

Sessie A.4 - B.8

Simulator Hernieuwbare energie maximaliseren en
capaciteitstarief optimaliseren

Hoe energie armoede reduceren?

18 april 2023

LEKPACT doelstellingen – doelgroepen – doelgericht?

LEKPact doelstellingen en doelgroepen: niet alles door elkaar halen.

LEKPACT doel “18 à 36 Kwpiek via coöperatief/participatief hernieuwbaar energieproject per 500 inwoners” tegen 2025 - 2030

- ⇒ Investerings promoten op private daken en terreinen bij reguliere burgers, VME's, KMO's, landbouw...?
- ⇒ Publiek patrimonium: PV stroomproductie à kostprijs 40-60€ / Mwh => doelgericht naar kwetsbare doelgroep? Of bundelen met Sociale Energie Sprong? Of deel van diepgaande renovatie pakket publiek patrimonium?

LEKPACT doel “1 op 500 burgers toegang tot EG tegen 2025”

- ⇒ VME? KMO's & landbouwers?
- ⇒ Een publieke energiegemeenschap van stad / gemeente?

LEKPACT Doel “reductie CO2 en primaire energie publieke patrimonium”

=> via hernieuwbare energie (elektriciteit & warmte), ook relevant voor EPC NR => over naar de simulator.

3 SCENARIO's – optimale dimensionering = zolang minstens budgetneutraal



> Optimalisatie van uw PV systeem

In dit scenario analyseren we of het zinvol is om bijkomende PV panelen op uw beschikbare daken toe te voegen van het patrimonium die u hebt geselecteerd. We bekijken hoeveel uw productie is aan hernieuwbare energie uit PV dat u zelf kan verbruiken en dat u kan injecteren. Het te injecteren deel kunnen we eventueel herverdelen via energiedelen op uw selectie van patrimonium.

Scenario A

EXTRA OPWEK via PV



> PV optimalisatie met batterij

In dit scenario analyseren we of het zinvol is om batterijen toe te voegen aan het patrimonium die u hebt geselecteerd. We doorlopen opnieuw dezelfde scenario's als beschreven in scenario A waarin we uw PV installatie willen maximaliseren. We bekijken verder om een batterij toe te voegen zonder en met PV. We bekijken ook het potentieel van energiedelen.

Scenario B

PIEKEN AFVLAKKEN EN
OPWEK VERSCHUIVEN



> PV + laadpalen en/of warmtepompen

In dit scenario analyseren we wat het effect is van het toevoegen van elektrische voertuigen of warmtepompen aan het patrimonium die u hebt geselecteerd. We voegen PV toe en analyseren het effect van energiedelen. We analyseren ook wat het effect is van het kiezen van aanstuurbare laadpalen om 'slim te laden' en aanstuurbare warmtepompen.

Scenario C

NIEUWE VERBRUIKERS 

BASIS PRINCIPE ENERGIEKOST → de “EEND” curve voor energiecomponent

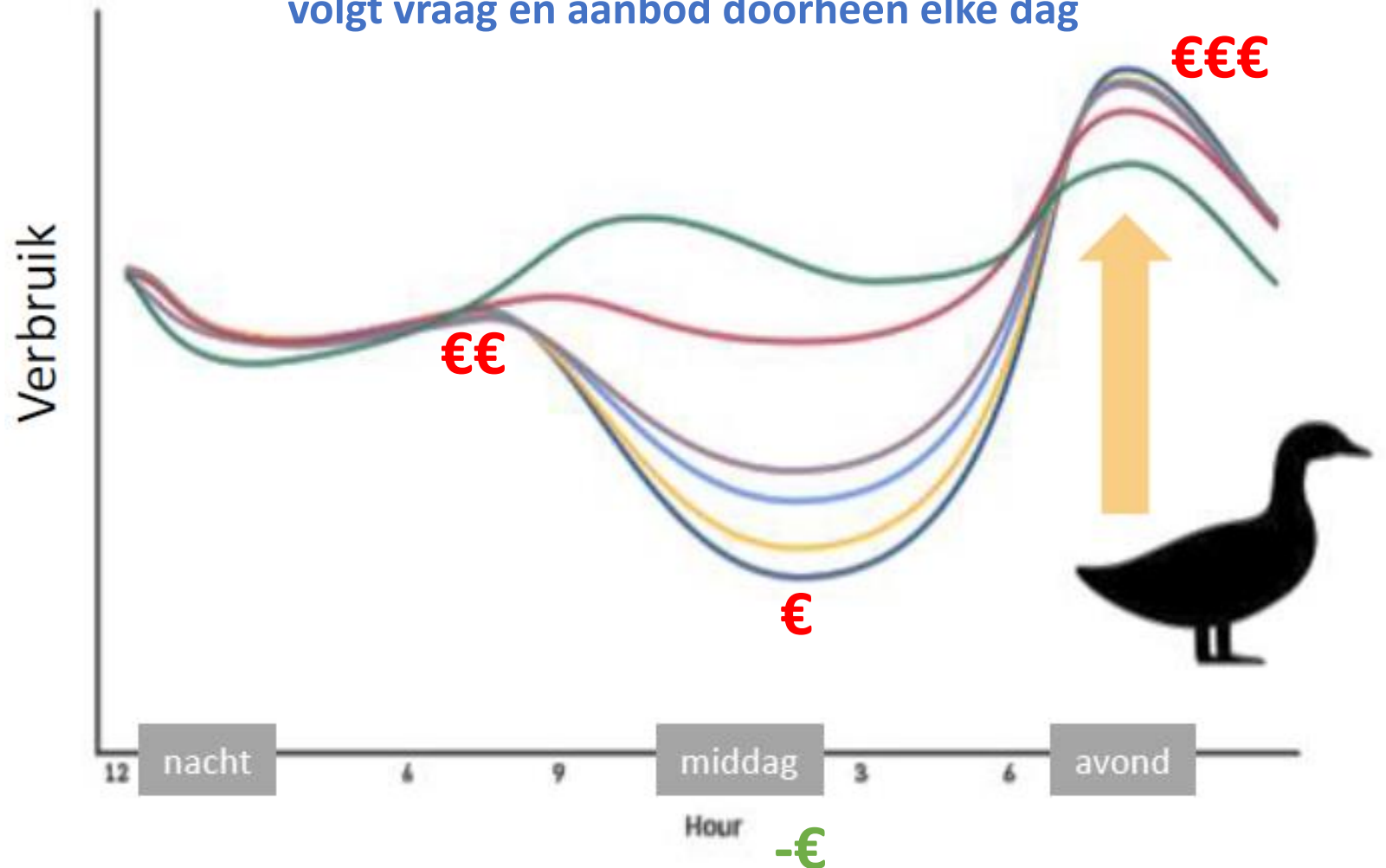
Alle lokale besturen - behalve Limburg – betalen een variabele uurprijs voor afname energie = principe “dynamisch contract”

