



PV-PROJECT OTTERBEEK ENERGIEGEMEENSCHAP WOONPUNT

LEKP congres – 18 april 2023



Funded by
the European Union



KLIMAAN – “BURGERS IN BEWEGING”



Burgers mobiliseren om samen een duurzame samenleving te creëren

- 180 actieve leden
- 120 sympathisanten
- 1.150 aandeelhouders

- Actief in en rond Mechelen en regio Rivierenland

- Zorg dragen voor de commons
- respecteren van de draagkracht van de aarde



EEN ZORGELOZE &
SOCIALE TOEKOMST
VOOR UW PAND

KLIMAATNEUTRAAL IN MECHELEN?

Aantal installaties:	5.280
Aantal installaties per 1000 inwoners:	61
Vermogen, in MW:	36
Vermogen per km ² , in kW/km ² :	540
Vermogen per inwoner, in W/inw:	409
Potentieel vermogen, in MW:	485

7.5% PV-potentieel gerealiseerd

NODIG vermogen van 450 MW (Nu),
na elektrificatie: 940 MW, waarvan **470 MW PV.**



HOE VERSNELLEN?
HOE MINDER EVIDENTE DAKEN MET PV?

- Sociale woningen / hele woonwijken
- Appartementgebouwen
- Op infrastructuur zoals geluidsschermen
- Op parkings
-

	+ 4 MW/jaar
2018	16 MW
2020	24 MW
2022	33 MW
2023	36 MW
...	...
2124	470 MW



Funded by
the European Union



TANDEMS PROJECT

2022 – 2025 België – Nederland – Bulgarië – Oostenrijk

Samenwerking tussen openbare besturen en burgerenergiecoöperaties om de energietransitie te versnellen

TANDEMS streeft naar

- Stimuleren van **gedecentraliseerde** hernieuwbare energieproductie
- de ontwikkeling van repliceerbare modellen en opleidingen
- Gebaseerd op WIND en ZON TANDEMS (STAD + BURGER)
- Met een oog naar **Sociale inclusie**
- de ondersteuning van 23 energieprojecten gedreven door burgerinitiatieven
- de productie van 10,15 GWh/jaar aan duurzame energie
- met investeringen van 7,9 miljoen euro tegen het einde van het project in 2025



Funded by
the European Union



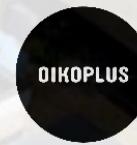
vito



MECHELEN



EnEffect



DE ENERGIEGEMEENSCHAP IN MECHELEN

Betaalbare en groene energie in de sociale woonwijk

Iedereen meekrijgen op de kar van groene energie én bovendien minder moeten betalen. Het klinkt onwerkelijk, en toch is dit precies wat de energiegemeenschap in Mechelen doet. In de sociale woonwijk Otterbeek wordt energie van meer dan 700 zonnepanelen gedeeld met alle gezinnen uit de gemeenschap. Daardoor betalen ze zelfs minder dan het sociale tarief voor energie.

Marie-Thérèse Verhelst en Danny Verschooten wonen nog maar sinds juli in de Otterbeekwijk. Toch waren ze als een van de eersten meteen enthousiast over het proefproject. «We hadden de eerste ver-



Foto Klimaan

proefproject: «Het zorgt voor heel betaalbare energie. Normaal kost energie van-

ook echt een oplossing zijn voor de energie- en klimaatcrisis? Elise Steyaert denkt

Wie ben ik?



