

Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?



Carol de Vries en Jan van Tiggelen
29 april 2025

Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

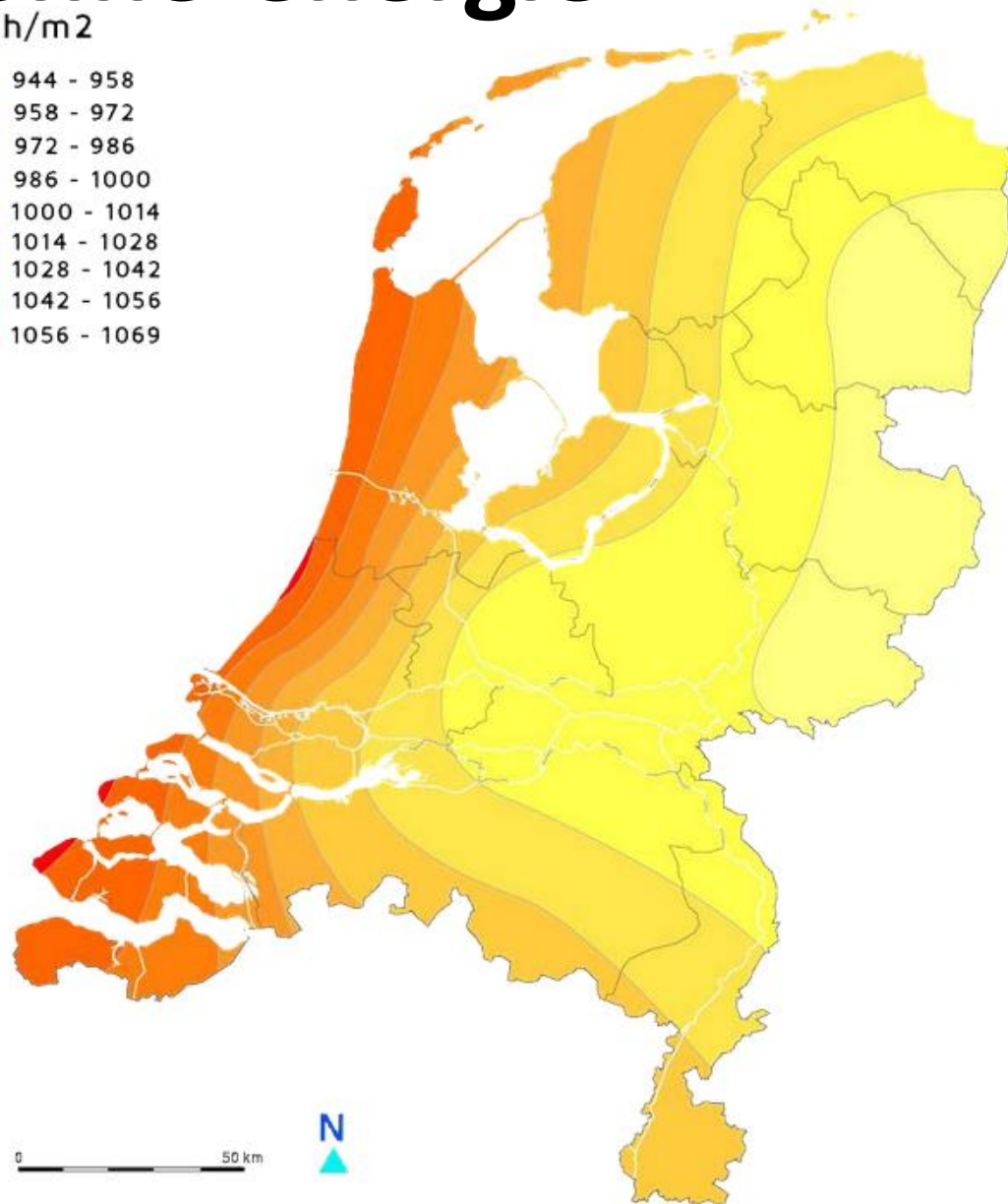
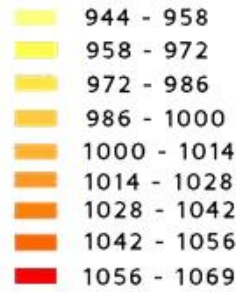
- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

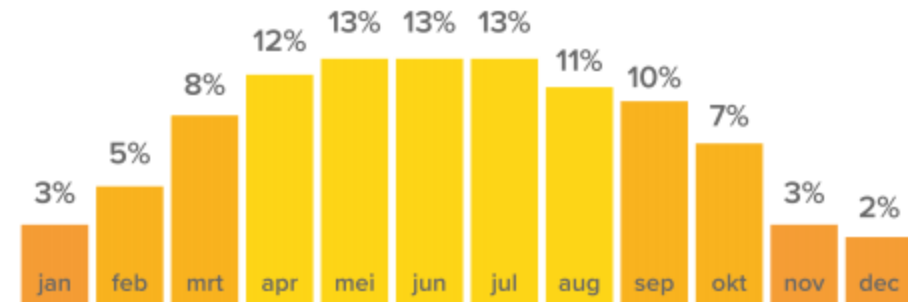
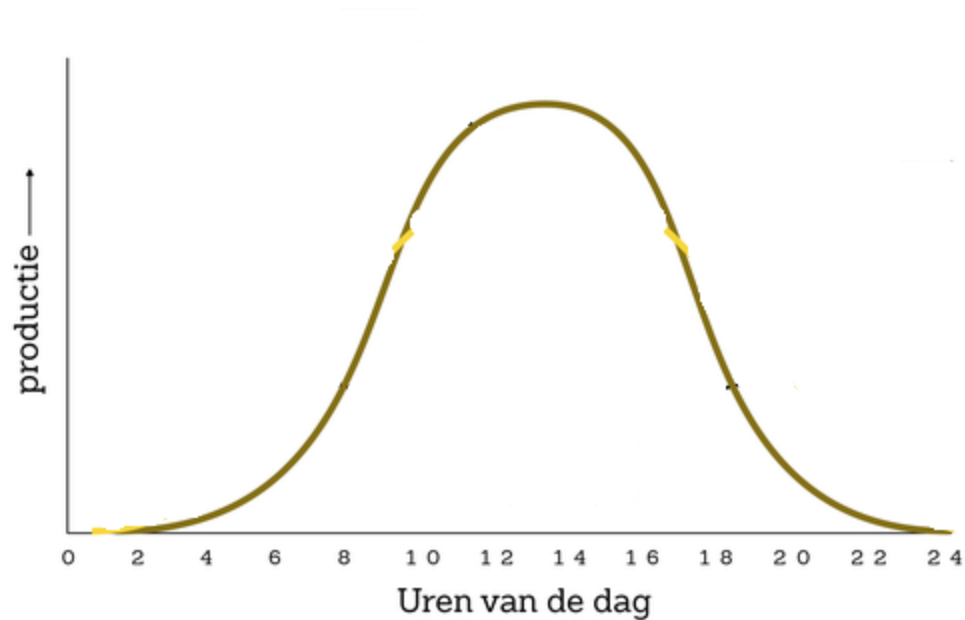
- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Overvloed aan zonne-energie

