

Inspiratiecongres 5 jaar zelflevering in de Achterhoek 10 mei 2023

Sessie 3.

Spin-off: het eerlijke kostprijsmodel.

André Jurjus, voorzitter Energie Samen.
Thijs Huls, manager Streekenergie.

Thijs.huls@agem.nl

0651599491

Wat bespreken we vandaag?

In deze sessie vertellen we hoe dit Achterhoekse initiatief inmiddels samen met coöperatieve partners landelijk een vervolg krijgt. Je hoort de laatste ontwikkelingen op dit gebied.

Welkom en introductie.

- Local4Local - 15 min
- BioZon Kostprijspilot - 15 min
- Vragen en discussie - 15 min

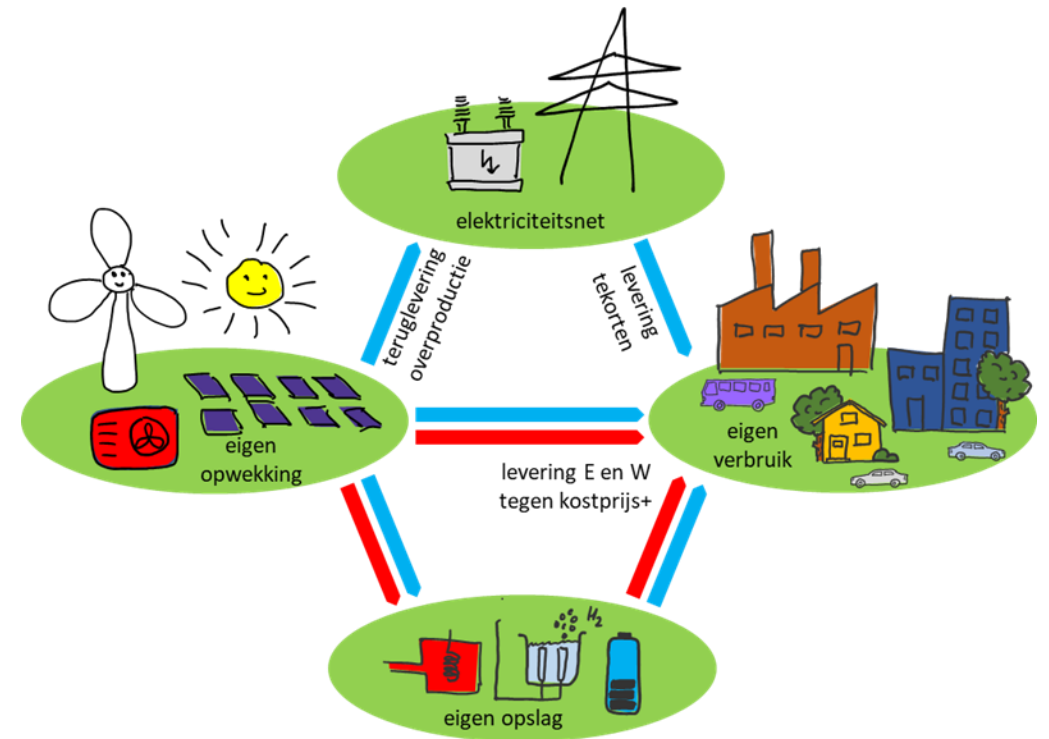
Presentatie 45 minuten: 2 onderwerpen à 15 minuten en kort rondje vragen en discussie à 15 minuten.
Napraten na afloop van de plenaire afsluiting!

Local4Local



Buurtenenergiesysteem: Local4Local

- Opwek van energie (en warmte) in lokaal eigendom
- Voor eigen verbruik tegen kostprijs+
- Kosten en baten in eigen beheer >draagvlak
- Besparing maatschappelijke kosten



Kostprijs+

- kosten inclusief alle benodigde investeringen + reserves
- verrekend met inkomsten flexibiliteitsmarkten en verkoop overschotten energie.
- gezonde businesscases voor energiegemeenschappen



Plaatsen batterij Zonnepark Heeten, foto: TenneT

Voorzien in energiebehoefte of winst?

Huidige situatie:

SDE+ geeft alleen financiële prikkel om hernieuwbaar te produceren

→ Zonne- en windparken: ten behoeve van winst i.p.v. duurzame energie

Local4Local:

Zonne- en windparken ten behoeve van lokale energiebehoefte.

- Geen winstuitkering wel faire beloning voor genomen risico
- Geld wordt middel om te bouwen en geen doel op zich.

Warmte en opwek samen in Local4Local

Warmtecoöperaties: warmte leveren tegen kostprijs

- Local4local streeft naar lagere kostprijs
 - Minder onbalans → opslaan of omzetten (in warmte)
- Meer zekerheid businesscase met lagere kostprijs stroom en lagere kapitaallasten

Voorspelling

- Bestuurders in de rij voor wind- en zonneparken
- Nieuwe rol RES:
 - Verrommeling voorkomen door goede inpassing (ipv halen 35TWh)
- Rol Rijk:
 - versturende factoren voorkomen
 - prikkels stimuleren



Wens i.p.v. weerstand

Gevolg marktprijs hoger dan kostprijs wind- en zonne-energie:

→ burgers en bedrijven willen goedkope stroom (tegen kostprijs)

→ Leveren tegen kostprijs wordt nieuwe lokale economische prikkel

→ i.p.v weerstand ontstaat wens meer lokaal opgewekte energie

Nieuwe prikkel voor bestuurders

Lokale stroom tegen kostprijs is schaars

- Wachlijsten van burgers en bedrijven die ook goedkope stroom willen (van energiegemeenschappen)
- Vestigingsklimaat: gebieden met goedkopere kostprijs energie
- Concurrentie op vestigingsklimaat: prikkel voor bestuurders voor meer (lokale) duurzame energie

Invloed L4L op energieprojecten

Overheden willen:

- Alleen locaties voor hernieuwbaar indien goedkope stroom eigen burgers en bedrijven
- Eerlijk rendement
- Criteria maatschappelijke tenders
- Zo nodig nieuwe bevoegdheid regelen via Omgevingswet

Gedeeld belang met netbeheerders

Verlagen kosten energie

- Energiegemeenschappen verlagen kostprijs met meer goedkope duurzame energie:
- Door verlagen
 - Transport kosten
 - Onbalans kosten
 - Administratie kosten
 - Ontwikkelkosten
 - Kapitaalskosten
 - Etc.