Foto Belgodysee

Naam: Margot Lannoo

Leeftijd: 22 jaar

DOELEN VAN HET PROJECT OTTERBEEK

1. Meer groene stroom opwekken op reeds verharde oppervlakte (- 54 T Co₂/jaar)
2. Betaalbaar **vast** energietarief aan kostprijs voor sociale huurders (16 €ct/kWh + BTW, afgeleid uit afschrijving op 20 jaar)
3. DELEN met huurders zonder geschikt zonnedak (7 €ct/kWh + BTW + nettatarief en taksen)
4. Lerend pilootproject





En een appartement van sociale huurwoningen



Funded by the European Union

KLIMAATNEUTRAAL MECHELEN



ROLLENVERDELING



Energiecoöperatie Klimaan cvso	Lokale overheid / sociale huisvestingsmaatschappij
Investeringskapitaal via burgerparticipatie	Dakrenovatie vooraf, elektriciteitsinstallatie in orde
Ontzorging installatie , onderhoud en herstellingen van zonnepanelen, omvormer, bekabeling, communicatie-apparatuur.	Communicatie naar sociale huurders, toegang tot woningen verzekeren
Administratie van de energiedeelgemeenschap	Concessie verlenen op daken voor plaatsing zonnepanelen
Informatie delen als input voor berekening bijdrage per sociale huurder	Inning via huurlasten van bijdrage sociale huurders aan zonne-installatie.



Funded by
the European Union



OPZET PROJECT

ELEKTRICITEIT



Voor de berekening van dit gemiddelde werd verwarming op elektriciteit niet meegerekend:



Met 100 kWh kan je 85 wasmachines laten draaien.

2896 kWh Is het gemiddeld verbruik in je buurt.

Investering Klimaan cvso:

250.000 €

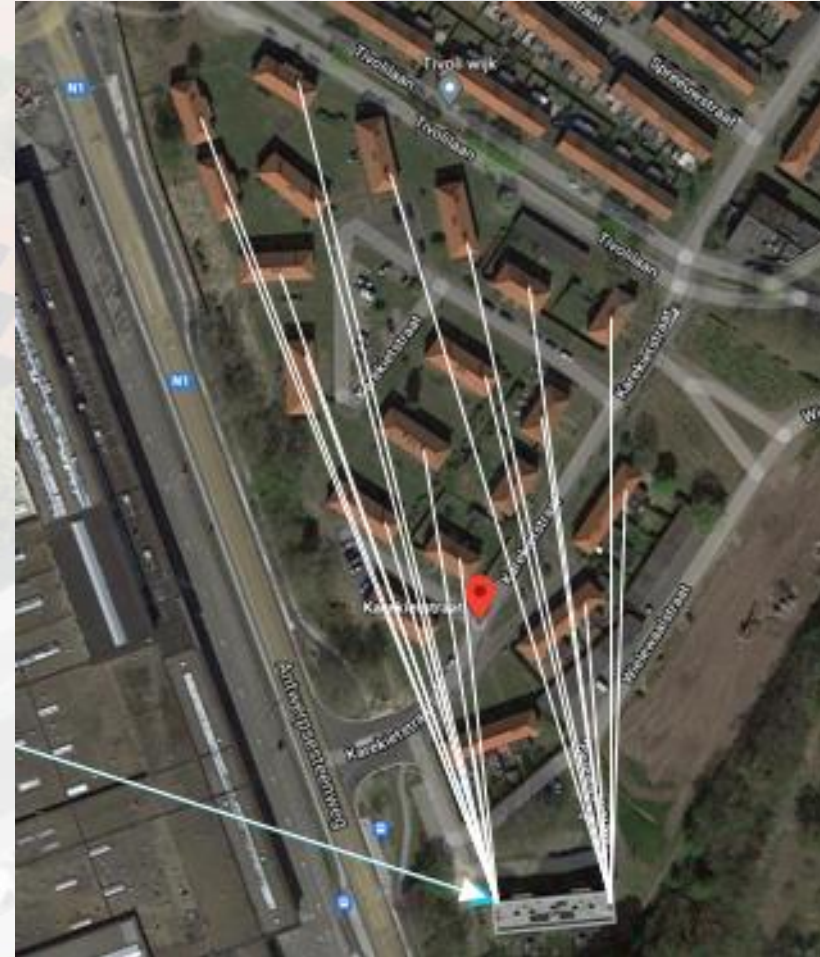
- 729 Zonnepanelen
- 70 huurwoningen van Woonpunt Mechelen, elk met eigen omvormer
- PV – productie **262 000 kWh/ jaar**

