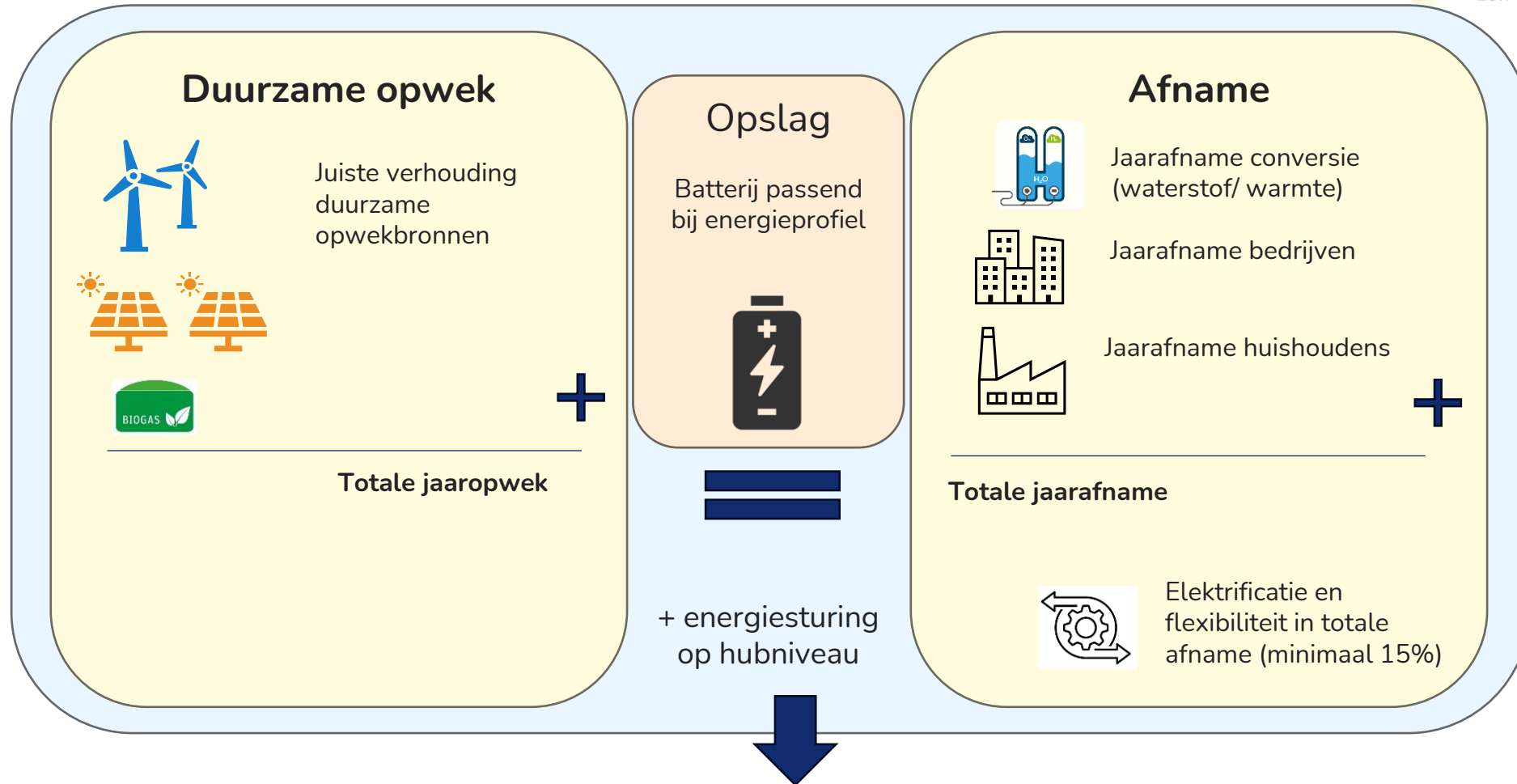
- Gezamenlijk eigendom, delen van energie (kostprijs+) en delen van netcapaciteit

Energiehubs: Integrale samenwerking

- **Brede samenwerking** nodig voor energiehub op Local4Local schaalniveau: producenten, afnemers, netbeheerder en overheden.
- **Ontwikkelen lokale samenwerking** kost tijd en inzicht in gezamenlijke uitdaging, vraagt om aandacht en aanjager.
- **Onderhouden en verder brengen van lokale samenwerking** vraagt aandacht over alle fases van een project, tot en met de exploitatie



Energiehubs: Technische vormgeving en dimensionering



Potentie:

- Tot 70% - 80% van de opgewekte energie direct gebruikt binnen energiehub
- Energieprijs stabiel en grotendeels gebaseerd op exploitatieprijs lokale duurzame energiebronnen
- Minder netcapaciteit opwek en afname nodig (tot potentieel 25% - 30% minder netcapaciteit nodig). Flexibiliteit tevens inzetbaar voor congestiemanagement netbeheerder.