Verlagen onbalanskosten

Twee prikkels nodig:

- Organiseren gelijktijdigheid opwek en gebruik
 - zo min mogelijk invoeden op het net
- Minder onbalans
 - meer opslaan of om zetten naar warmte (op lokaal niveau)

Verlagen transportkosten L4L

Transportkosten socialiseren

- Geen gebruik maken van hoogspanning, dus geen verzwaring net nodig

Maar....nog steeds alleen een maatschappelijke prikkel (geen vergoeding)

→ Verlaging kostprijs zien energiegemeenschappen nog niet direct terug

→ Geen (lokale) voorrang op laagspanning ondanks verlaging kosten en

Prikkel transportkosten verlagen

Wat is er nodig?

- Andere transporttarieven (kilometerheffing voor electronen)
- Voorrang local4local projecten.

Strategie:

Slim energie delen definiëren in energiewet.

→ gevolg: twee soorten projecten

- Local4Local-projecten
- en “domme” projecten voor de internationale markt die het hoogspanning moeten gebruiken.

Wat hebben energiegemeenschappen nodig voor L4L?

Huidige situatie:

- Contractuele relatie leden energiecoöperatie:
 - Statuten
 - Huishoudelijk reglement
 - Leningovereenkomst
- Regelen voorwaarden voor zeggenschap en geldstromen

Extra nodig voor Local4Local:

Uitbreiding contractuele relatie met beheer en het gebruik van een gezamenlijke pool van energie (opwek)

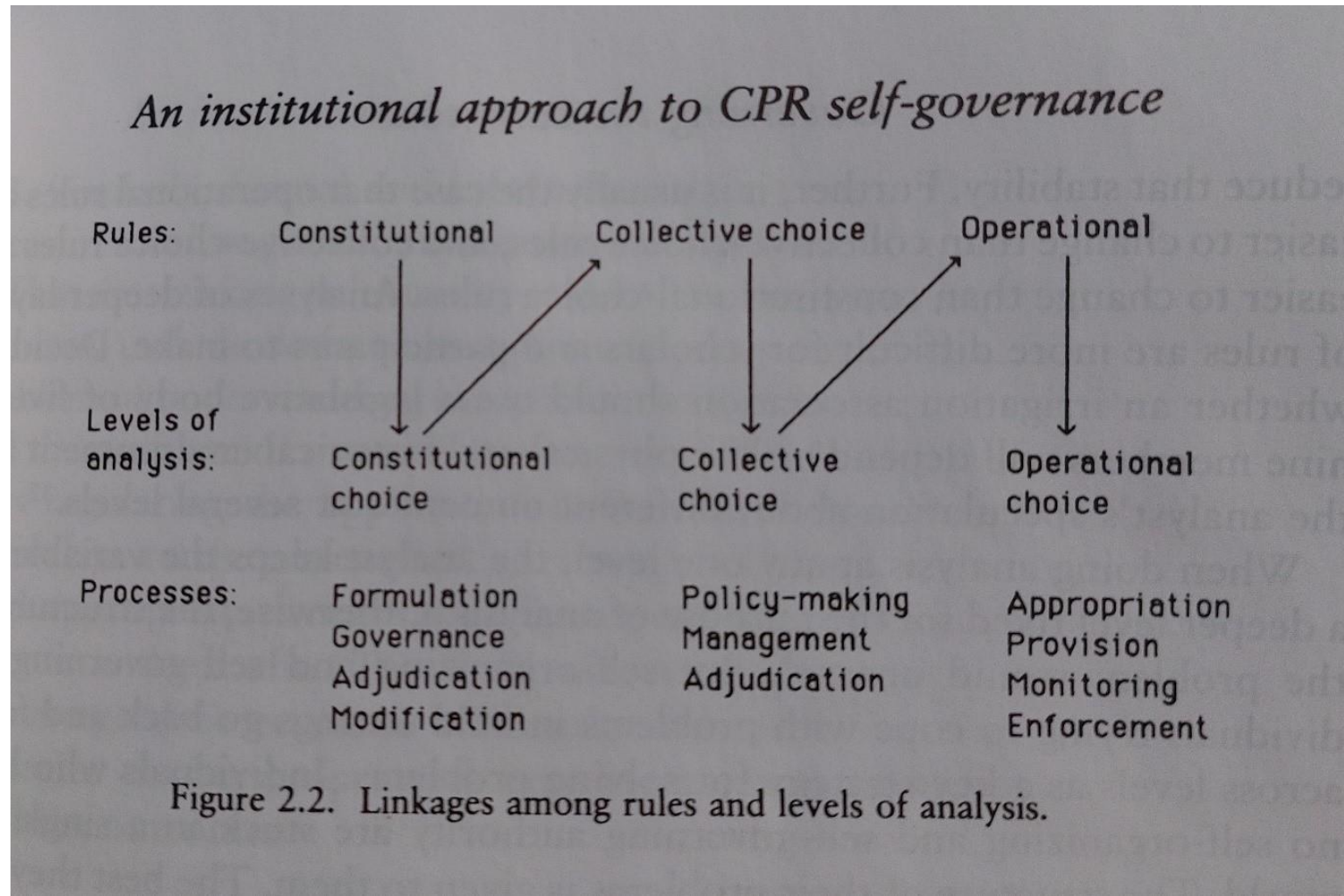
Zelfbeheer van energiesystemen

Afspraken gezamenlijk beheer pool van energie: collectief besluit met mogelijkheden tot aanpassingen

- **Afnemen:** wie, wanneer, hoeveel, welke prijs
- **Terugleveren:** wie, wanneer, hoeveel, welke prijs
- **Beschikbaarheid flexibiliteit:** wie, wanneer, welke prijs
- **Interne regulering:** als iemand zich niet aan de afspraken houdt

zelfbeheer van energiesystemen

CPR = Common Pool Resource



Ontwerpprincipes energiegemeenschappen

1. Duidelijke criteria toelating pool: bijv. het lokale netwerk als grens
2. Samenhang tussen eindgebruik en productie/beschikbaarheid en de lokale omstandigheden (o.a. verschil stad en platteland)
3. Collectieve besluitvorming
4. Monitoring gedrag en het gebruik
5. Afgesproken sancties voor overtreden regels
6. Oplossen conflicten via laagdrempelige interne processen en instituten
7. Erkenning energiegemeenschappen
8. Genestelde organisaties



Energie tegen de eerlijke **kostprijs**.