- Totale consumptie bewoners:
70 x 2896 **202.720 kWh/jaar**
- Eigenverbruik – geschat op 30%
70 x 0,3 x 2896 **62.000 kWh/jaar**

UITDAGING MONITORING

Uitdaging: Datacom (omvormers)

- huurders verhuizen of hebben geen internet. 70x kost SIM-kaart?
- Oplossing: toegewijd datanetwerk
 - 1 PoE-switch + antenne / woonblok & LoS-communicatie met GPRS-modem appt. Z
- Databeheer via EnergielD



OPZET ENERGIEGEMEENSCHAP

- Type EG: **Energiegemeenschap van Burgers**
 - PV eigendom van Klimaan cvso
 - Vruchtgebruik van de zonnestroom door energiegemeenschap
- Lichte constructie: VZW
 - Statuten: standaard + al wat een EGB kan/mag (VREG)
 - Geen financiële stromen (lege doos)
 - Bestuurders: natuurlijke personen
Bestuurders Klimaan & Woonpunt
- Aanmelding VREG & Mijn FLUVIUS
- Contract deelnemende huurders – split incentive!
 - Sociale context: keep it simple!!
 - Toestemmingsformulier

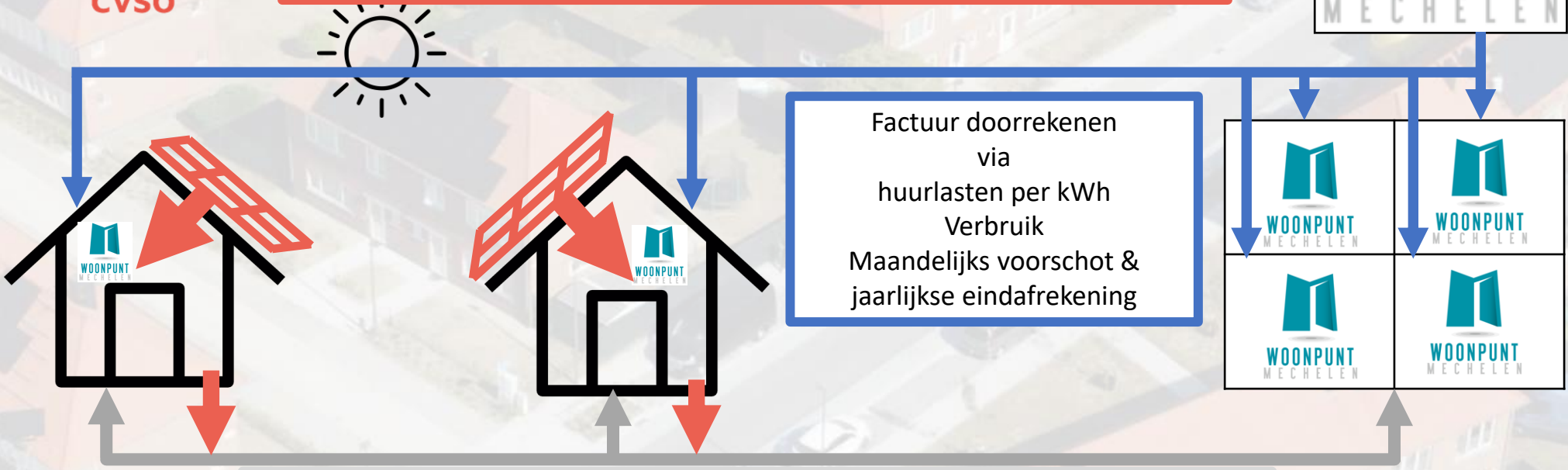




CONCEPT: VISUELE SYNTHESE



DERDEPARTIJFINANCIERING (burgerparticipatie)
 Concessie-overeenkomst gebruik dak
INVESTERING TERUGBETALEN OP 20 j - overdracht
 Aanbod gelijktijdig verbruik:
 Achter de teller: **16 €ct/kWh**
 Gedeelde energie: **7 €ct/kWh**
 Facturatie Klimaan à Woonpunt