Ochtend en avond = hoge(re) afnameprijs

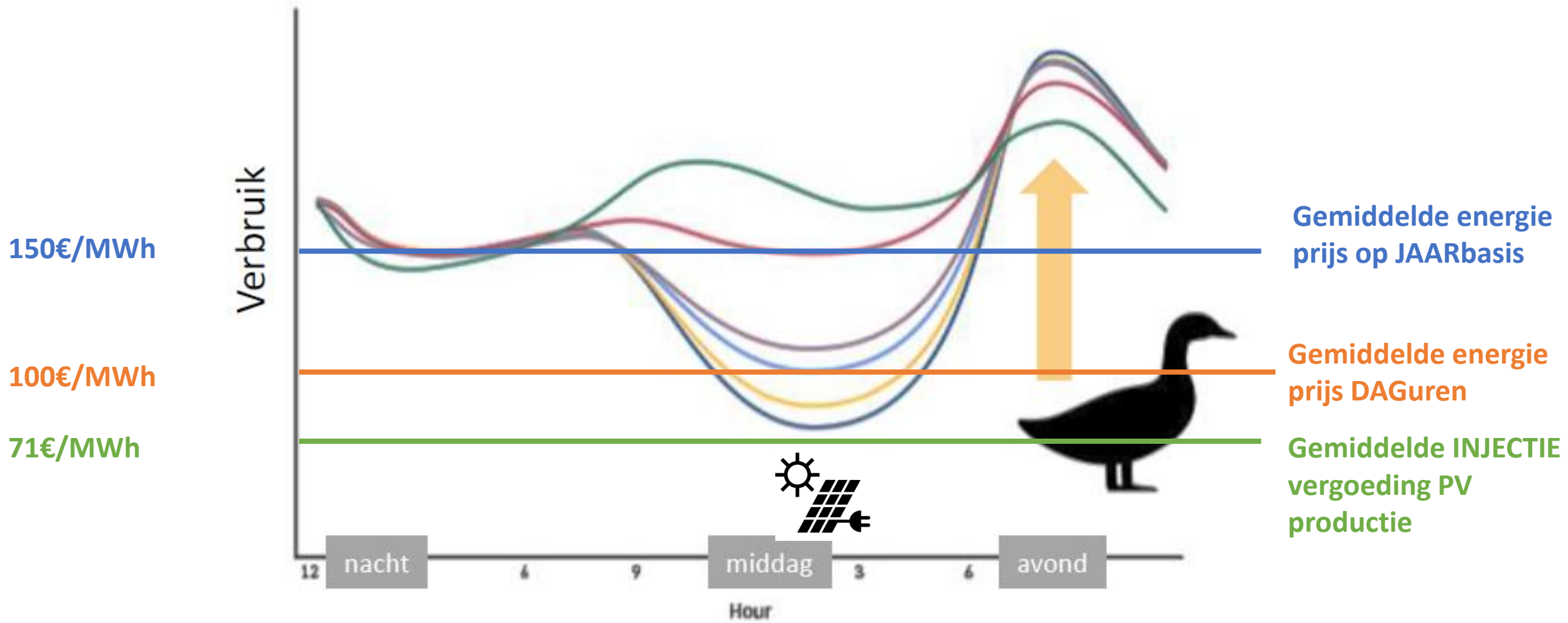
Nacht en middag = lage(re) afnameprijs

Soms **negatieve** prijzen !

UUR tarief voor afnameprijs én injectievergoeding, volgt vraag én aanbod doorheen elke dag



OPGELET ! DE ENE KWH IS DUS DE ANDERE NIET QUA € WAARDE!