Lokale afspraken en contacten

- Afspraken over **gezamenlijk gebruik netinfrastructuur en gezamenlijke netcapaciteit**
- **Gezamenlijk eigendom** van opwekinstallaties
- **Stroomcontracten** voor het lokaal uitwisselen van energie

Voorbeelden eerste stappen (1/2)



- Pas **vraagsturing** toe bij je bedrijfsproces
- Kijk naar **combinatie zon en energie-opslag** achter de meter
- Sluit **capaciteitsbeperkingscontract** voor de aansluiting

&



- Start met **administratief energie delen**: Zeker Windunie
- **Verenig in een collectief** rond de urgente gezamenlijke uitdagingen
- Onderzoek **lokale mogelijkheden** zoals **directe koppelingen** en **groep transportovereenkomsten**

&



- **Verenig buiten bedrijventerrein** rond de lokale belangen
- Ga het **gesprek aan met de regionale netbeheerder** over de mogelijkheden en onmogelijkheden van transportcapaciteit.
- Ga **op ambtelijk niveau het gesprek** aan om mogelijkheden te onderzoeken.

Voorbeelden eerste stappen (2/2)

Stap 1

Kijken wat kan

Heeft jouw bedrijf een grootverbruikaansluiting en een verbruik van minimaal 1 GWh per jaar? En wil je meer grip op je stroomrekening én verduurzamen: dan gaan we graag in gesprek. Je krijgt informatie over wat er mogelijk is voor jouw bedrijf.



Stap 2

We verbinden vraag en aanbod: de match wordt gemaakt

Je levert informatie over jouw afnameprofiel. Op basis van deze informatie zoeken we een producent die goed aansluit en maken we een match met de best passende gelijktijdigheidsscore. Het voordeel van Zeker Windunie voor stroomafnemers hebben we genoemd. Waarom doen producenten van groene stroom mee aan Zeker Windunie? Groot voordeel voor de deelnemende producenten is dat zij profiteren van langjarige, zekere prijzen (op basis waarvan ze investeringen kunnen doen).



Stap 3

Je hebt weer grip op je stroomrekening

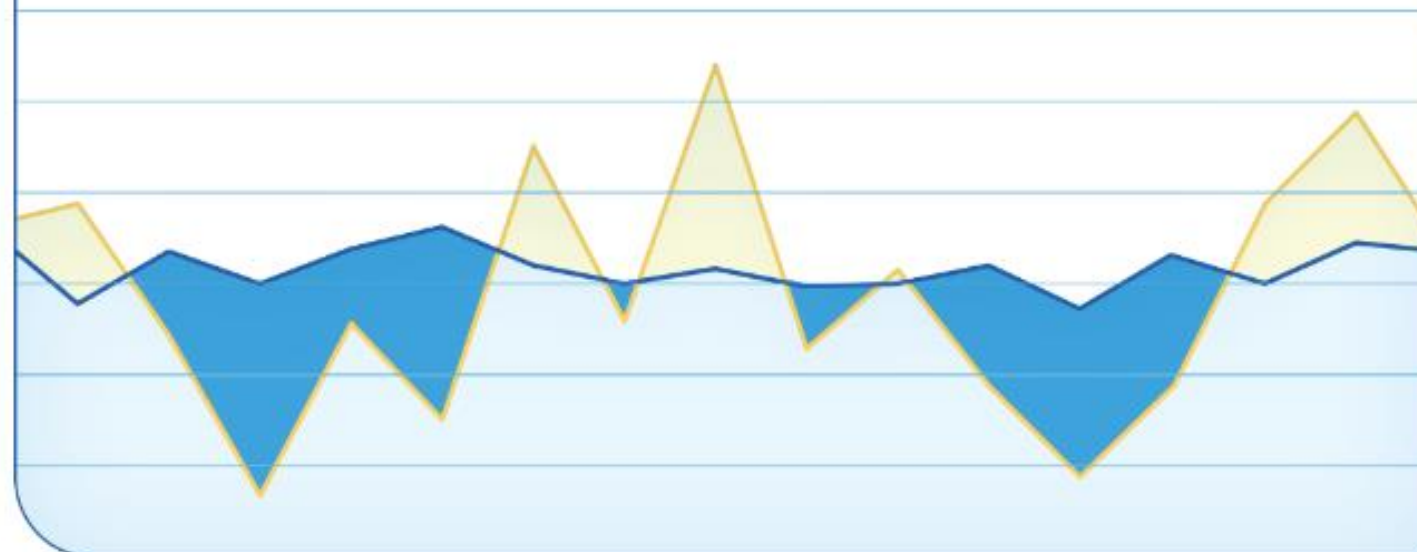
Als de samenwerking start, profiteert jouw bedrijf van een volledig geautomatiseerd inkoopproces van groene energie. We verbinden regionaal vraag en aanbod en geven je regelmatig inzicht om stap voor stap je gelijktijdigheidsscore te verbeteren. Het slim afstemmen van je bedrijfsvoering op het regionaal energie-aanbod kan tot aanzienlijk lagere energiekosten leiden. Groen. En je hebt weer grip op je energierekening.