Factuur doorrekenen
 via
 huurlasten per kWh
 Verbruik
 Maandelijks voorschot &
 jaarlijkse eindafrekening

VZW ENERGIEGEMEENSCHAP WOONPUNT: energie en data delen



Funded by
 the European Union

KLIMAATNEUTRAAL
MECHELEN

HET VERLOOP: COMMUNICATIE



- Digitale meters
- Zonnepanelen
- Omvormers en aansluiting binnen
- Communicatie box
- Elektriciteitskeuring en Aanmelding Fluvius (6 ma)
- Overeenkomst energiegemeenschap
- Digitale meter: splitsing voor injectie en meetregime 3
- Bevestiging FLUVIUS-QR-scan



Funded by the European Union

FINANCIIEEL VOORDEEL VOOR EEN HUURDER

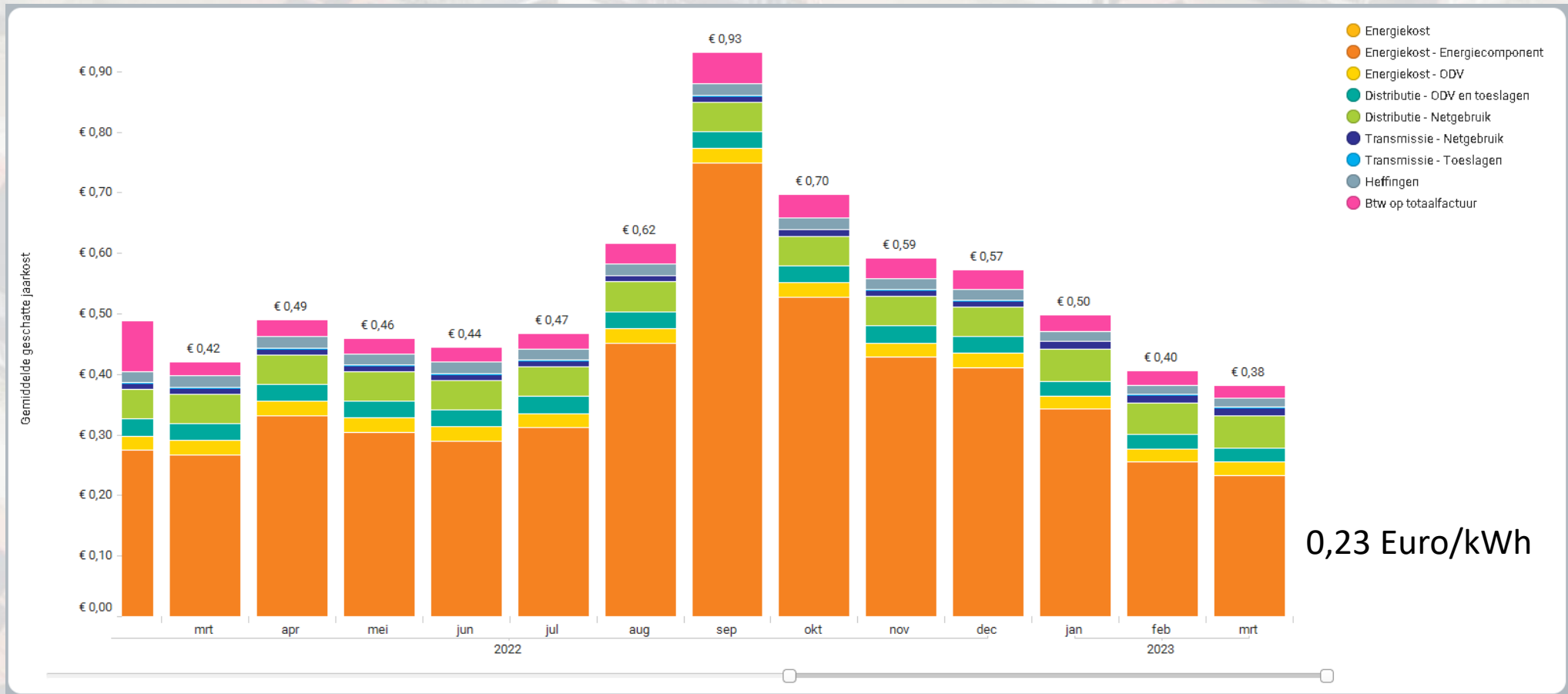
- **Gemiddeld jaarverbruik van 2896 kWh**
 - Sociaal tarief 29 €ct/kWh
bron: <https://www.creg.be/nl/consumenten/prijzen-en-tarieven/sociaal-tarief>
 - Markttarief all included: 38 €ct/kWh
bron: https://dashboard.vreg.be/report/DMR_Prijzen_elektriciteit.html
 - Gelijktijdig verbruik achter de teller aan 16 €ct/kWh
 - Energiedelen aan 7 €ct/kWh (+nettarieven)
- **30% gelijktijdig verbruik tijdens zonne-uren** – stimulatie eigenverbruik