BioZon Kostprijspilot.

Dat stroomt lekker door elke stekker.

Ontstaan kostprijspilot BioZon.

2019.

- PPA met Agem Gemeentelijke Energie BV (AGE BV).
- Vaste prijsafsprake €55/MWh = €0,055/kWh = kostprijs+
- Genoeg zekerheid voor BioZon om te starten
- In 6 jaar ca. 3.000.000 kWh leveren aan AGE BV

Vuilstort 'pruttelt' beter dan verwacht: eind 2022 al ca. **2.200.000 kWh** geleverd!

Maar toen...



Onze experts geven jou **energie!**

Ontstaan kostprijspilot BioZon.

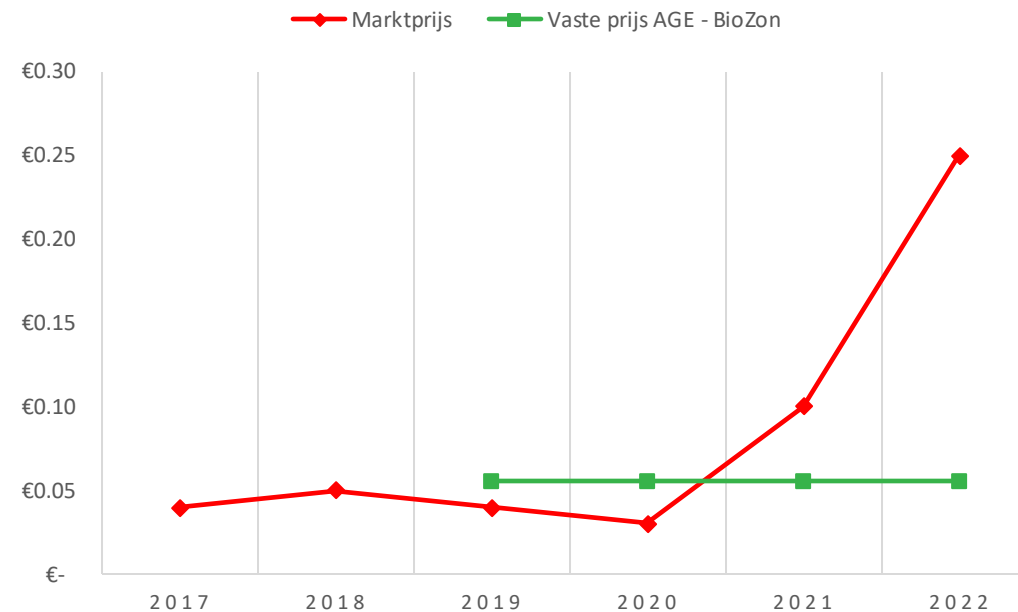
2022.

Leden betalen hoofdprijs, BioZon ontvangt kostprijs+ van AGE BV.

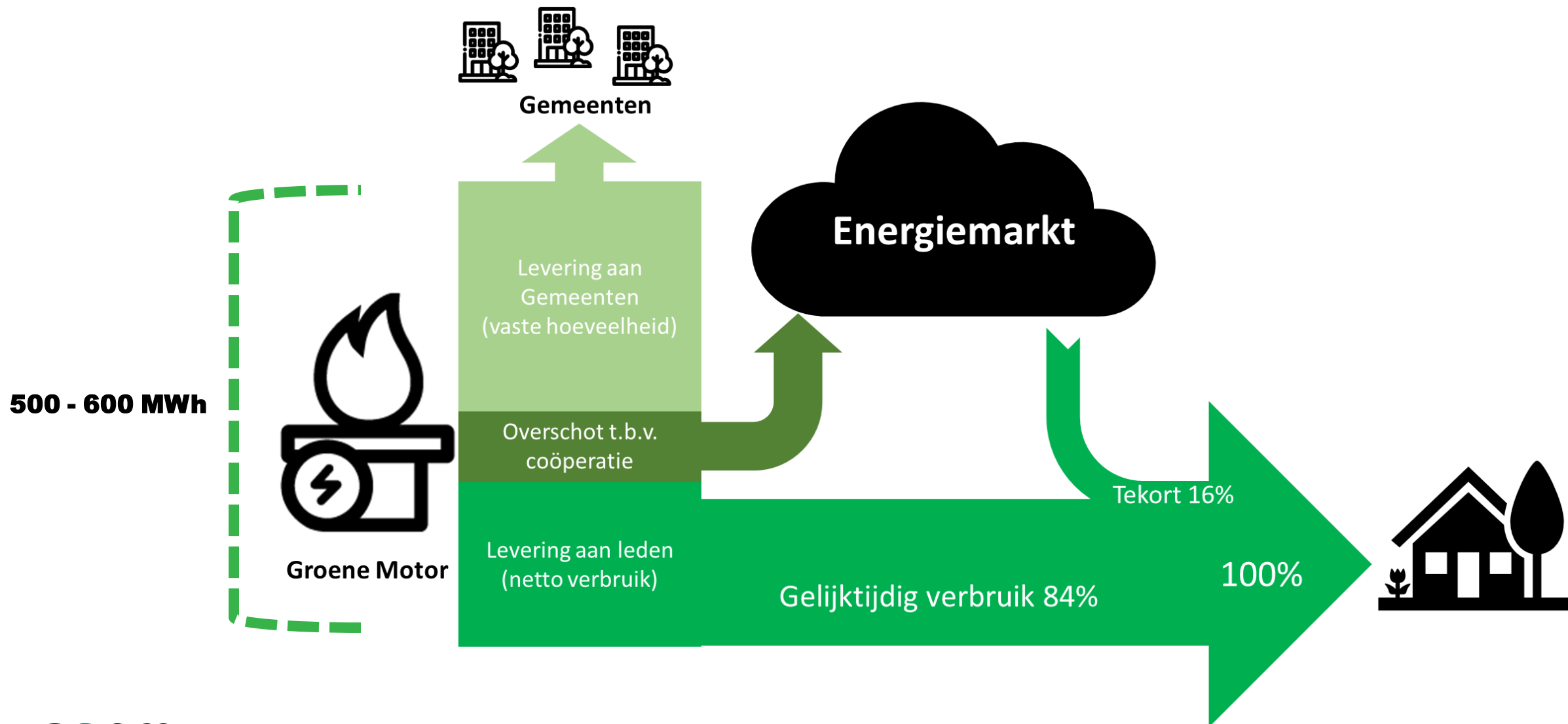
Daarbovenop: weinig voordeel van postcoderoosregeling in 2022, EB 'slechts' 4 cent per kWh.