kWh/m²

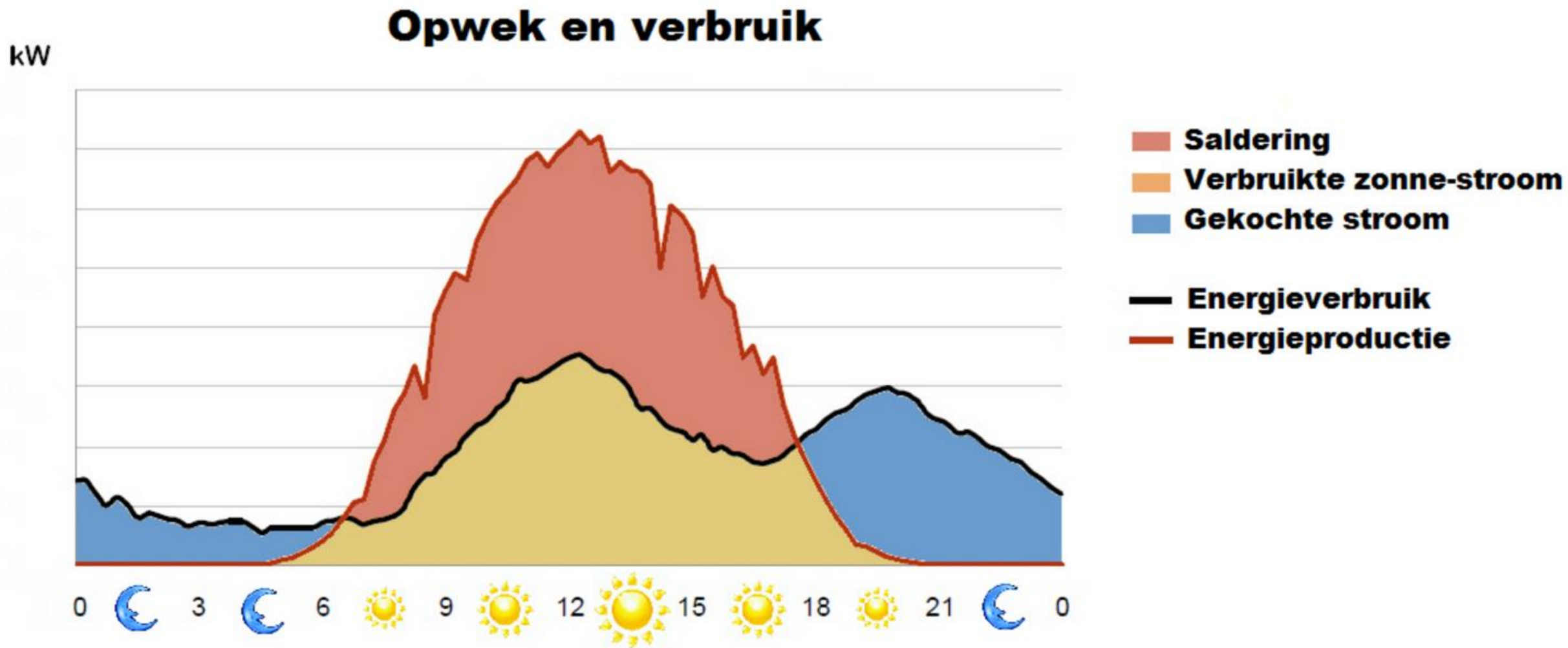


Maar niet 's nachts en nauwelijks in de winter

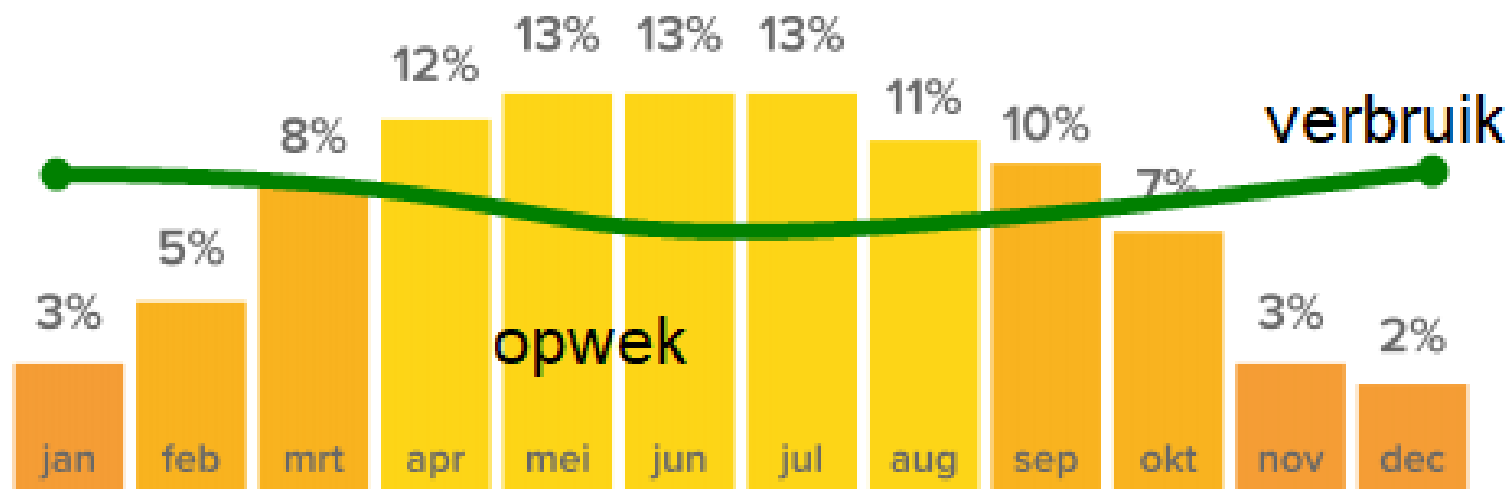


Bron: Milieu Centraal en Siderea

Opwek en verbruik lopen niet gelijk op (dagpatroon)

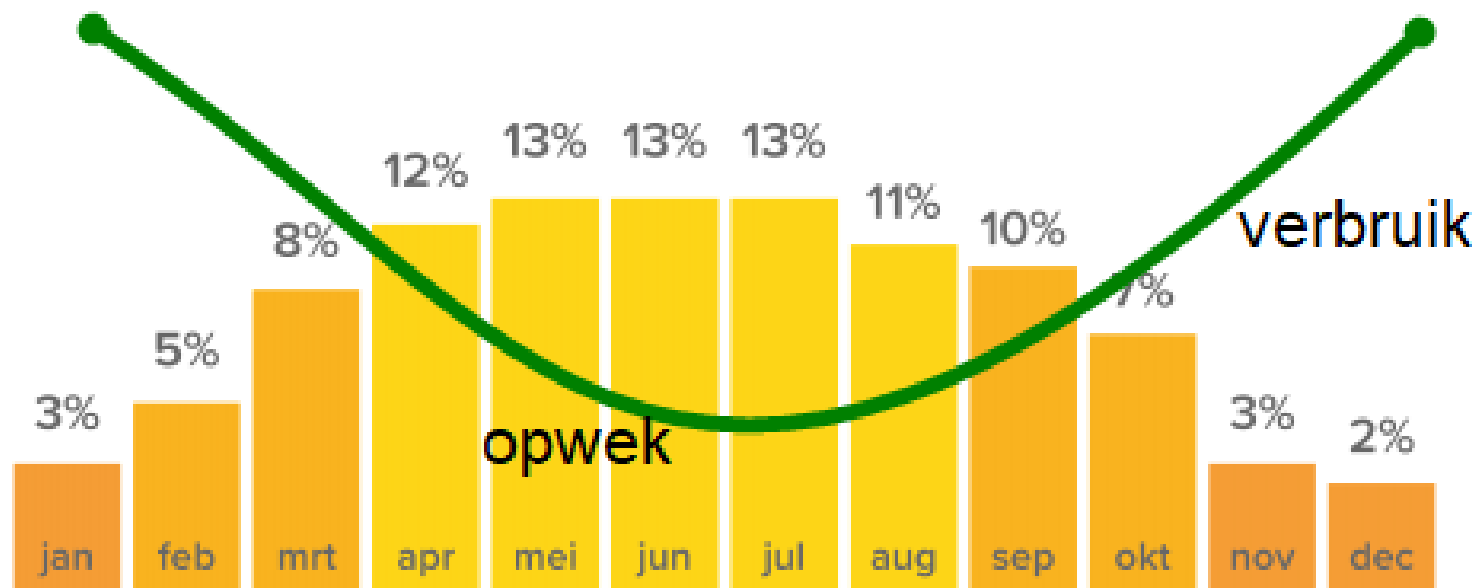


Opwek en verbruik lopen niet gelijk op (seizoenspatroon)



Bron: Milieu Centraal en Siderea

Opwek en verbruik lopen niet gelijk op (seizoenspatroon met warmtepomp)



Bron: Milieu Centraal en Siderea

Tijd voor vragen



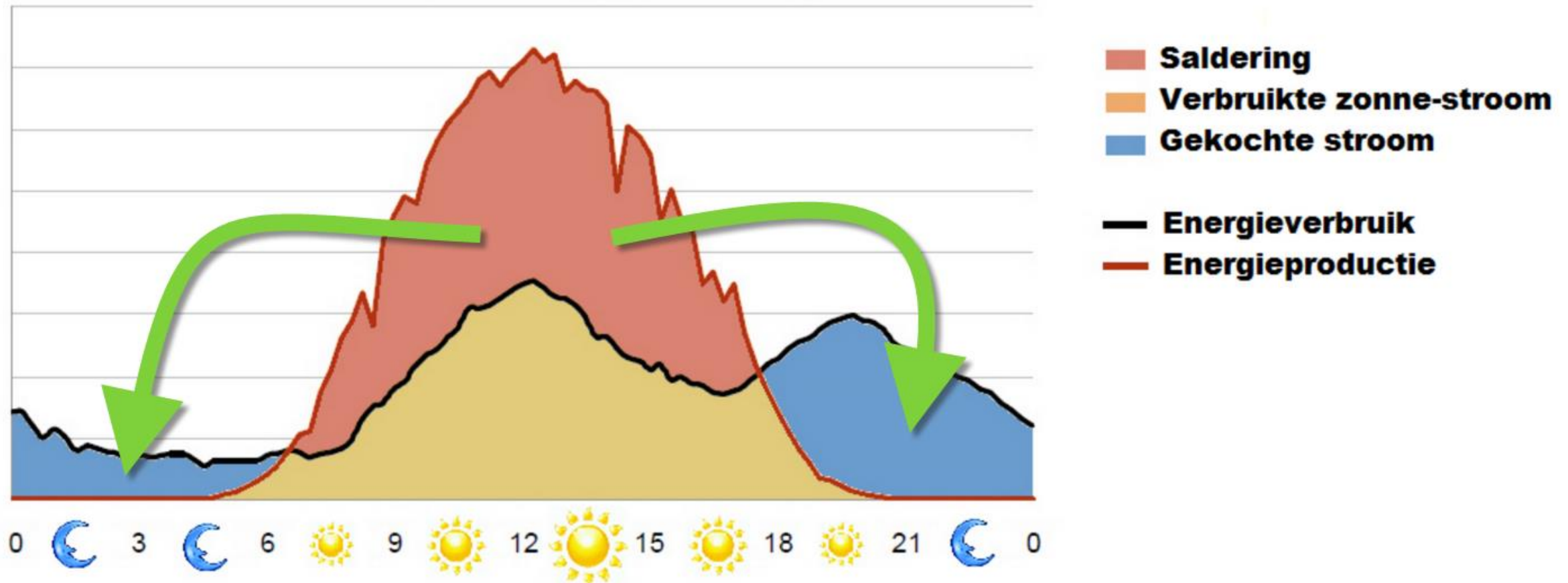
Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

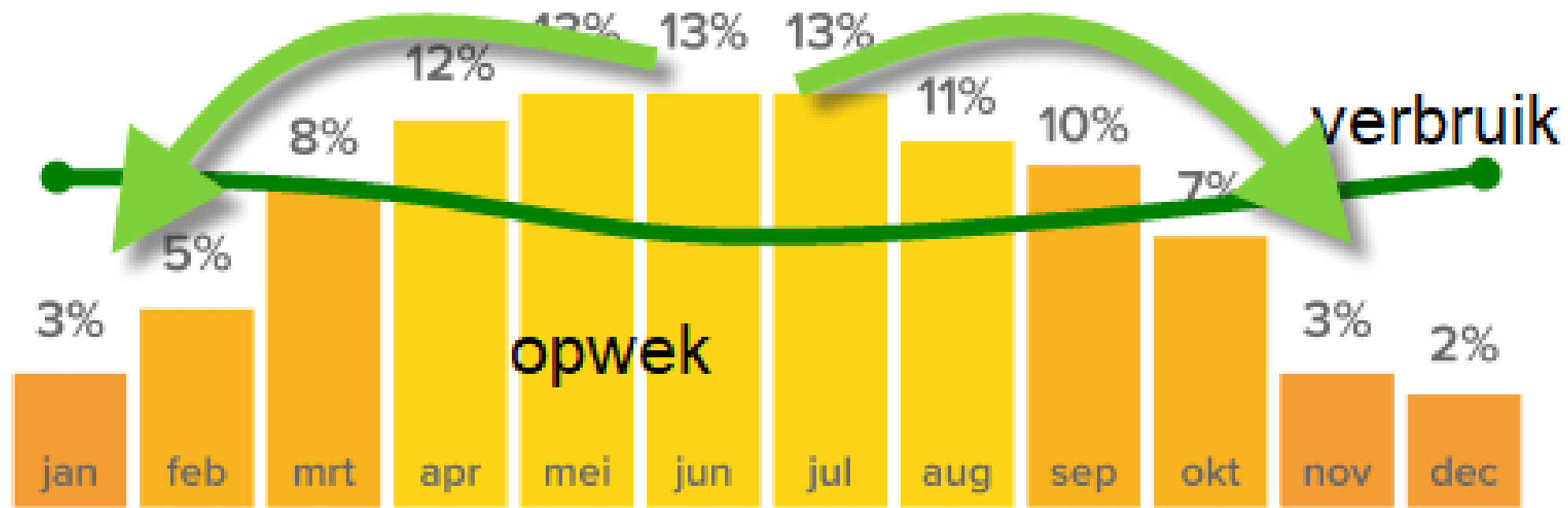
Principe van salderen: streep overdag teveel opgewekt weg tegen 's nachts verbruikt

Opwek en verbruik

kW



Principe van salderen: streep 's zomers teveel opgewekt weg tegen winterverbruik



Bron: Milieu Centraal en Siderea

Salderen volgens de oude regeling: het lichtnet is een grote gratis thuisaccu

- Over een vol jaar mag teruglevering worden weggestreept tegen afname
- Bedoeld als tijdelijke stimulans/subsidie om zonnepanelen aantrekkelijk te maken
- Zeer succesvol: bijna 3 miljoen huizen in Nederland hebben zonnepanelen.