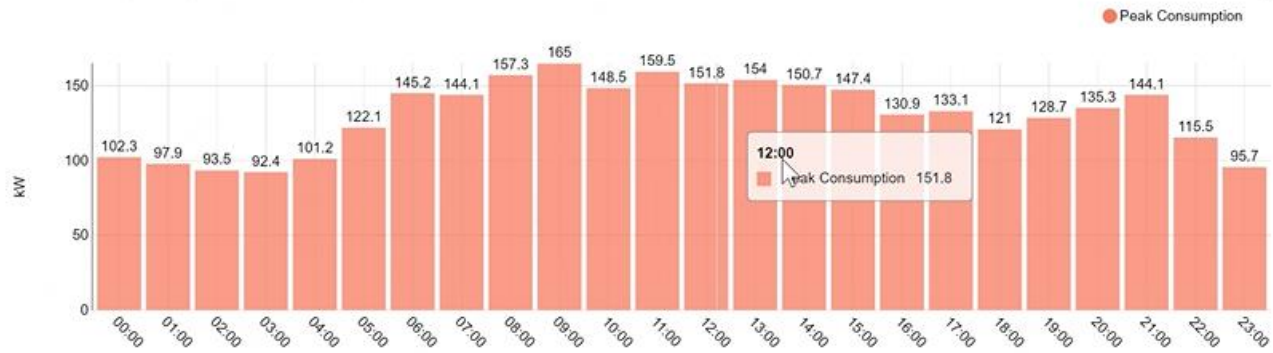
vvsq

REKEN JE NIET RIJK BIJ ENERGIEDELEN! BETAAL NIET TE VEEL VOOR INJECTIE I.K.V AFNAME CONTRACT ONDERZOEK EN BENUT HET POTENTIEEL VRAAGSTURING

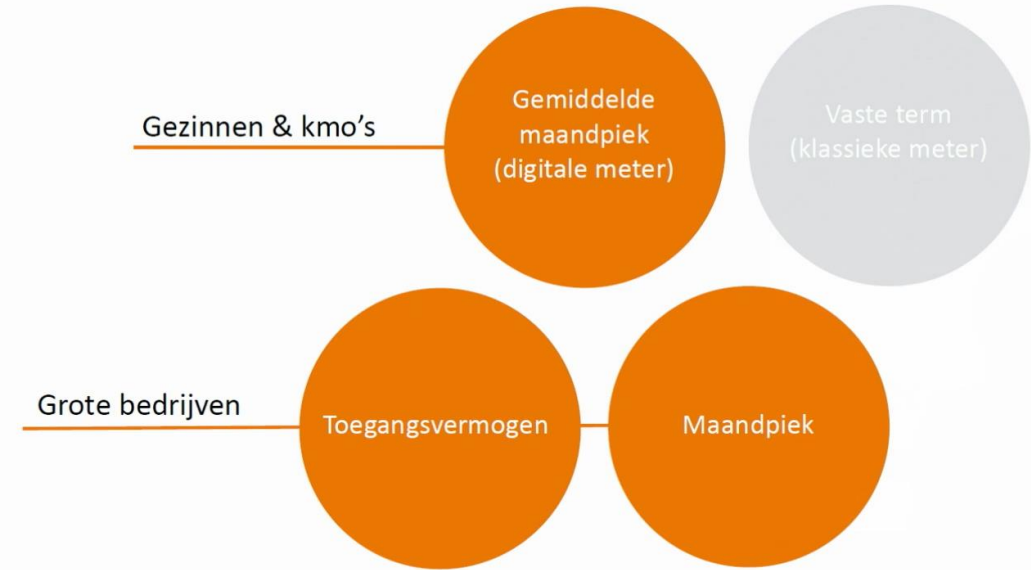
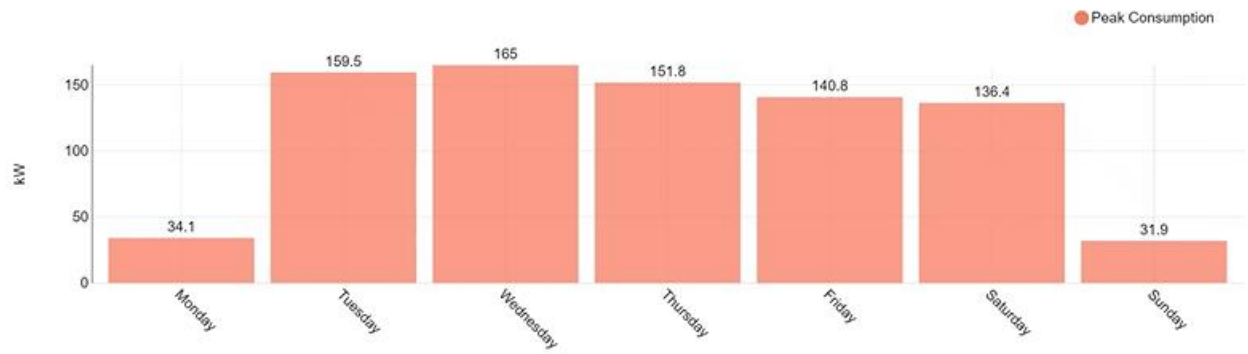
BASIS PRINCIPE : DISTRIBUTIEKOST (laag- en middenspanning) -> “file” op het net voorkomen

Capaciteitstarief | Tariefdragers

Peak Consumption (per hour of the day)



Max Consumption (per weekday)



Lokale besturen netkosten zowel :

- “gezinnen & kmo’s” tarief
- als “grote bedrijven” tarief

vvsG

Afhankelijk van YMR / digitale meter / AMR



Algemene Informatie

Organisatie Gegevens

Algemene Informatie

Contacten

Koppelingen

Patrimonia

Sites

Energiedragers

Aanvragen

Energie Besparen

Energetisch Masterplan

Nulmeting

Zonnepotentieel

Energieprijzen

Rapporten

Dashboards

Organisatie

Naam	Winterland	Sector	Lokaal Bestuur
KBO-nummer	0207494678	OVO-nummer	OVO002133
Instellingsnummer		Opdrachtnemer	×
Dochterorganisatie van	Geen	Actieplan	×
Accountnummer	10007662	Uitzondering CRM	×