- Al 5 jaar zelflevering via AGE BV
- Als Agem nemen we deel in local4local
- Betrouwbare samenwerkingspartners

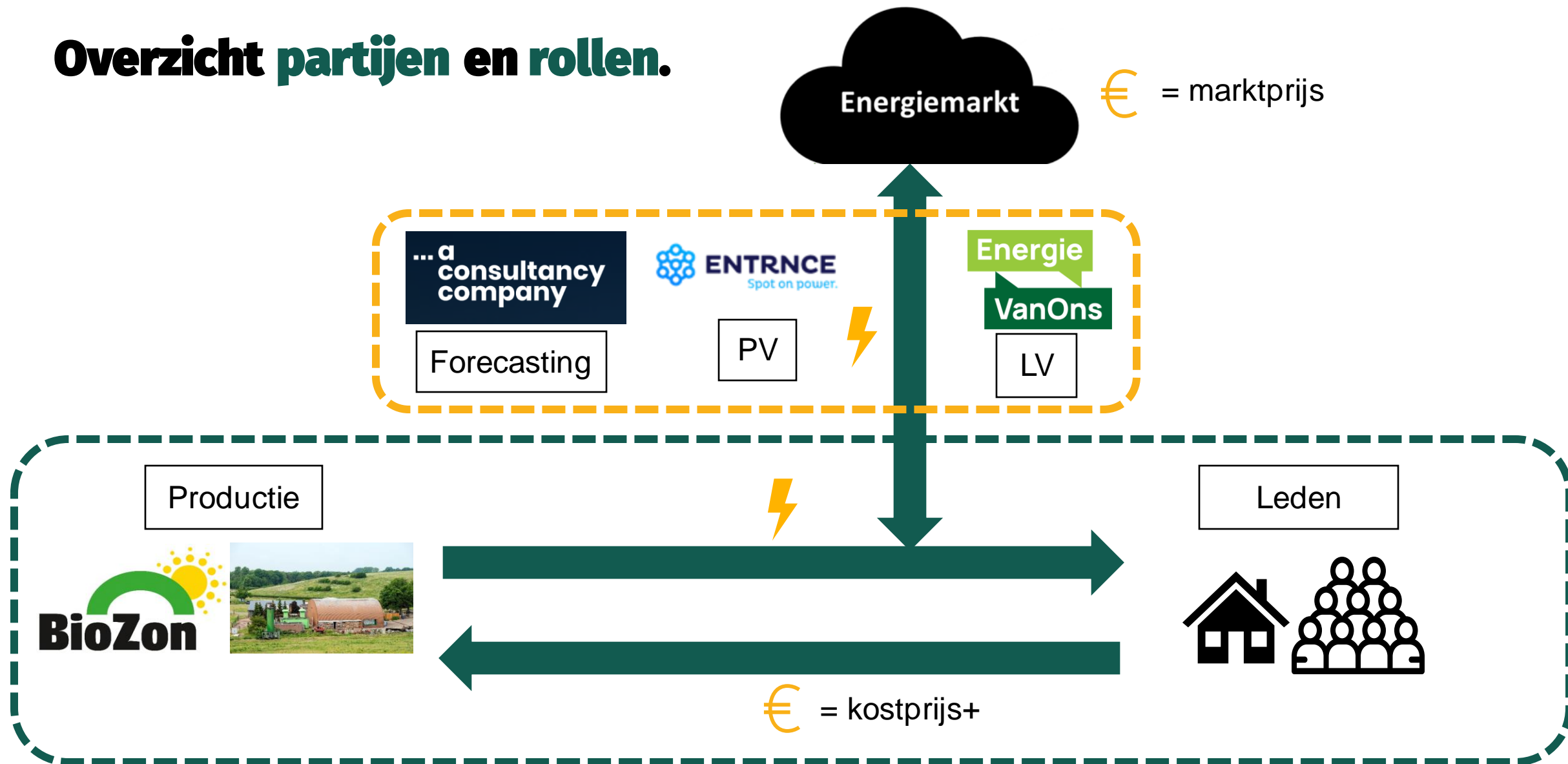
'Dat moet én kan anders!'



Overzicht energiestromen.



Overzicht partijen en rollen.



Eerste resultaten.

1 januari t/m 22 januari 2023.

Biozon-leden MAX GELIJKTIJDIGHEID (Meetdata definitief t/m 22-1-2023)

netto verbruik	5412 kWh			
gelijktijdig verbruik	5400 kWh			99,8%
kostprijsoopbouw				
	volume		tarief	bedrag
levering vanuit biozoninstallatie	5400 kWh	€	0,0550 €	296,97
koop EPEX	12 kWh	€	0,1361 €	1,69
SUBTOTAAL	5412 kWh	€	0,0552 €	298,67
opslag inkoop	5412 kWh	€	0,0275 €	148,83
SUBTOTAAL	5412 kWh	€	0,0827 €	447,50
GVO	5412 kWh	€	0,0047 €	25,68
Energiebelasting	5412 kWh	€	0,1260 €	681,85
TOTAAL EX BTW	5412 kWh			€ 1.155,03
BTW			21%	€ 242,56
TOTAAL TARIEF	5412 kWh	€	0,2582 €	1.397,59