Stroom is daarom overdag minder waard geworden dan 's nachts



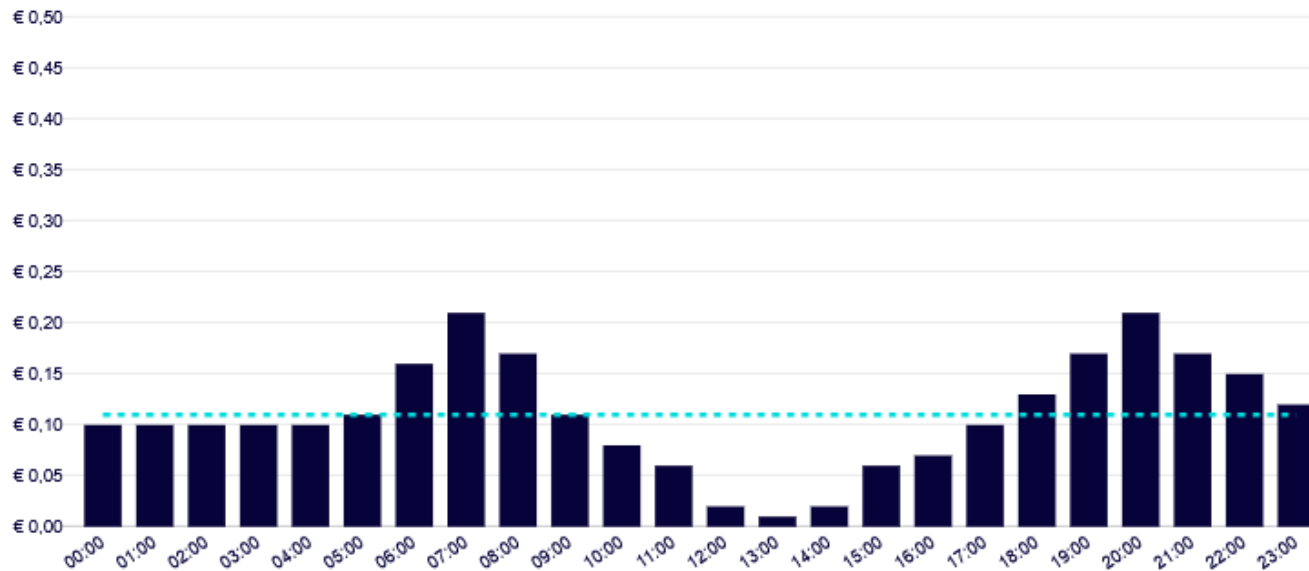
8 April 2025



Legenda

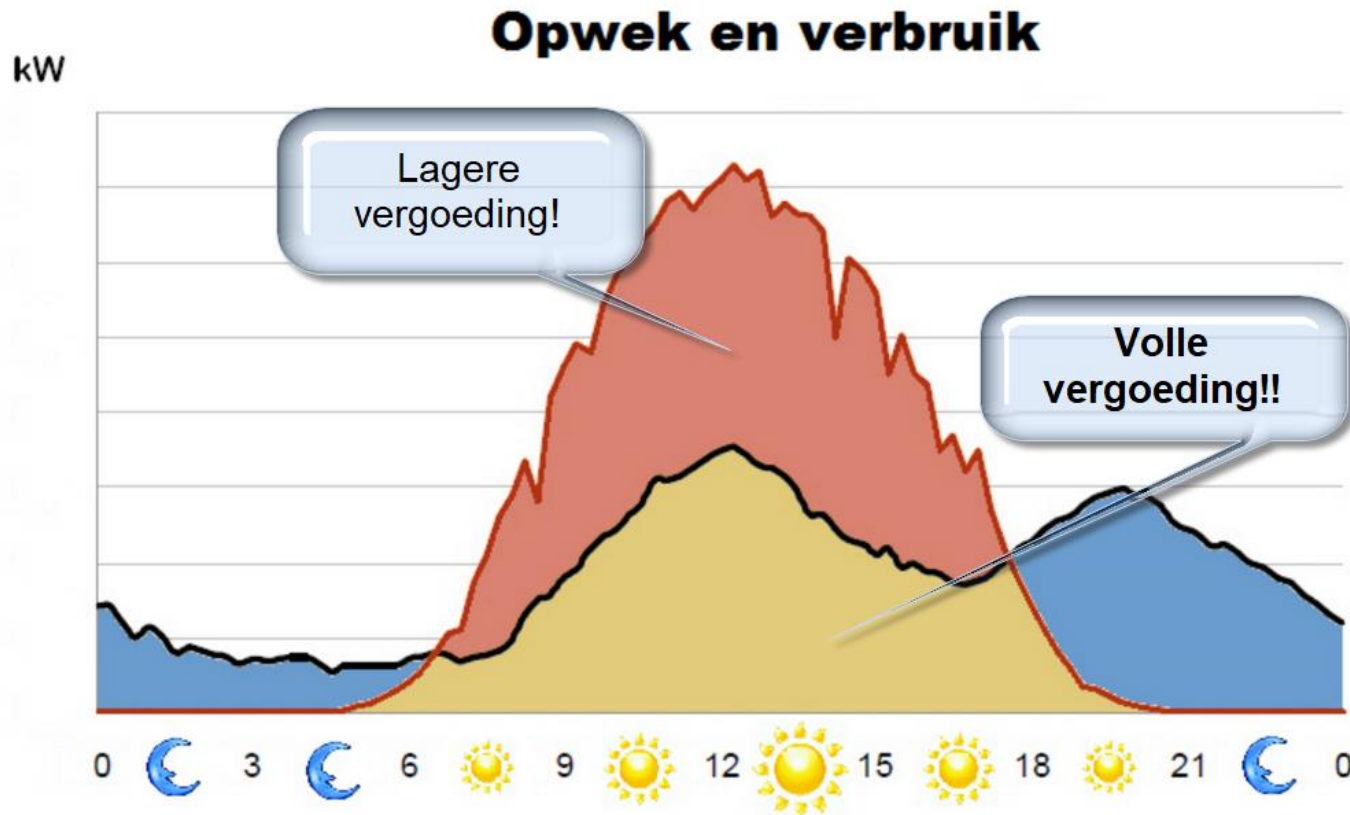
● Uurtarief

.... Gemiddeld uurtarief



- Met vast of variabel contract geen stimulans om méér stroom op goedkope momenten te gebruiken
- Gevolg: energiebedrijven voeren terugleverkosten in.

Terugleverkosten: financiële opbrengst minder, maar nog steeds goed!



- Gemiddeld wordt 30% van zonne-energie (geel) direct zelf gebruikt (volle vergoeding: €0,25-€0,30 per kWh)
- Gemiddeld 70% (rood) wordt eerst teruggeleverd (lagere vergoeding)

Fabel: je moet betalen voor het terugleveren van stroom

Je gegevens

Snellaertsstraat 12 5688CZ, OIRSCHOT

Huidige leverancier: Weet ik niet/niet van toepassing

Stroom normaal: 2999 kWh

Stroom dal: 1 kWh

Teruglevering normaal: 1999 kWh

Teruglevering dal: 1 kWh

Wijzig

Stroom

	Verbruik	Tarief	Per jaar
Stroomverbruik normaal	1000 kWh	€ 0,14770	€ 147,70
Energiebelasting	1000 kWh	€ 0,12286	€ 122,86
Vaste leveringskosten			€ 139,15
Vaste terugleveringskosten (schaal: 2, 1001 t/m 2000)		€ 0,46000	€ 164,28
Vermindering energiebelasting			€ -635,19
Netbeheerkosten stroom			€ 475,92
Totaal stroom			€ 203,72

€ 0,082
per kWh

Stroom-
verbruik € 0,1477

Energie-
belasting € 0,1229

Terugleve-
ringskosten € 0,0820-

**Netto
opbrengst € 0,1886**

* Bron: energievergelijker Consumentenbond

Fabel: vanaf 2027 moet je wèl betalen voor terugleveren

Variabele kosten vanaf 1-1-2027	Leveringstarief		Btw	Totaaltarief
Terugleverkosten per kWh	€ 0,04284		21%	€ 0,05184
Terugleververgoeding per kWh	€ 0,05434			€ 0,05434



	Totaaltarief
	€ 0,05184
	€ 0,05434

- Vanaf 1-1-27 géén saldering van energiebelasting meer
- Terugleververgoeding min terugleverkosten: € 0,0025 per kWh.

Zonnepanelen lonen nog!

- Oude situatie: waanzinnig snel terugverdiend
 - in vier jaar, 25% rendement per jaar
 - Investering: ca. €3500 (8 panelen, voor 3000 kWh/jaar))
 - Jaarlijkse opbrengst: €900 ($3000 \text{ kWh/jaar} * €0,30 \text{ per kWh}$)
- Situatie nu: binnen zeven jaar terugverdiend
 - 30% direct zelf gebruikt, stel alléén energiebelasting terug
 - 15% rendement per jaar
 - Jaarlijkse opbrengst: €522 ($900 \text{ kWh/jaar} * €0,30; 2100 \text{ kWh/jaar} * €0,12$)

Zonnepanelen lonen straks ook nog, mits...!