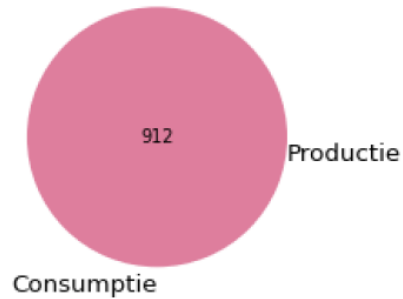
Dochterorganisaties

Naam ↓	KBO-nummer	OVO-nummer	Instellingsnummer	CRM-nummer
OCMW Winterland	0212189676	OVO002564		10012428

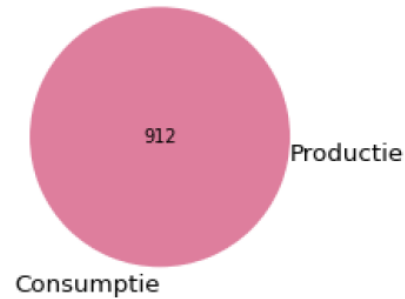
Scenario A : PV maximaliseren en Energiedelen tusen publieke gebouwen



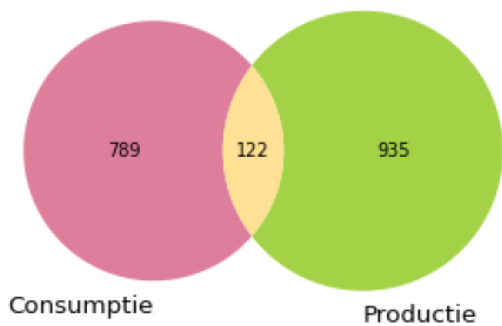
A.I. Startsituatie zonder energiedelen



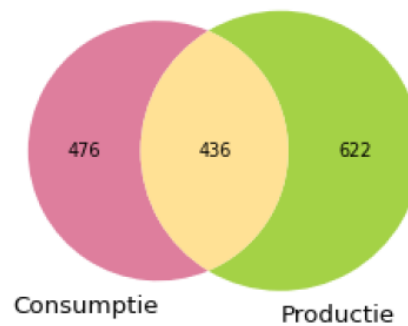
A.II. Startsituatie met energiedelen



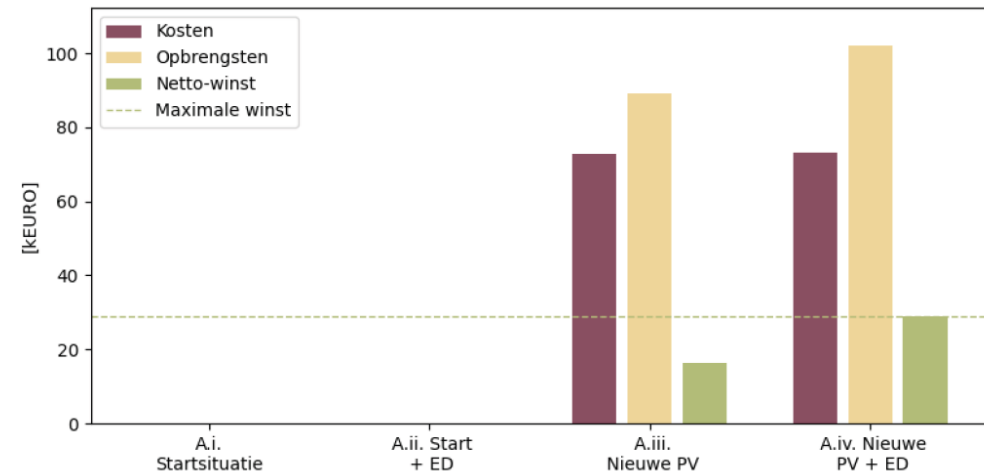
A.III. Nieuwe PV zonder energiedelen



A.IV. Nieuwe PV met energiedelen



- + globaal financieel plaatje
- + detail per gebouw (PV – injectie, gedeeld)
- + kosten / opbrengsten per jaar (en op 20 j)
- + effect op capaciteitspiek(en)
- + aantal KWpiek “te bestellen” per gebouwen



■ Aankoop van leverancier [MWh]
 ■ Eigen verbruik [MWh]
 ■ Verkoop aan leverancier [MWh]