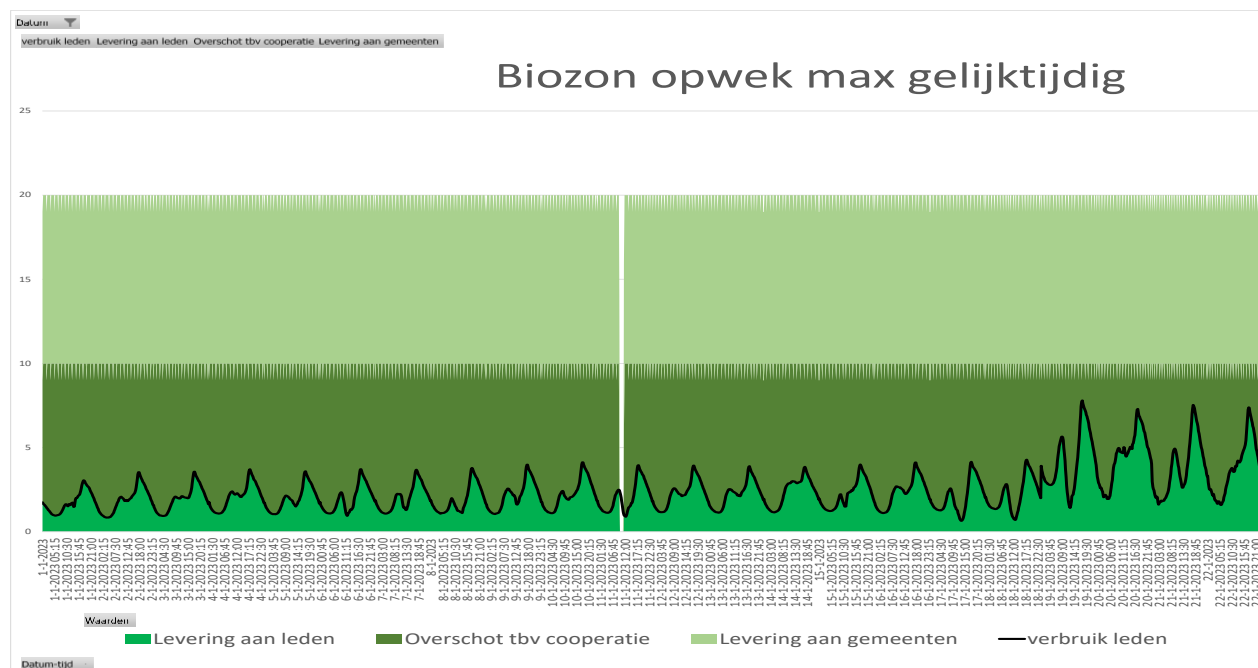
= hybride stroomtarief

KPI's

Gelijktijdigheid: 99.8 %

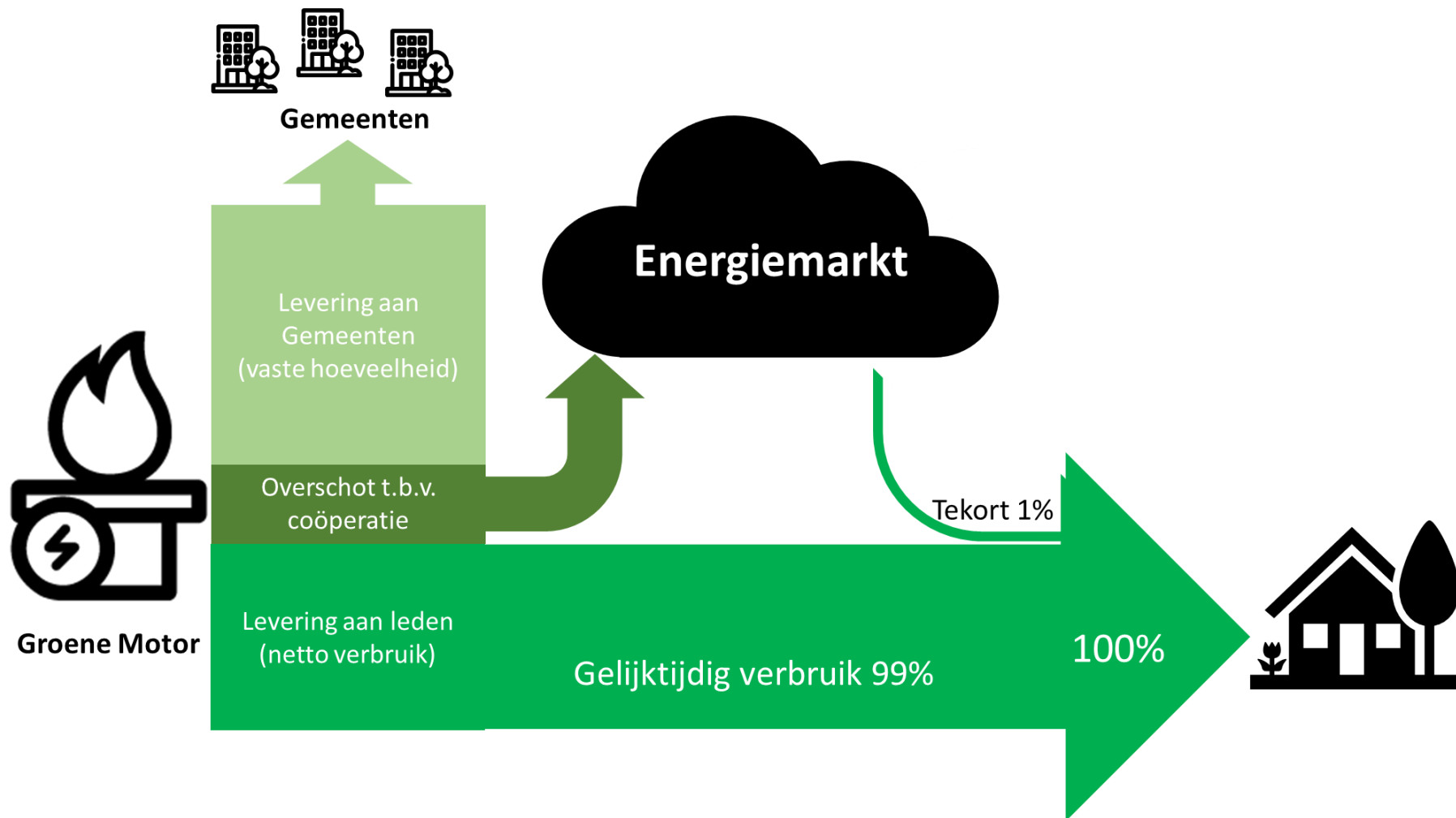
Kaal tarief eerlijke kostprijs: **€0,0552**

Benchmark: inkoop op 100% EPEX: **€0,1314**



Eerste resultaten.