- Vanaf 1 januari 2027: dertien jaar terugverdientijd
 - Bij 30% direct zelf gebruikt, stel nulopbrengst voor rest
 - 8% rendement per jaar
 - Jaarlijkse opbrengst: €270 (*900 kWh/jaar * €0,30*)
 - Levensduur: 25 jaar
- Stel: 50% direct zelf verbruikt: nog maar acht jaar terugverdientijd
 - 13% rendement per jaar
 - Jaarlijkse opbrengst: €450 (*1500 kWh/jaar * €0,30*)

Tijd voor vragen



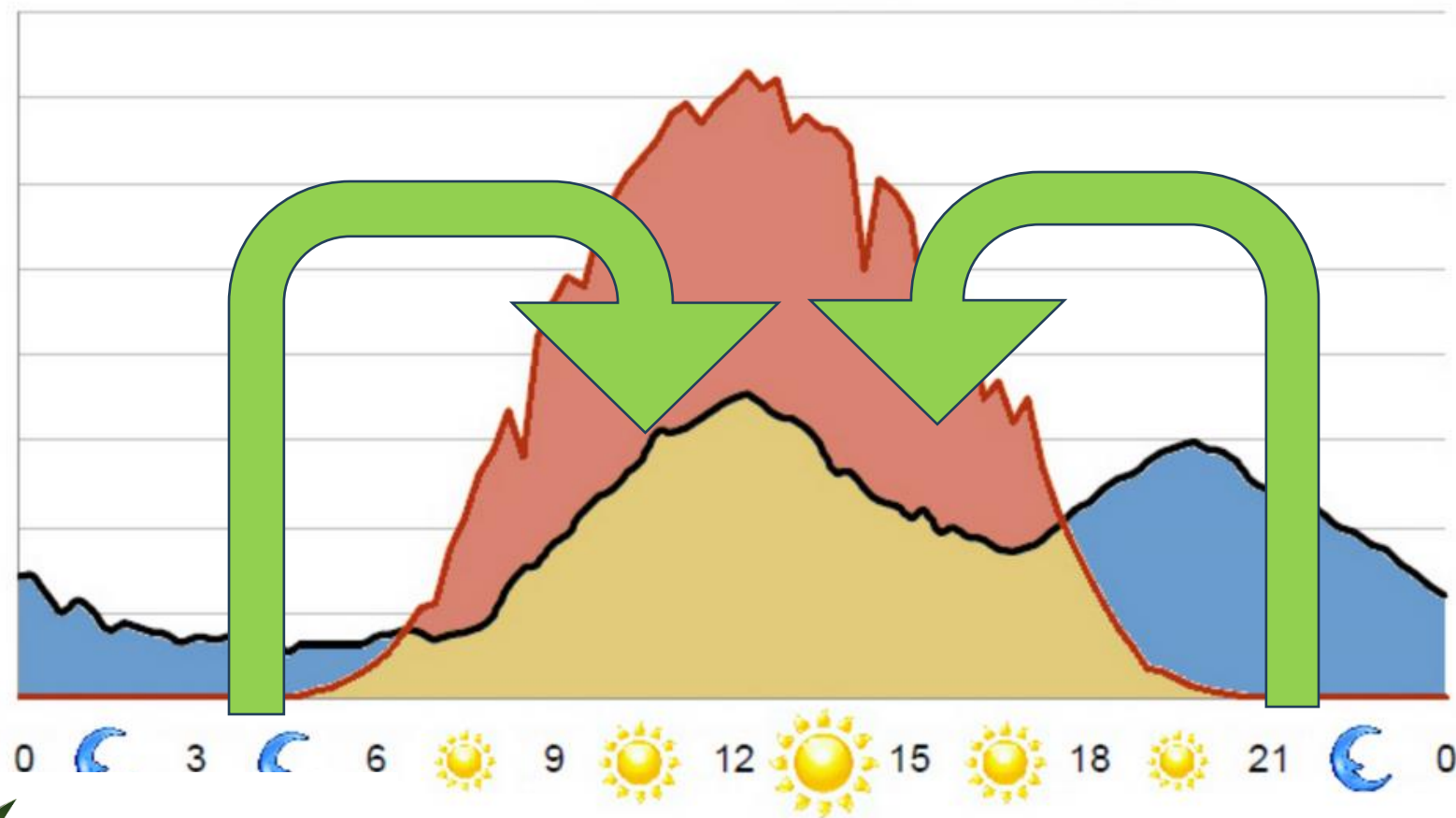
Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- **Zelfverbruik verhogen**
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Stroom gebruiken als de zon schijnt

Opwek en verbruik

kW



- Wasmachine/droger/strijk
- Afwasmachine
- Tussen de middag warm eten
- Elektrische fiets opladen
- Elektrische auto opladen

Stel: 10 kWh/week:
= 300 kWh in 30 weken
= 10% extra zelfverbruik
= €90 per jaar

Remedie: elektrische auto

- Vooral als je hem overdag kunt laden, als de zon schijnt
- Volledig elektrisch, of plug-in-hybride
- Spaart benzine uit:

	Verbruik: 1 op	Prijs L/kWh	Prijs/km
Benzineauto	15	€ 1,80	€ 0,12
Elektrische auto	5	€ 0,30	€ 0,06
Elektrische auto op de zon	5	€ 0,00	€ 0,00

Remedie: (hybride) elektrische warmtepomp

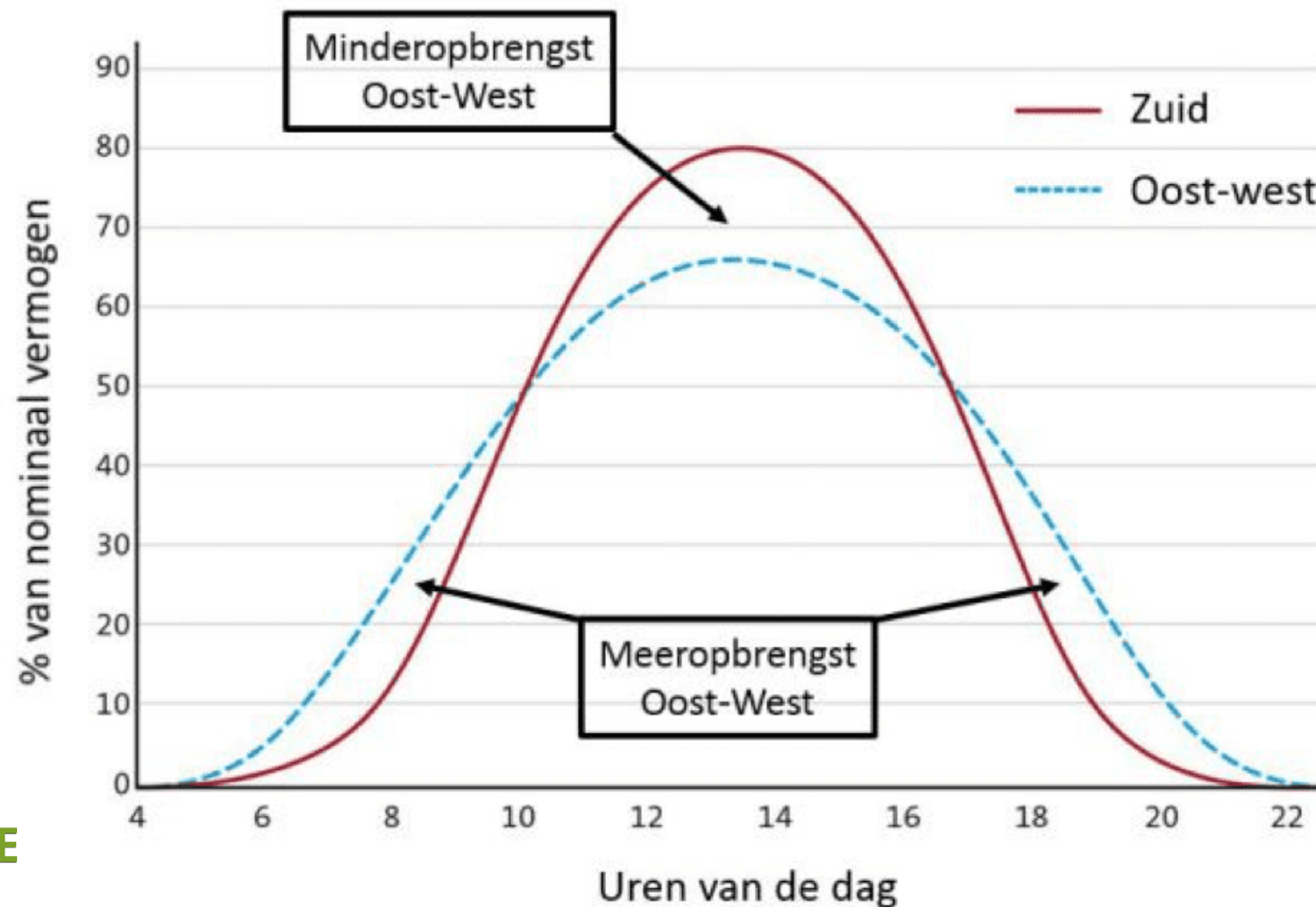
- Vooral in voor- en najaar, als de zon weer wat kracht heeft
- Hybride elektrisch (“half gas – half stroom”) of volledig elektrisch

- Spaart gas uit:

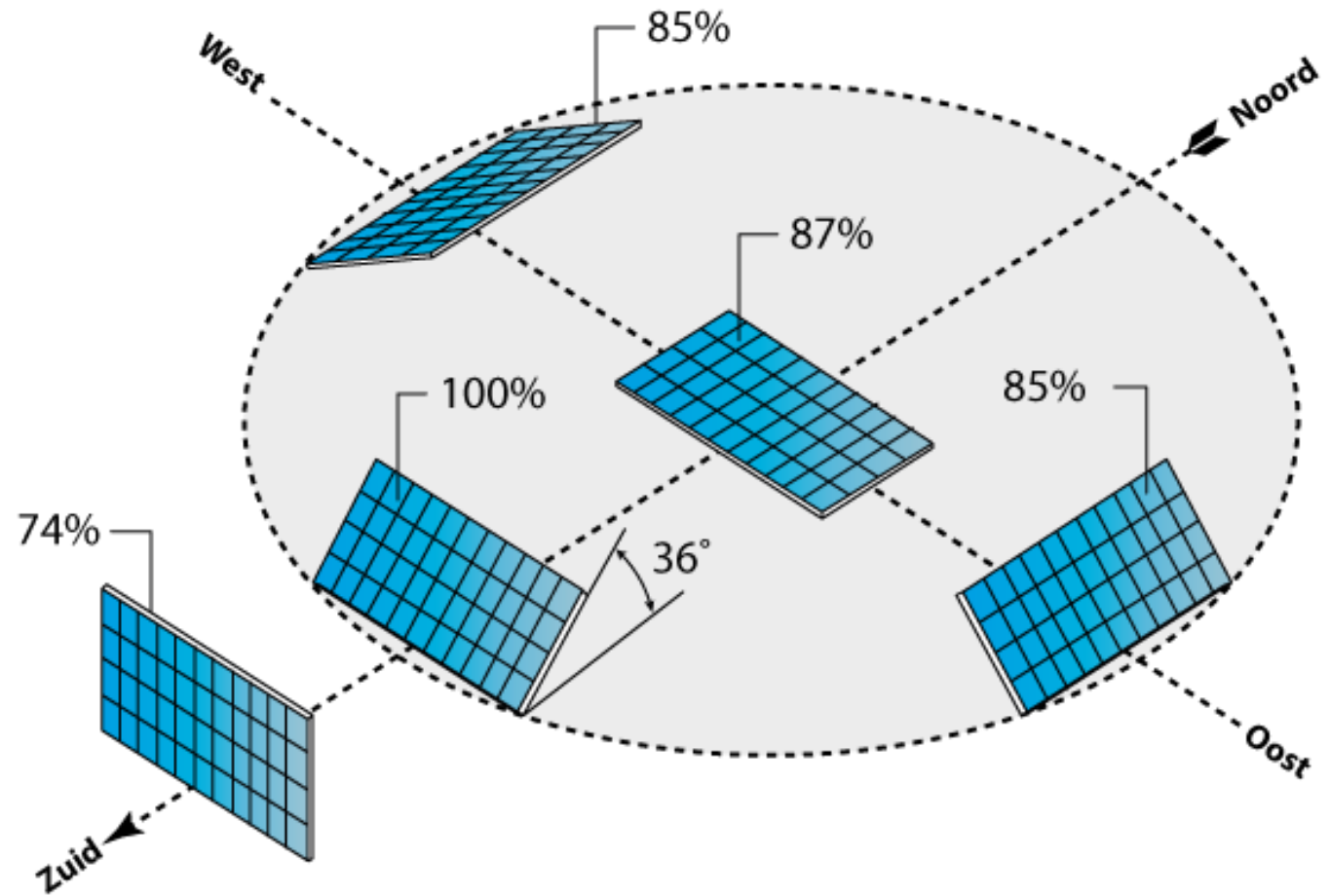
	Verbruik	Prijs m3/kWh	Kosten
CV-ketel	100 m3	€ 1,30	€ 130,00
Warmtepomp	250 kWh	€ 0,30	€ 75,00
Warmtepomp op de zon	250 kWh	€ 0,00	€ 0,00