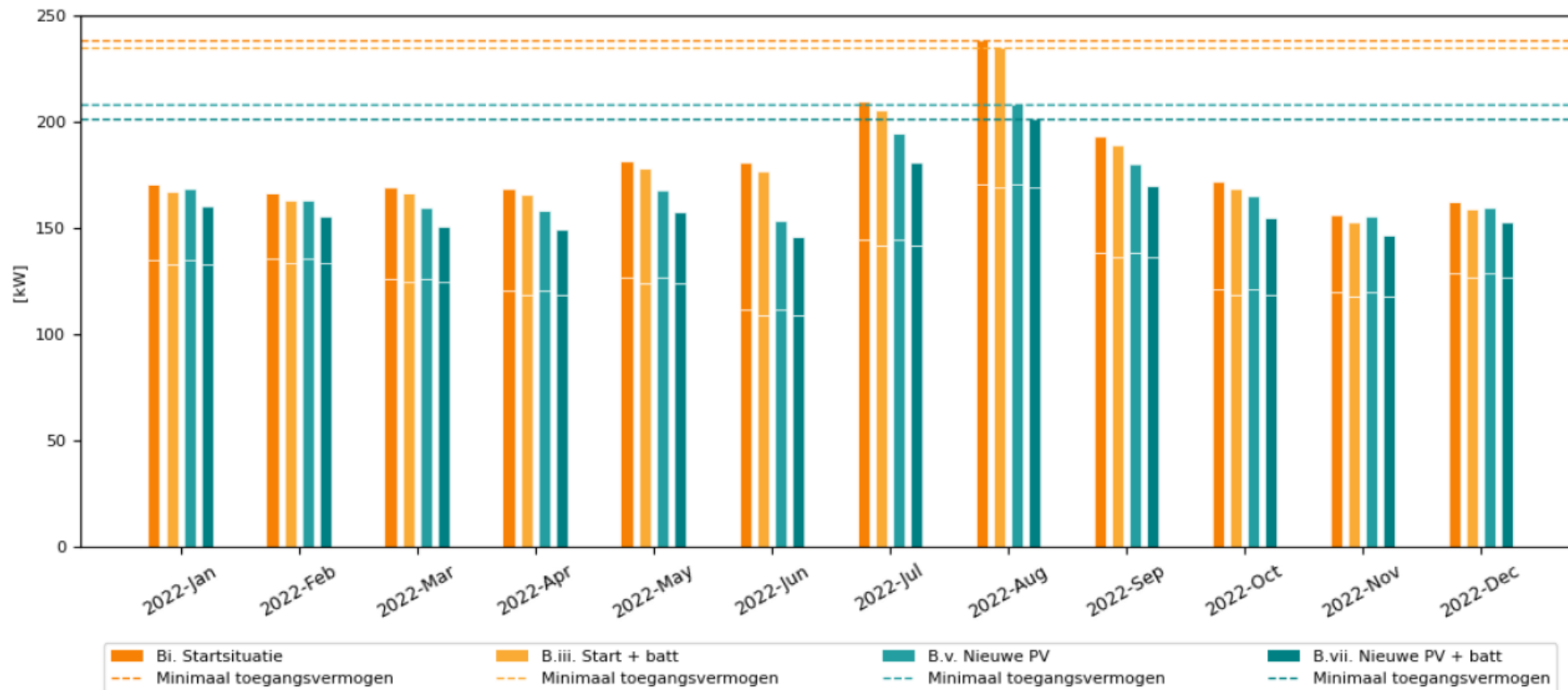


Scenario B : OPSLAG dimensionering

+ effect op reductie van de verbruikspieken (per gebouw / globaal)



> PV optimalisatie met batterij



Afbeelding 5: Vergelijking per scenario van maandpieken en jaarpiek

Scenario B : OPSLAG - kWh opslagcapaciteit – aantal (ont)laadcycli



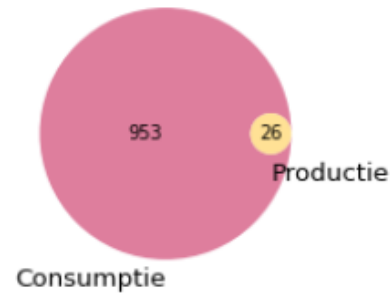
	B.iii.	B.iv.	B.vii.	B.viii.
Batterij dimensionering [kWh]	5	5	22	22
Totaal investering [kEURO]	3.3	3.3	13.3	13.3
Jaarlijkse afbetaling [kEURO]	0.4	0.4	1.6	1.6
Totaal ontladen [MWh]	3.4	3.4	14.2	14.2
Totaal opladen [MWh]	3.7	3.7	15.8	15.8
Gemiddeld aantal volledige cycli [fce]	643.4	643.4	677.4	677.4

Scenario C : toevoegen nieuwe verbruiken Laadinfra en/of warmtepomp

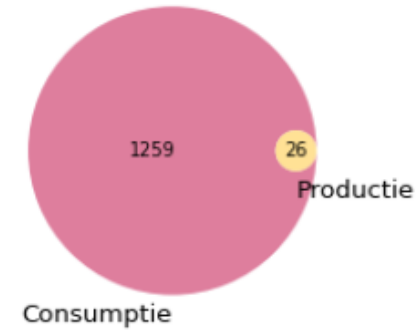


> PV - laadpalen en/of warmtepompen

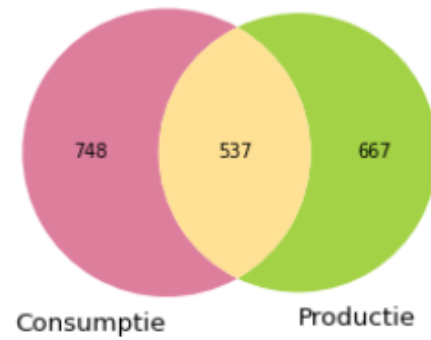
C.V. Startsituatie met energiedelen



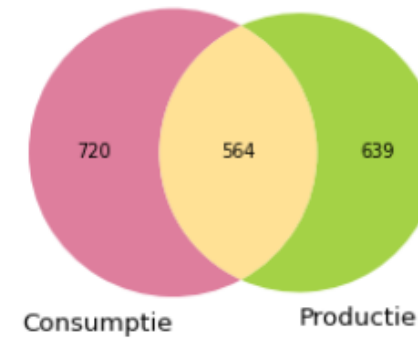
C.VI. Nieuwe niet-stuurbare verbruikers + ED