1 januari t/m 22 januari 2023.

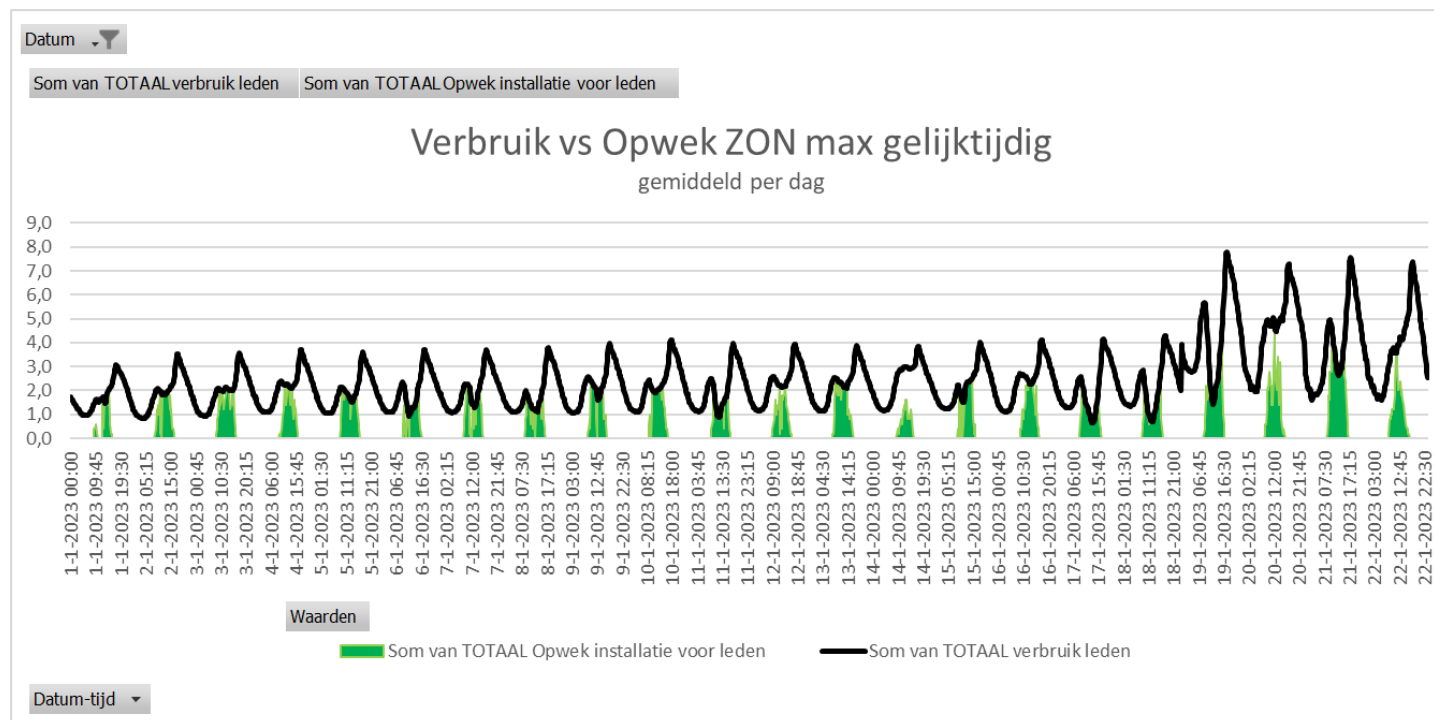


Vergelijk zonprofiel.

1 januari t/m 22 januari 2023.

ZON MAX GELIJKTIJDIGHEID

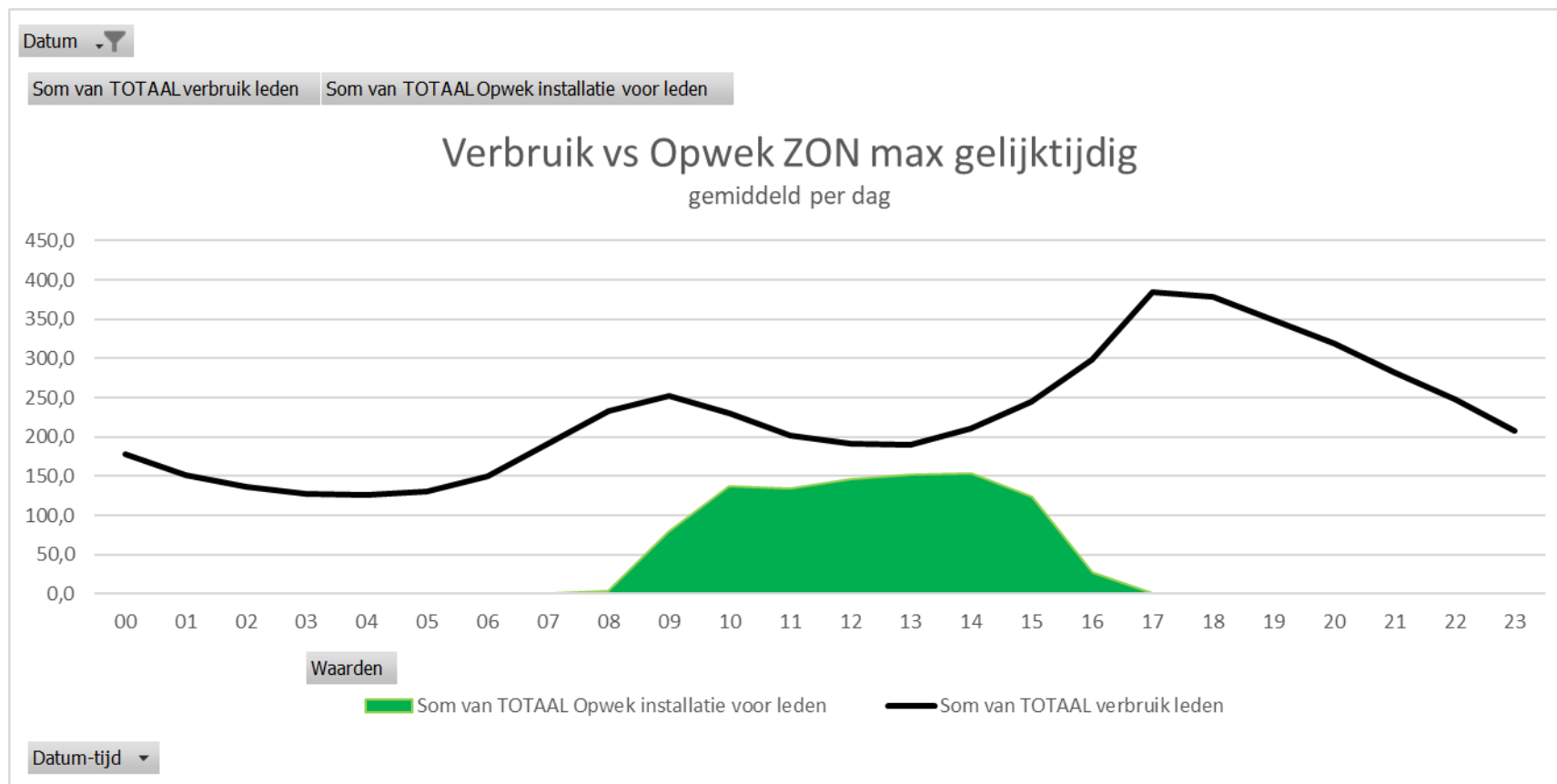
netto verbruik	5412 kWh			
gelijktijdig verbruik	959 kWh			17,7%
kostprijsoopbouw				
	volume	tarief	bedrag	
levering vanuit opwekinstallatie	959 kWh	€ 0,0550	€ 52,74	
koop EPEX	4453 kWh	€ 0,1306	€ 581,51	
SUBTOTAAL	5412 kWh	€ 0,1172	€ 634,25	
opslag inkoop	5412 kWh	€ 0,0275	€ 148,83	
SUBTOTAAL	5412 kWh	€ 0,1447	€ 783,08	
GVO				
Energiebelasting	5412 kWh	€ 0,0029	€ 15,69	
TOTAAL EX BTW	5412 kWh		€ 1.480,62	
BTW		21%	€ 310,93	
TOTAAL TARIEF	5412 kWh	€ 0,3310	€ 1.791,55	