- Leg wat meer panelen op de oostzijde: ‘s morgens moet de warmtepomp het hardste werken.

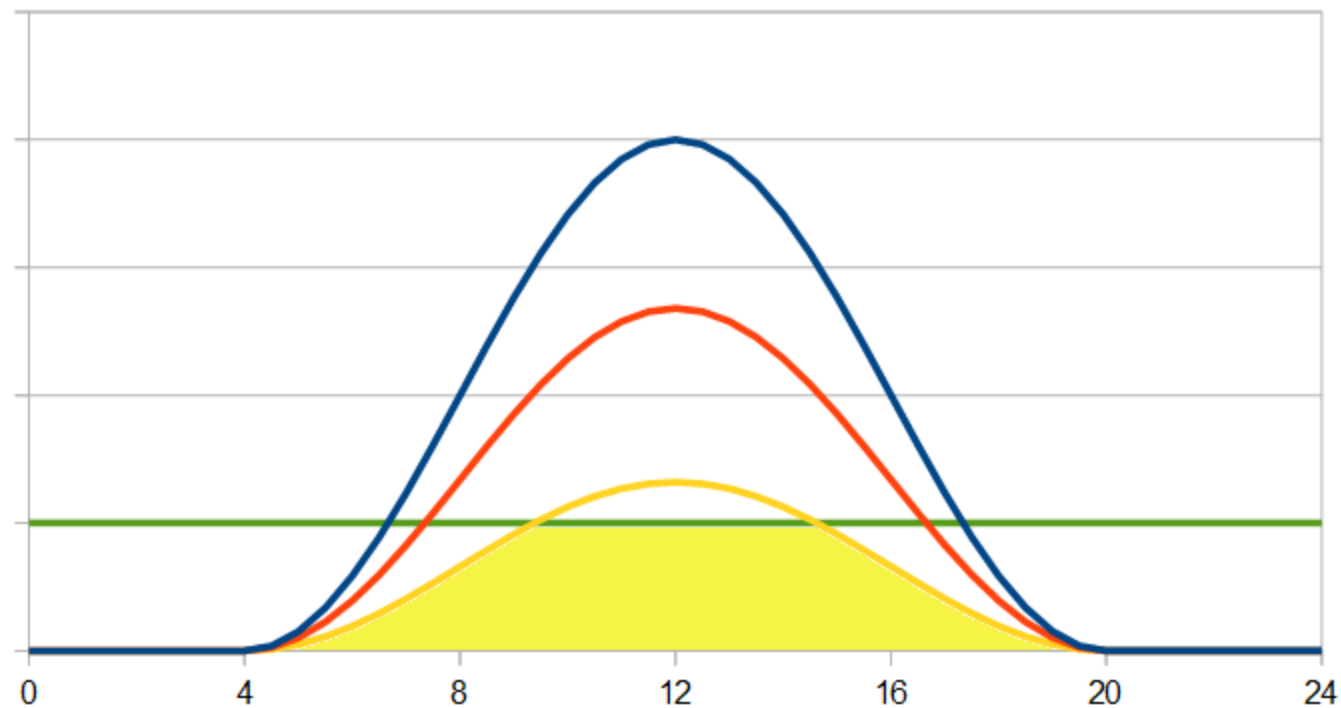
Oost-West-opstelling ipv Zuid: minder opwekking, maar meer eigenverbruik