C.VII. Nieuwe niet-stuurbare verbruikers + PV + ED



C.VIII. Aanstuurbare (slimme) verbruikers + PV + ED

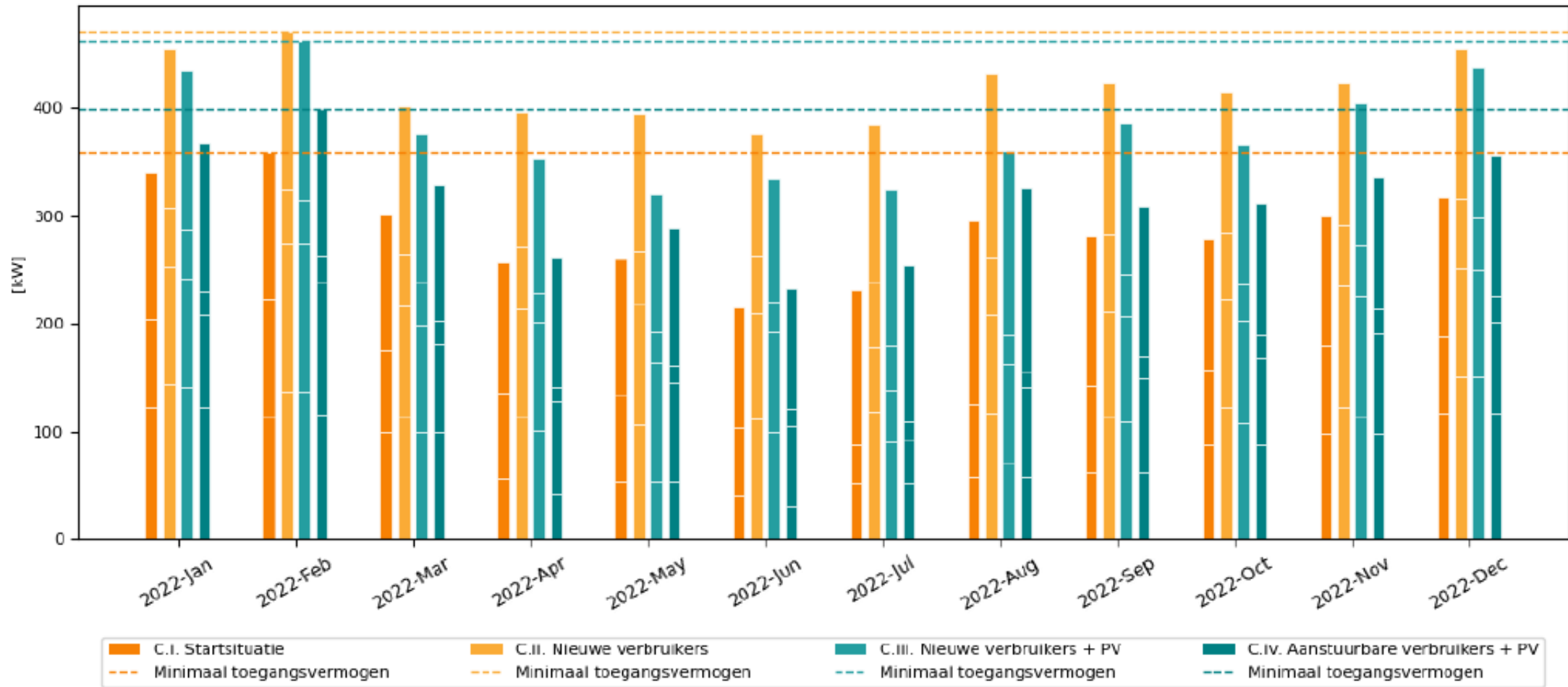


■ Aankoop van leverancier [MWh] ■ Eigen verbruik [MWh] ■ Verkoop aan leverancier [MWh]