(Op basis van reëel zonprofiel en 200.000 kWh/jaar)

Vergelijk zonprofiel.

1 januari t/m 22 januari 2023.



Vergelijk windprofiel.

1 januari t/m 22 januari 2023.

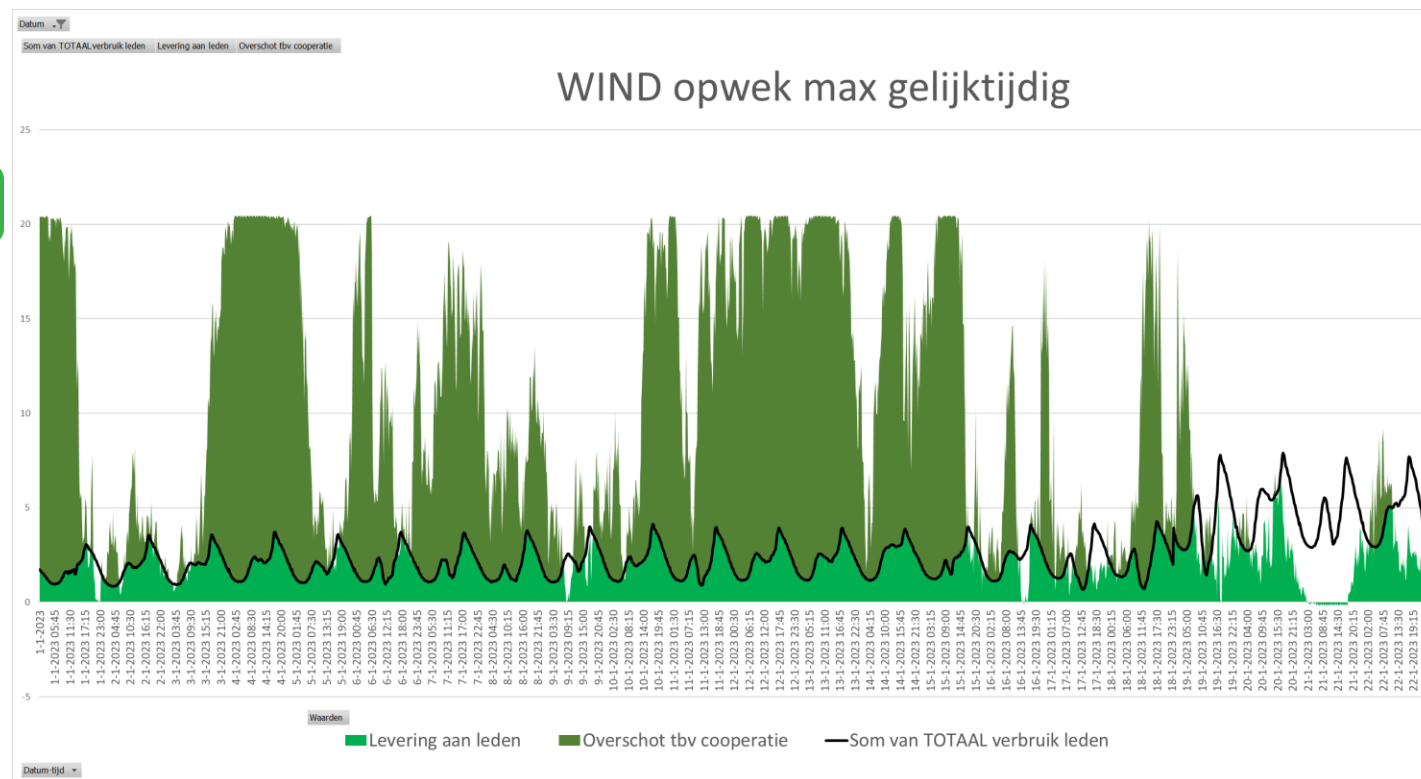
WIND MAX GELIJKTIJDIGHEID

netto verbruik 5412 kWh
gelijktijdig verbruik 4296 kWh

79,4%

kostprijsoopbouw

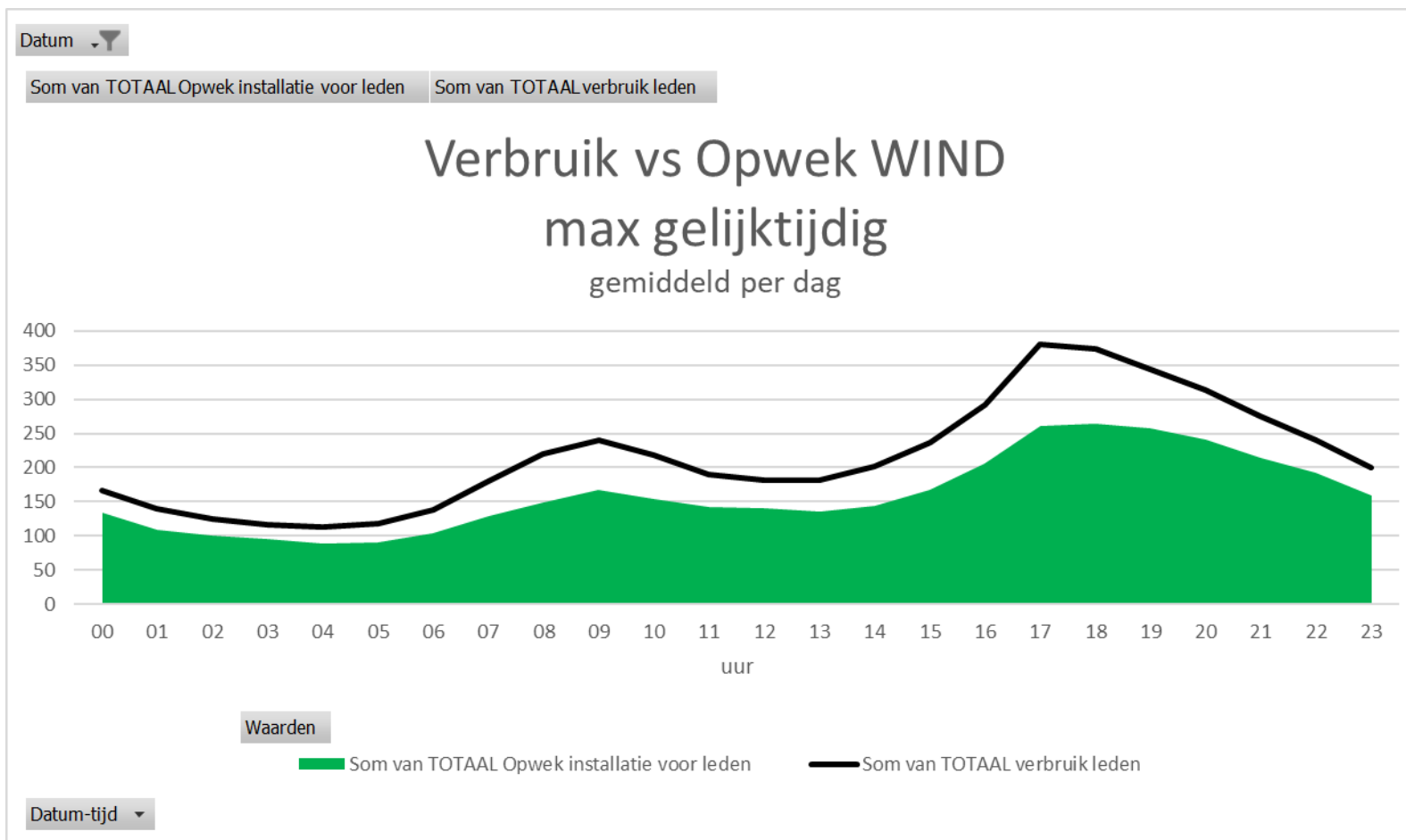
	volume	tarief	bedrag
levering vanuit opwekinstallatie	4296 kWh €	0,0550 €	236,26
koop EPEX	1116 kWh €	0,1640 €	183,07
SUBTOTAAL	5412 kWh €	0,0775 €	419,34
opslag inkoop	5412 kWh €	0,0275 €	148,83
SUBTOTAAL	5412 kWh €	0,1050 €	568,17
GVO	5412 kWh €	0,0043 €	23,20
Energiebelasting	5412 kWh €	0,1260 €	681,85
TOTAAL EX BTW	5412 kWh	€	1.273,22
BTW		21% €	267,38
TOTAAL TARIEF	5412 kWh €	0,2847 €	1.540,59



(Op basis van reël windprofiel en 200.000 kWh /jaar)

Vergelijk windprofiel.

1 januari t/m 22 januari 2023.



Uitgangspunten.

Algemeen.

- Productie-installatie in eigendom van Coöperatie BioZon
- Er is ruimte binnen de PPA met AGE BV
- Max totale netto SJV deelnemers = Max kWh beschikbaar voor BioZon vanuit installatie