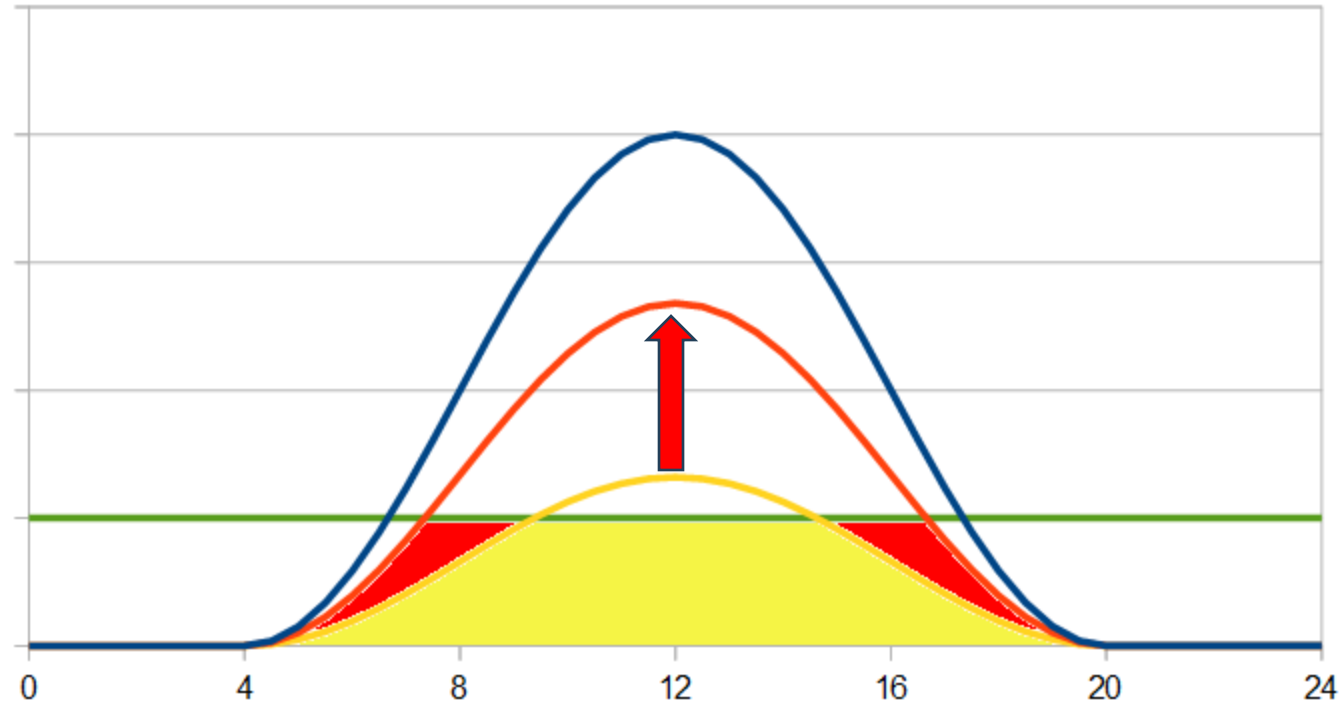
Oriëntatie van invloed op opbrengst



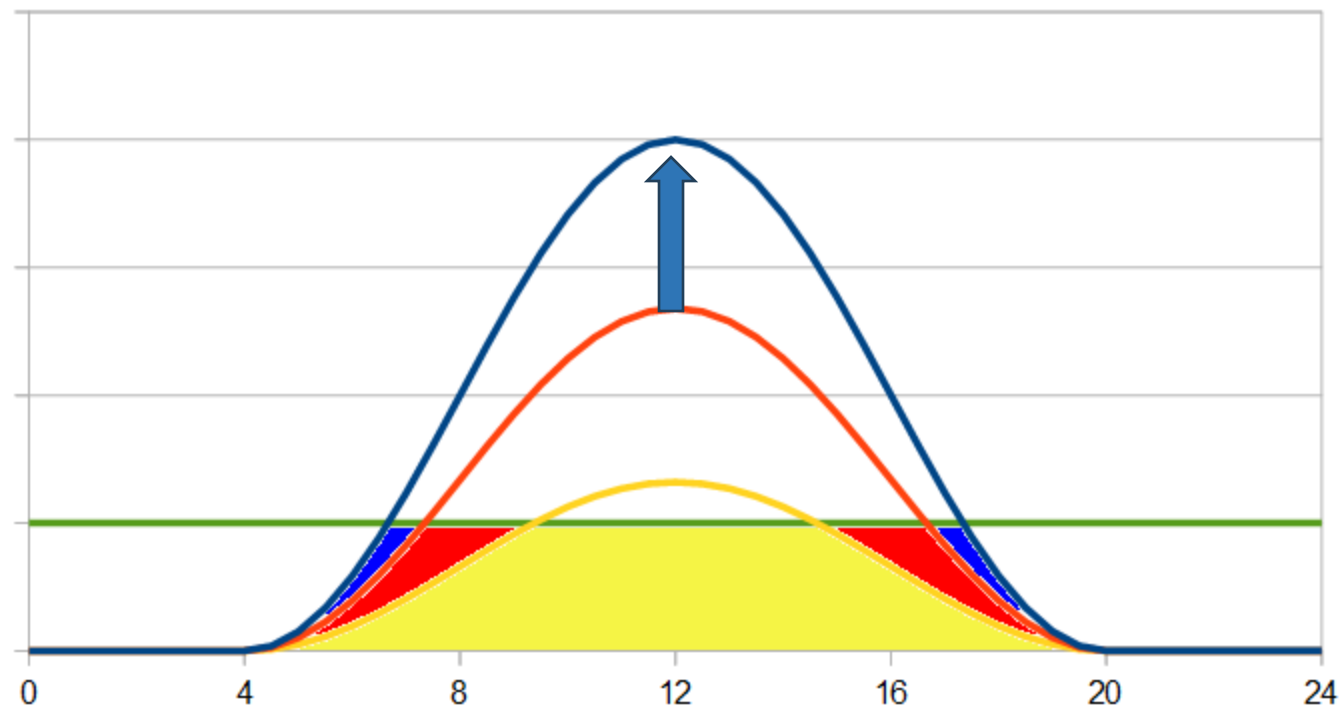
Feit: koop niet teveel panelen



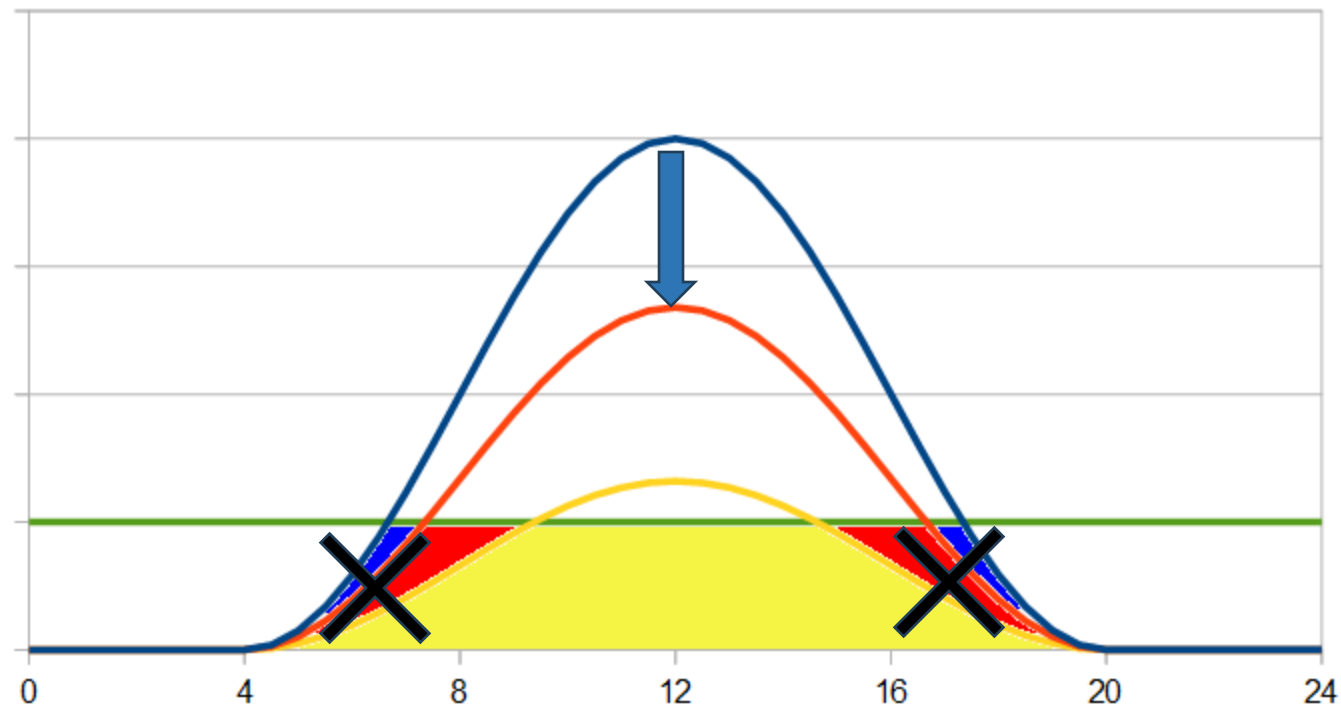
Extra panelen (rode lijn): minder meeropbrengst



**Nóg meer panelen (blauwe lijn):
bijna niks meer extra**



Fabel: haal panelen weg om geld te verdienen



Zelfverbruik verhogen

- Stroom gebruiken als de zon schijnt
 - Wasmachine, wasdroger, strijk, afwasmachine
 - Elektrische fiets, auto laden
 - Tussen de middag warm eten
- Gas en/of benzineverbruik omzetten naar (gratis) elektriciteit
 - CV met hybride warmtepomp, of volledige warmtepomp
 - (plug-in-hybride) elektrische auto (overdag te laden)
- Niet te veel panelen kopen, maar géén panelen weghalen
- Oost-West-opstelling i.p.v. Zuid-opstelling
- Stroom opslaan voor later gebruik

Zelfverbruik verhogen

- Stroom gebruiken als de zon schijnt
 - Wasmachine, wasdroger, strijk, afwasmachine
 - Elektrische fiets, auto laden
 - Tussen de middag warm eten
- Gas en/of benzineverbruik omzetten naar (gratis) elektriciteit
 - CV met hybride warmtepomp, of volledige warmtepomp
 - (plug-in-hybride) elektrische auto (overdag te laden)
- Niet te veel panelen kopen, maar géén panelen weghalen
- Oost-West-opstelling i.p.v. Zuid-opstelling
- Stroom opslaan voor later gebruik

Tijd voor vragen



Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

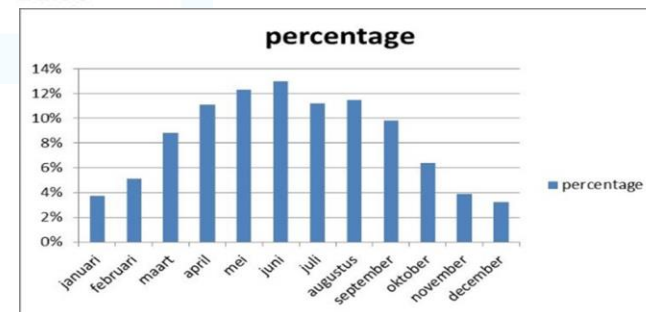
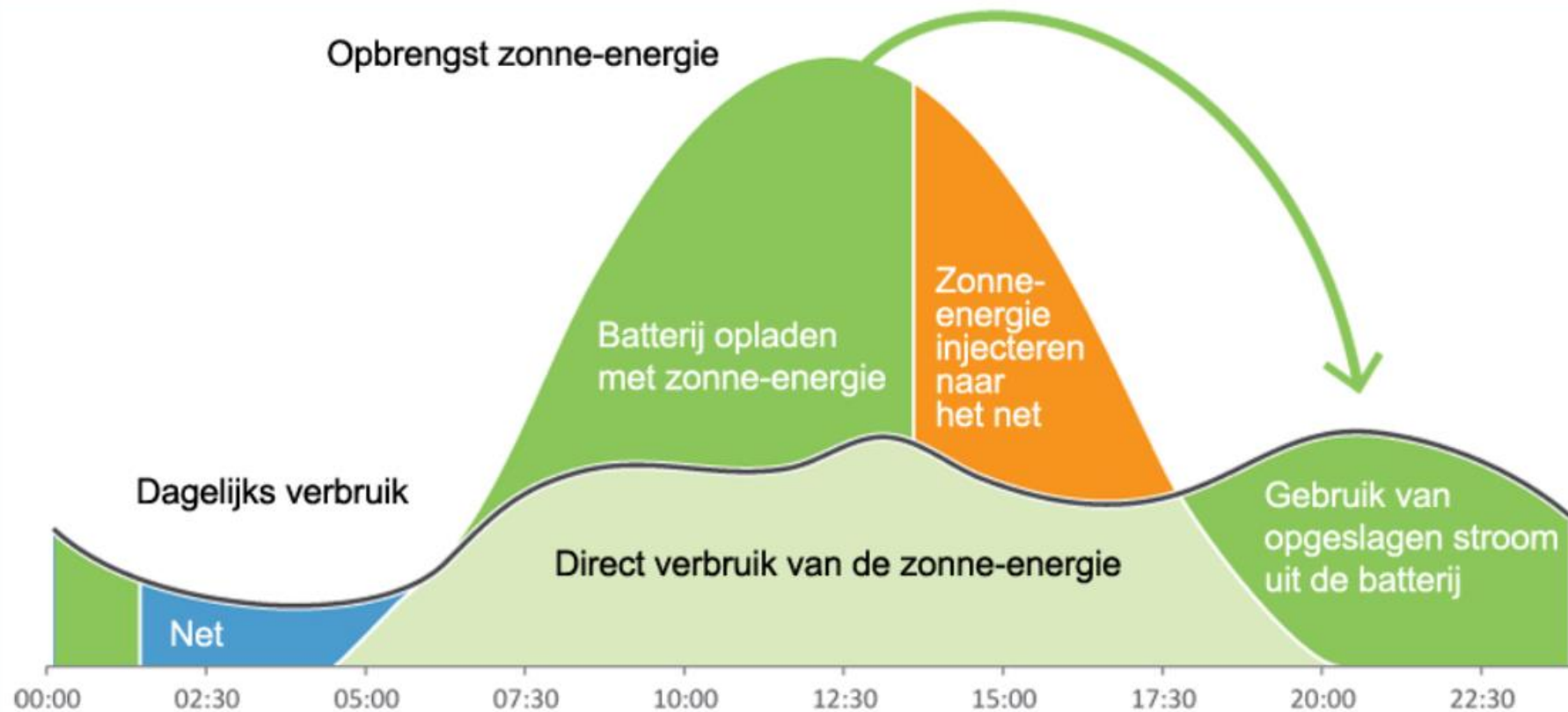
- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- **Thuisaccu's**
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Stroom opslaan voor later gebruik