Scenario C : toevoegen nieuwe verbruiken Laadinfra en/of warmtepomp



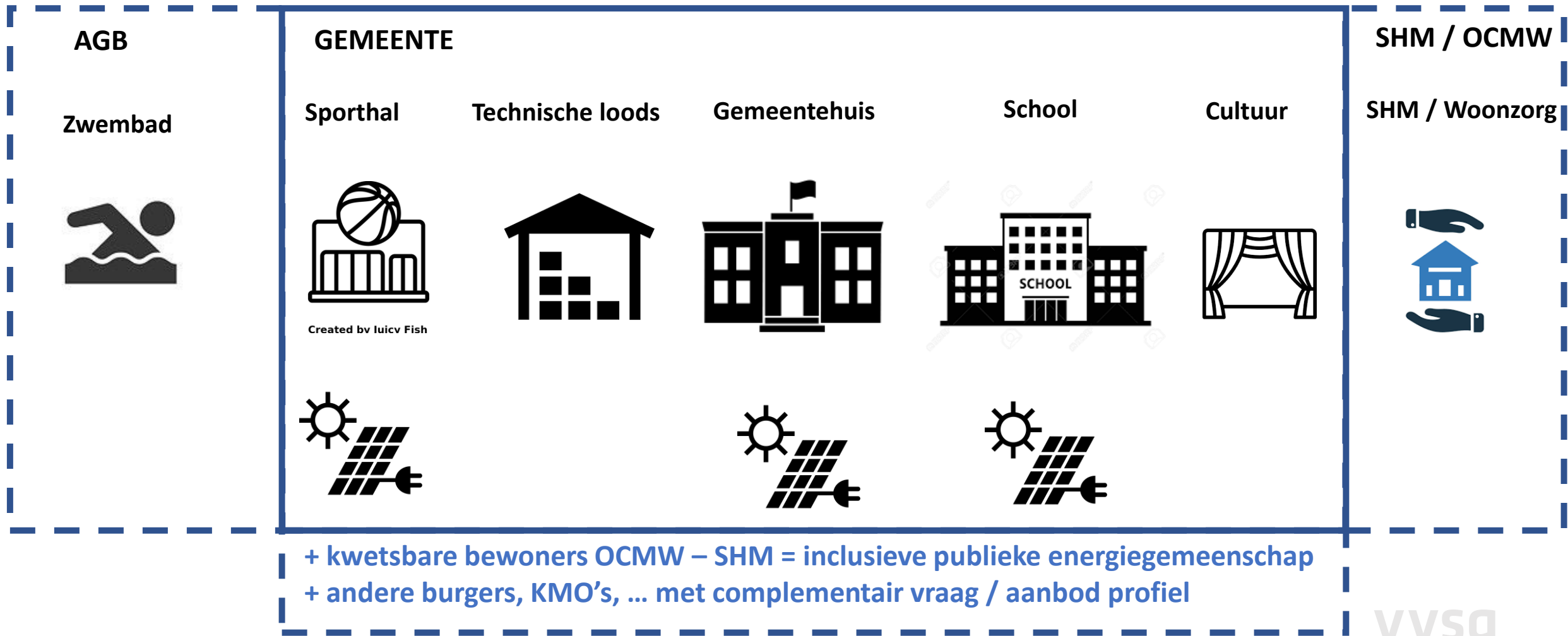
> PV - laadpalen en/of warmtepompen



SIMULATOR : kanttekeningen en volgende stappen

- GRATIS ter beschikking van Lokale Besturen
- Toegang tot TERRA = ongeacht of LB klant bij VEB voor energieafname. Automatisch overzetten gebouw / verbruiksgegevens uit huidige EMS is mogelijk
- Op basis van Kwartiergegevens, indien beschikbaar. Zoniet een geschat “synthetisch verbruiksprofiel”
- Een SIMULATIE – GEEN gedetailleerde haalbaarheidsstudie.
- WEL een eerste stap en zoekrichting om intern een “ok” te bekomen voor opstarten PV, opslag, EE via warmtepomp of laadinfrastructuur. (cf. Energetisch Masterplan, Raam overeenkomsten enz...)
- Financiering : simulatie = incl. eventuele lening en rentelast => optimalisatie zolang nog “budgetneutraal” (Auto Financiering Marge neutraal of positief)
- Komende weken “stress testen” en optimaliseren simulator en simulaties:
 - **Extra functionaliteiten:** vooraf ingevulde velden in TERRA vanuit VEB - energieleveringen
 - **Extra gebruiksgemak :** visualisatie belangrijkste resultaten (KPI's) in TERRA.
 - **Training en handleiding :** voor (inter)gemeentelijke actoren
 - **Combinatie van meerdere entiteiten** in 1 simulatie : Gemeente – OCMW – AGB ...

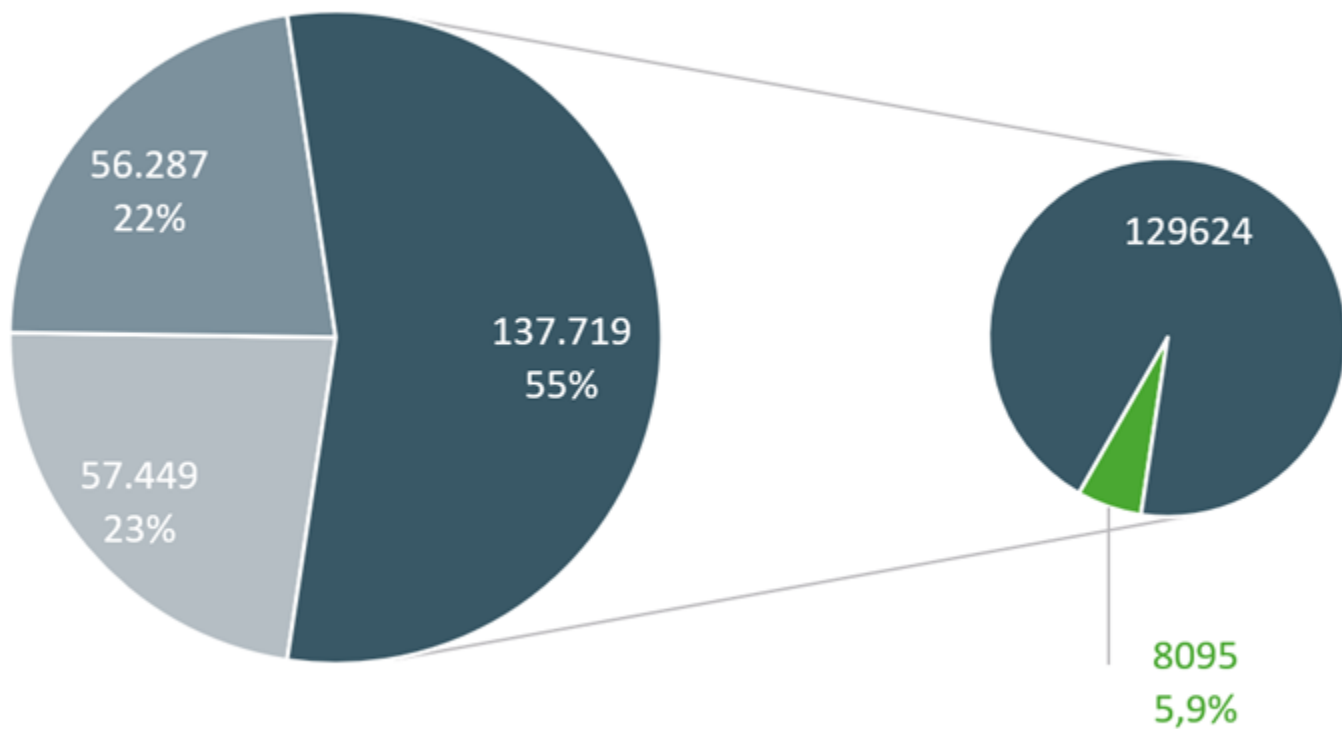
Energiedelen tussen meerdere (publieke) entiteiten = publieke energiegemeenschap (sinds 1/2023)



POTENTIEEL? Lokaal bestuur is een bestaande juridische entiteit, administratie en relatie met andere publieke / sociale entiteiten = minimale overhead om de – beperkte - baten in te zetten voor een inclusieve energie transitie