Deelnemers.

- Lid van Coöperatie BioZon Achterhoek UA
- Klant van Energie VanOns via Streekenergie (variabel)
- Addendum op bestaande variabele contract > kan ieder moment opgezegd worden
- Netto Standaard Jaarverbruik (SJV) >0 kWh

Dilemma's.

- Hoe bepalen we een maximaal aantal afnemers?
Op basis van SJV OF max gelijktijdig verbruik?
- Wat te doen met teruglevering? (eigen zonnepanelen)
Teruglevertarief = marktprijs op dat moment (EPEX)?
- Wat als marktprijs (EPEX) < kostprijs+?
- GVO's: waarom betaalt de afnemer hier nog voor?
- Kunnen we de gelijktijdigheid verhogen?
Portfolio wind & zon?
- Motor in onderhoud of defect, 100% marktprijs (EPEX)!
- Leden van coöperatie hebben rendement uit PCR project & kostprijs+
 - Hoe krijgen we kostprijs+ bij de kleinere portemonnee?
 - Sociaal tarief?



Vragen?

Korte vragenronde. Overige vragen en napraten na plenaire afsluiting.

Bedankt voor de aandacht.

Wij zijn straks te vinden bij **napraat-tafel 3**.

www.streekenergie.com/kostprijsmodel