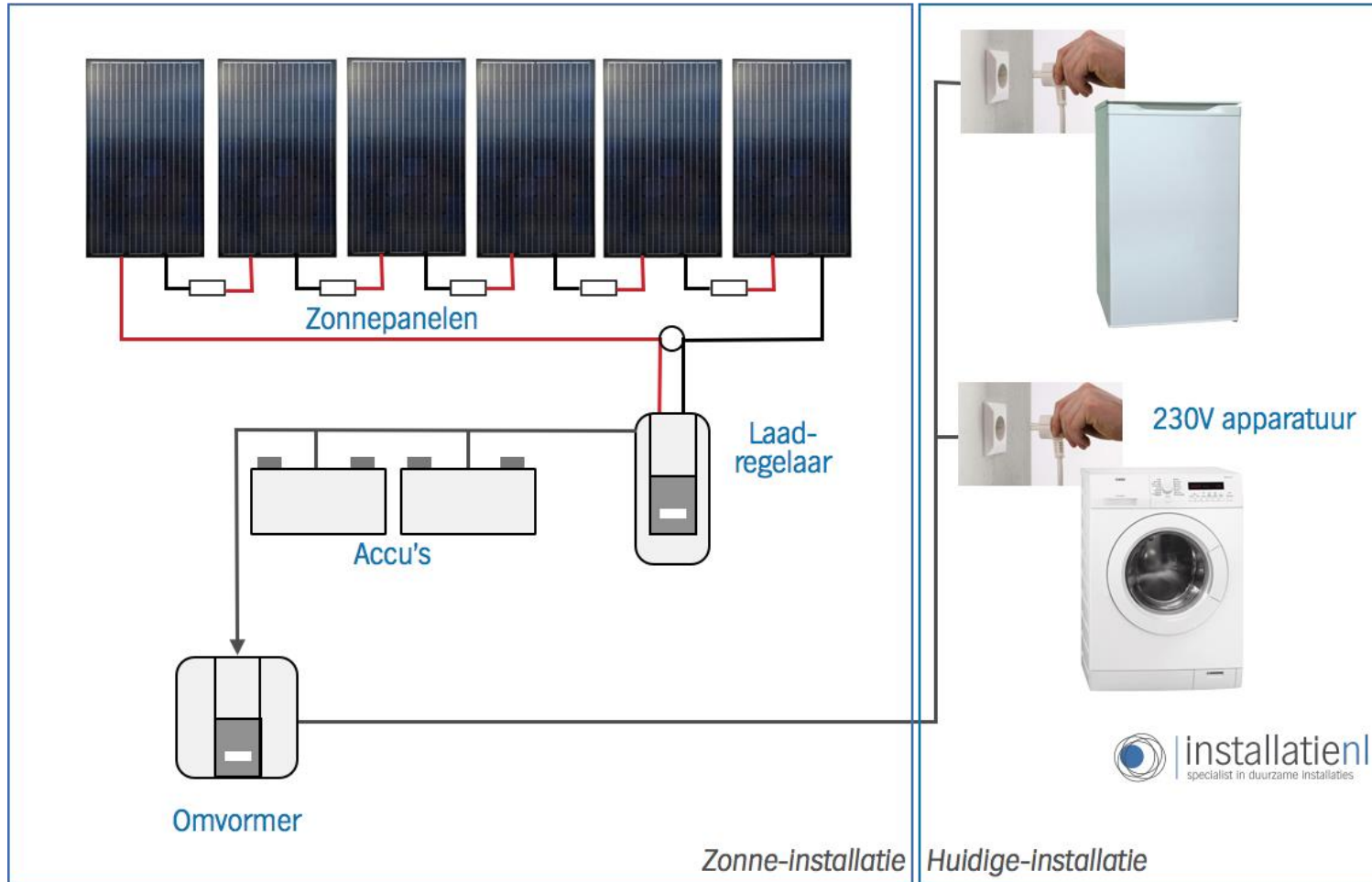
- Thuisaccu
- (Elektrische auto)
- Warm water



Werking van de thuisaccu



Zonnepaneelsysteem met thuisaccu - DC



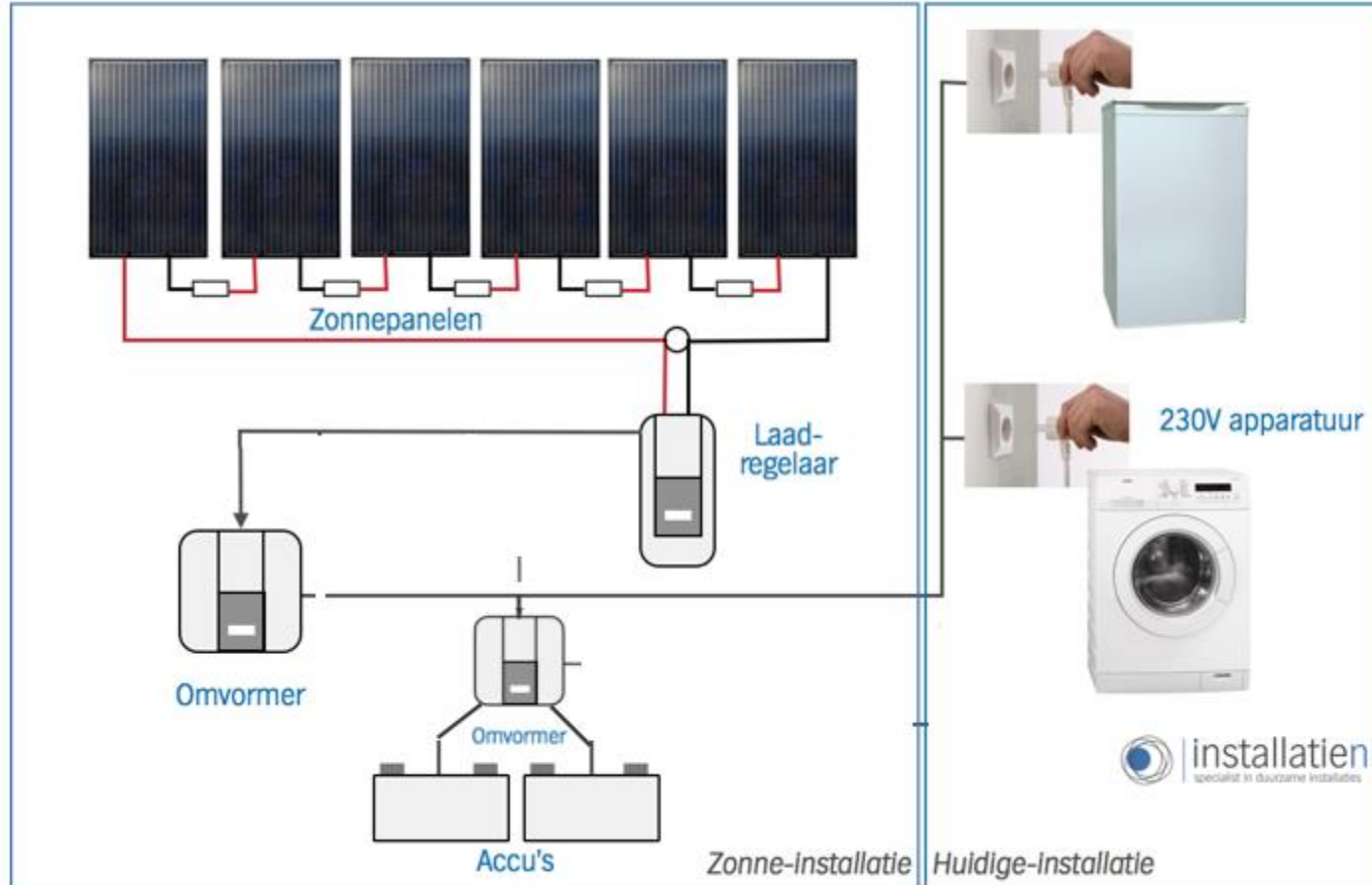
Plus

- Slechts één omzetting van gelijk- naar wisselstroom: minder verlies

Min

- Gebonden aan merk van omvormer.

Zonnepaneelsysteem met thuisaccu - AC



Plus

- Vrijheid in keuze van merk thuisaccu

Min

- Extra omzetting van gelijk- naar wisselstroom: meer verlies

Thuisaccu - voorbeelden

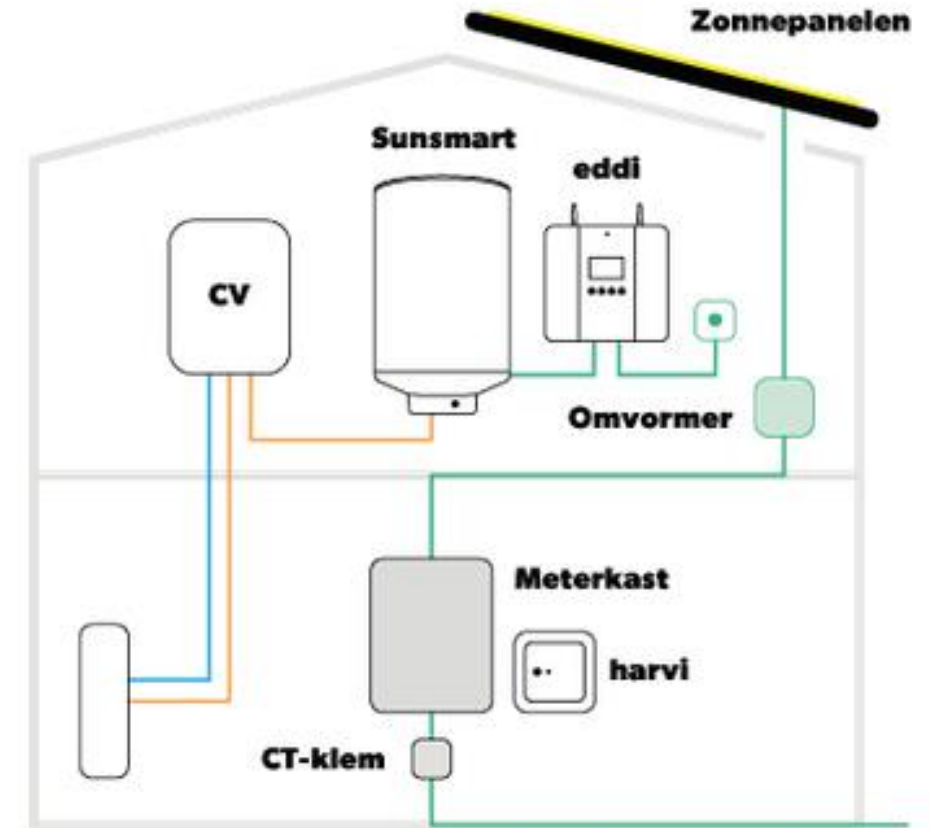


Aandachtspunten bij keuze van thuisaccu

- Hoeveel kWh nodig voor "nul op de meter"?
 - Wat méér dan wat je huis 's avonds/'s nachts 's zomers gebruikt
 - Wat méér dan wat je 's zomers overdag aan stroom overhoudt
 - Voor veel huizen is 5 kWh genoeg
 - Uitbreidbaar met extra modules?
- DC of AC?
- Welke leverancier? Vrij in keuze energiecontract?
- Slim aan te sturen! (HEMS)
- Reken je niet rijk
- Toekomst: elektrische auto als thuisaccu?