Zeker Windunie: de match tussen vraag en aanbod

Bekijk hier een vergelijking tussen afname en productie (jaarbasis) met een profiel van 65% gelijktijdigheid voor afnemer en 67% voor producent.

- Som van afname
- Som van productie
- Gelijktijdigheid
- Inkoop van de markt (afnemer)
- Verkoop aan de markt (producent)



1. **Het lokaal balanceren van vraag én aanbod** biedt potentie voor nieuwe energiebehoefte ondanks netcongestie, bijvoorbeeld binnen energiehubs. **Inzicht in energiebehoefte en gezamenlijke uitdagingen is een belangrijk startpunt.**
2. **Bepaal de passende schaal en ontwikkel lokale elektrificatie, nieuwe elektriciteitsbehoefte en lokale duurzame productie gezamenlijk**
3. **Lokale samenwerking vanuit gezamenlijk belang is essentieel**, waarbij oppakken als gebiedsontwikkeling met verbreding van bedrijven naar lokale gemeenschap kansen kan bieden met een grote lokale bijdrage naast energie. Samenwerking vraagt **professionele aanpak** en aandacht.

Windunie helpt u graag om samen te komen tot een passend duurzaam energiesysteem!

Bij welke uitdagingen van een lokaal energiesysteem kan Windunie helpen?



Windunie helpt is verbinder om tot succesvolle duurzame energieprojecten te komen:

- 1. Partijen bij elkaar brengen en houden rond een lokaal energiesysteem:** We helpen partijen rond een lokaal energiesysteem met elkaar in verbinding te komen en te blijven over de projectfases.
- 2. Een passende en rendabele vormgeving van het energiesysteem:** We helpen bij het vormen van de business case en de juiste technische commerciële vormgeving van de elementen en aansturing van een lokaal energiesysteem.
- 3. Juiste afspraken tussen partijen in een lokaal energiesysteem voor goede balans lusten en lasten:** We verbinden partijen door juiste juridische en contractuele afspraken tussen stakeholders in een energiehubs (eigendom assets, transportcapaciteit delen, energie delen).
- 4. Realisatie van het lokale energiesysteem:** We ondersteunen bij de inkoop, financiering en bouw van assets binnen de energiehubs zodat dit passend voor de lokale organisatie en afspraken bij elkaar komt.
- 5. Goede exploitatie van het lokale energiesysteem:** We ondersteunen bij de exploitatie van een lokaal energiesysteem om te zorgen dat de systemen goed functioneren en afspraken passend worden nagekomen zoals voorzien.

Energiesystemen in lokale samenwerking tussen bieden mogelijkheden voor afnemers én opwekkers



Dank voor uw aandacht!

Voor nadere afstemming:
Nick de Wilt

nick.de.wilt@windunie.nl
www.windunie.nl/