Jaarvergelijking				
Basisverbruik [kWh]	Voordeel tov. sociaal tarief		Voordeel tov. markttarief	
	Eigenverbruik PV	Energiedelen	Eigenverbruik PV	Energiedelen
2896	113 €	122 €	191 €	139 €
800	31 €	34 €	53 €	38 €
1200	47 €	51 €	79 €	58 €
3500	137 €	148 €	231 €	168 €



Funded by
the European Union

KLIMAATNEUTRAAL
MECHELEN



Bron: VREG – <https://dashboard.vreg.be>



Funded by
the European Union

LEERLESSEN & UITDAGINGEN

- Communicatie
- Operationele procedures / facturatie
- Aanvraagprocedure zuivere vermarkting EAN-split
- Energiedelen – kosten?
 - Energieleveranciers - 50 tot 150 €/EAN
 - Marktsysteem
 - Sociaal tarief uitsplitsing
 - Reconciliatie
- BTW-Ruling in aanvraag
- Energiewetgeving vs. PV sociale huurwet
Kostenloos ≠ gratis!
- Modellen energiedelen, verdeelsleutels
- Datatoegang eigen injectiedata – enkel via afnemer
- Omschakeling meetregime 3
- Overspanning productiepieken
- Opschaling & replicatie

- Derdepartijfinanciering als oplossing
 - noodkoopwoningen
 - svk-huurwoningen, ...
- Uitbreidingen
 - E-deelwagens
 - Batterijen?
- Sociale huurders → burgercoöperatie
- Balans tussen kosten eigenverbruik / energiedelen
- Verificatieproces van EAN-codes en contact-adressen
- Budgetmeterklanten & energiegemeenschappen?



- Een verdubbeling en versnelling voor de doelstelling: ‘1 coöperatief/participatief hernieuwbaar energieproject per 500 inwoners tegen 2030’: minstens 36 kWp in plaats van 18 kWp per 500 inwoners, waarvan 18 kWp per 500 inwoners wordt gerealiseerd voor einde 2025.
 - Voor Mechelen (87 000 inwoners): 3132 kWp in 2025 en 6264 kWp in 2030.
 - Bijdrage Otterbeek: 288 kWp
- Toegang tot de activiteiten van een energiegemeenschap operationaliseren voor 1 per 500 inwoners voor einde 2025.
 - Voor Mechelen (87 000 inwoners): 174 inwoners in een energiegemeenschap.
 - Bijdrage Otterbeek: 200 inwoners in EG tegen 2025.





DANK VOOR DE AANDACHT

VRAGEN ?



Funded by
the European Union