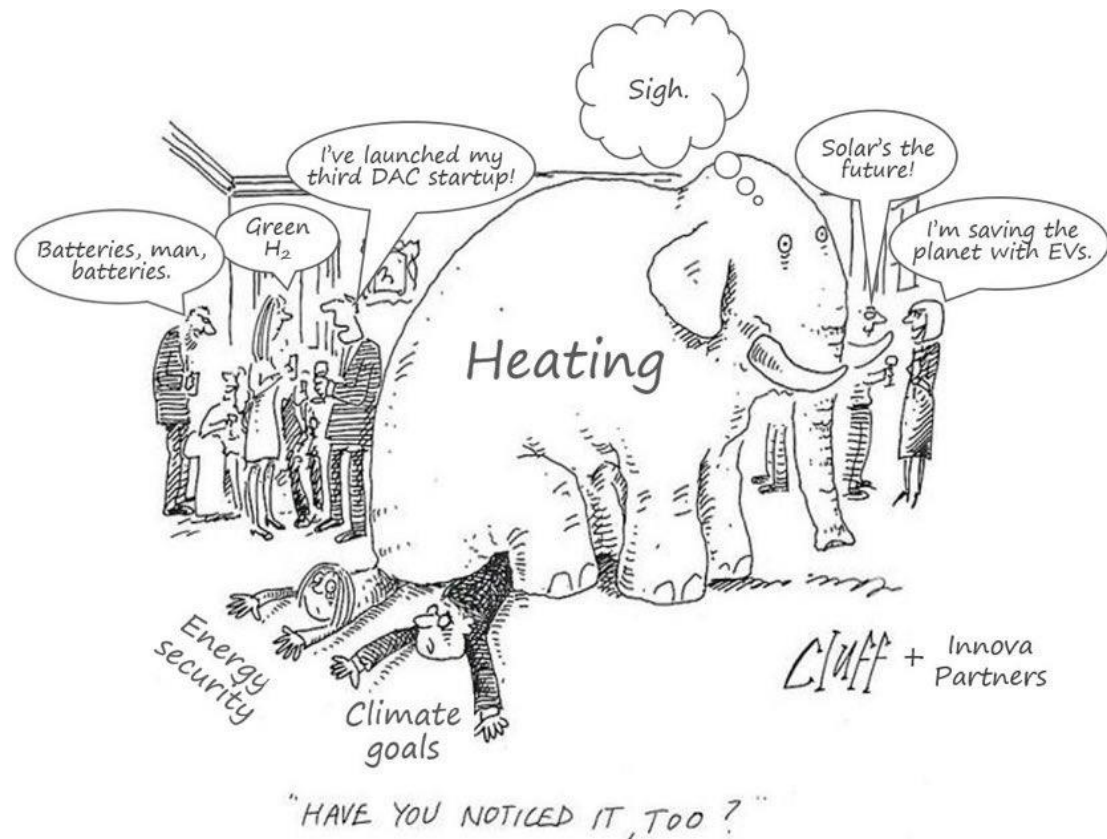
KRITISCHE NOOT (1/2)

Bruto finaal energieverbruik 2020 (GWh)



- Totaal bruto eindverbruik van elektriciteit [GWh]
- Finaal energieverbruik van vervoer [GWh]
- Groene warmte, GWh
- Overige warmte, GWh

PV en elektriciteit = topje van de ijsberg



KRITISCHE NOOT (2/2)

- Publieke en sociale gebouwen: denk structureel, vermijdt lock-ins én cherry picking!
 - Sociale energiesprong : totaalrenovatie naar Energie neutrale woning, mits PV rendement niet “uit de renovatie businesscase” voor komende 10-15-20jaar (cf. Otterbeek, ASTER, enz...)
 - Idem voor (sociale) appartementen: benut PV & ED als springplank voor Masterplan renovatie + Meerjaren onderhoudsplan
- Reken je niet rijk – prijsvoordeel tussen leveranciers => appels met peren vergelijking?
 - lopende contracten vs nieuwe contracten in dezelfde periode?
 - Energie component vs all-in prijs energie – distributie - ...?
 - Uniek voordeel bij 1 leverancier? Of algemene eigenschap van leveranciers met (veel) eigen hernieuwbare productie? Cf andere coöperaties – leveranciers op VEKA energiekaart en/of de energieleverancier EBEM (Lokaal bestuur Merksplas): zie tarieffiches – kaart
- Blijf alert voor (potentiële) Matheus effect.
 - Kan Gemeente / SHM ook zelf op voordelige(re) wijze voor de meest kwetsbare doelgroepen duurzame(re) huisvesting - energie voorzien? Zo ja : doen !
 - Betalen kwetsbare burgers het rendement en dividend van gegoede burgers? Zo ja, wat krijgen – geven deze ervoor terug?
 - Dienstverlening lasten – lusten in balans? Ligt ontzorging & risico (volledig) bij lokale bestuur? o.a. : contacteren, informeren, motiveren, faciliteren, factureren, remediëren, incasso, bemiddeling enz.

OPROEP : lokale besturen met interesse in publieke energiegemeenschappen – delen - inclusie

Kader : EU Green deal – Clean energy Package

Lokaal bestuur = nieuwe, actieve speler in energiemarkt (naast – verzameling van- burgers en kmo's)

=> Gezocht <=

Lokale besturen met “appetijt” voor inclusieve meerwaarde vanuit publieke gebouwen, energiedelen en energiegemeenschappen + delen met kwetsbare groepen?

VVSG netwerk klimaat

Info & vragen



Kris Moonen | regisseur energie-efficiëntie patrimonium en renovatie

Netwerk Klimaat

kris.moonen@vvsg.be

+32 485 52 71 98

www.vvsg.be of <https://www.vvsg.be/netwerkklimaat>