Warmteaccu's

- Opslag van overtollige energie als warmte
 - In elektrische (warmtepomp)boiler
 - In buffervat verwarming en/of vloerverwarming
 - Zoutaccu (Flamco)
- Ook hier slimme aansturing nodig

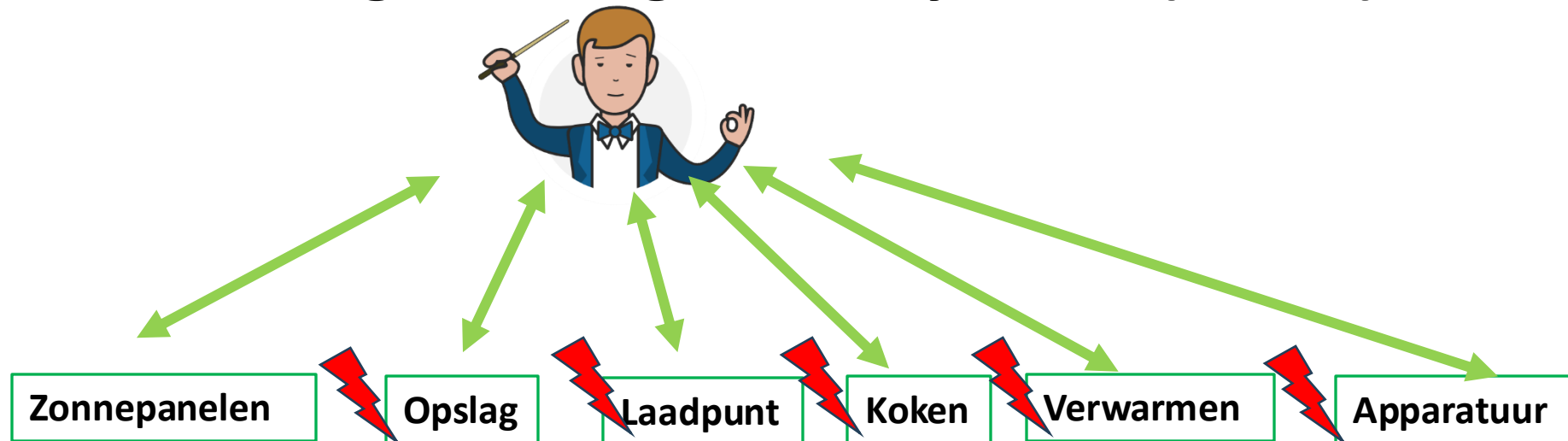


Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – labels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Energiemanagement

Home Energie Management Systeem (HEMS)



- **Slimme apparatuur ziet elkaar niet, dus je hebt een regisseur, dirigent nodig:**
 - Conflicten vermijden, bijv. thuisaccu afschakelen bij auto laden via laadpunt
 - Voorkeur geven, tijdvolgorde
 - Vermijd dure 3x35A aansluiting door selectief te schakelen (scheelt €1.500 per jaar)
 - Aanschakelen bij lage tarieven, afschakelen bij hoge tarieven
 -

Tijd voor vragen

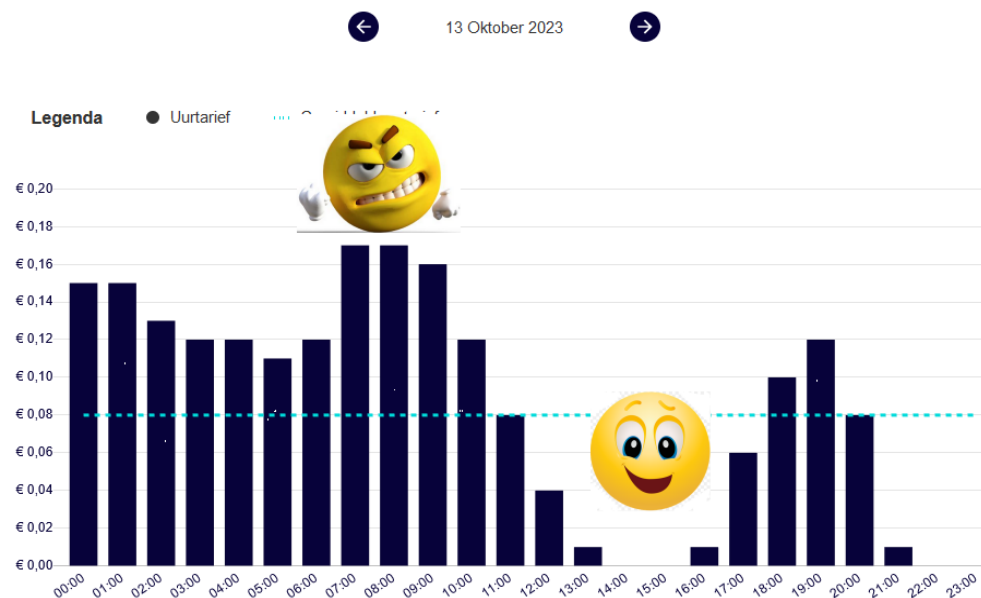


Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

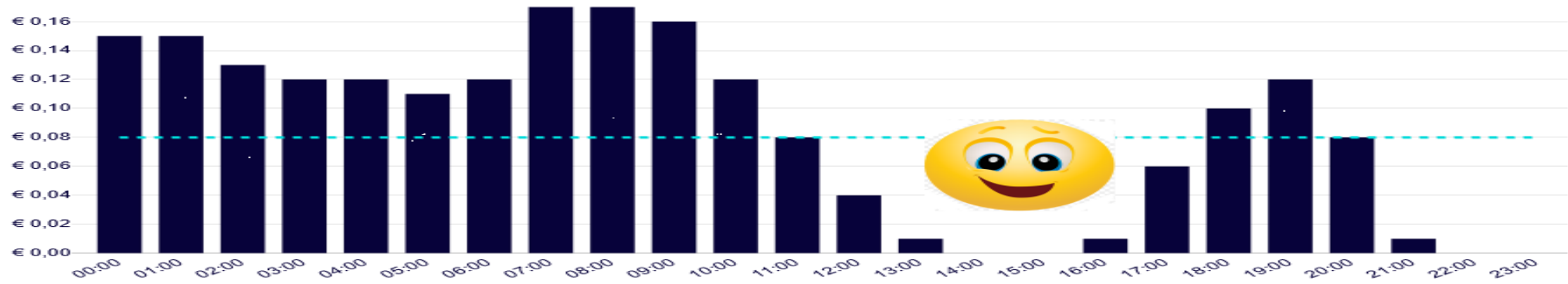
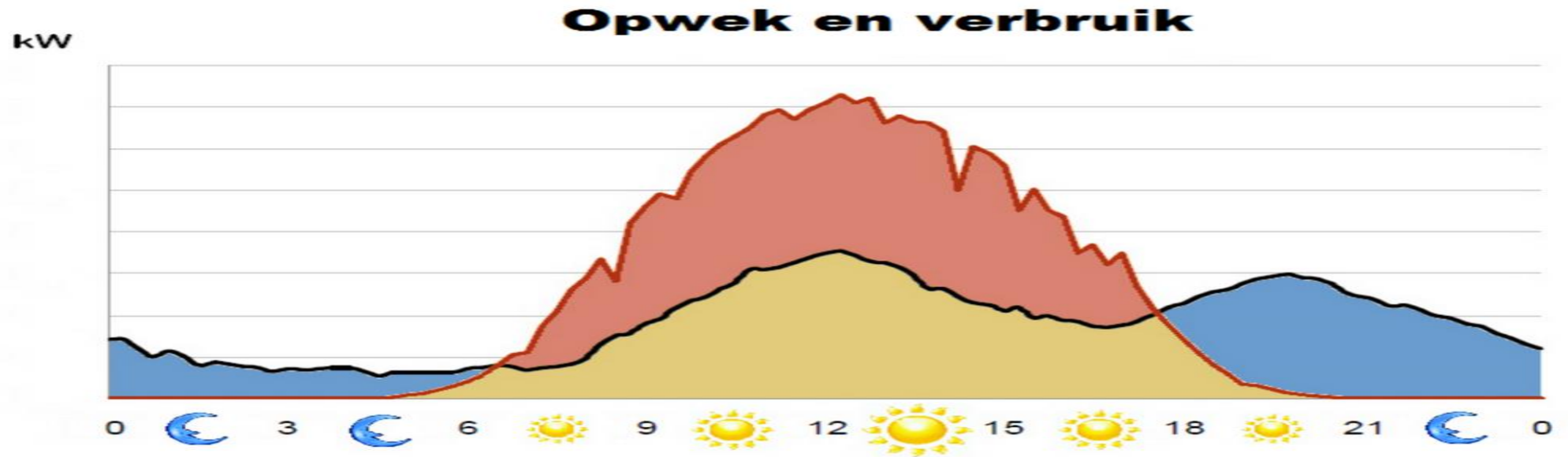
- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Dynamische stroomtarieven: wat is dat?

- Vast tarief contract
 - gegarandeerde prijs voor 1 jaar of langer
 - Daarna automatisch: variabel contract
- Variabel tarief contract
 - gegarandeerde prijs voor korte termijn (1-3 maanden)
- Dynamisch tarief contract
 - prijs wisselt per uur
 - 1 dag van tevoren bekend



Dynamische stroomtarieven: Salderen gaat ook per uur



Dynamische stroomtarieven: doen of niet?

	Vast contract	Variabel contract	Dynamisch contract	Opmerkingen
Gemiddelde prijs?	-	0	+	Lijkt op hypotheek met vaste
Prijsrisico?	+	0	-	... versus hypotheek met variabele rente
Kosten te beïnvloeden?	-	-	+	
Zonder slimme meter?	Kan	Kan	Kan niet	
Met zonnepanelen?	0	0	+	
Gemakkelijk opzegbaar?	-	+	+/++	

Handelen in stroom met thuisaccu (in plaats van nul-op-de-meter)

Model 1: handel met dynamische prijzen

- Koop stroom op goedkope uren, lever stroom op dure uren
- BTW-teruggave

Model 2: handel op onbalansmarkt met Tennet

- Alleen mogelijk via specifieke leveranciers; geen baas over eigen accu meer
- BTW-teruggave

Onzekere opbrengsten

- Wet- en regelgeving verandert (afschaf saldering, beleid Tennet)
- Let op continuïteit en gegoedheid van betrokken leverancier
- Wees alert op cowboys en oplichters!!!

Wat als de stroom uitvalt?

Theorie

- Thuisaccu kan stroomvoorziening dan overnemen

Praktijk:

- Thuisaccu moet er voor geschikt zijn
- Omschakelvoorziening in de meterkast nodig om thuisnet te isoleren van Enexis
- Grotere accu nodig, omdat reservecapaciteit voor noodstroom nodig is

Toekomst?

- Elektrische auto als thuisaccu en noodstroom?
- V2G (Vehicle to Grid).

Alternatief

- Noodstroomgenerator

Tijd voor vragen



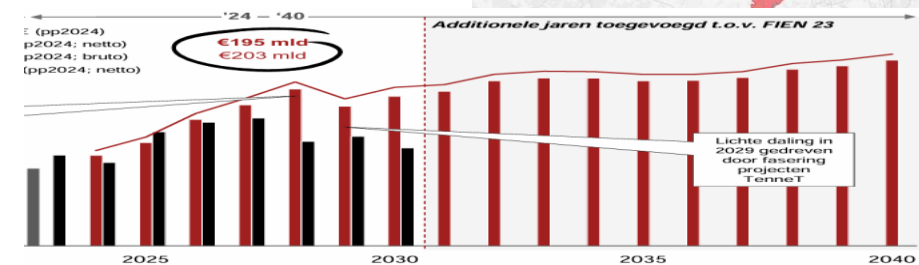
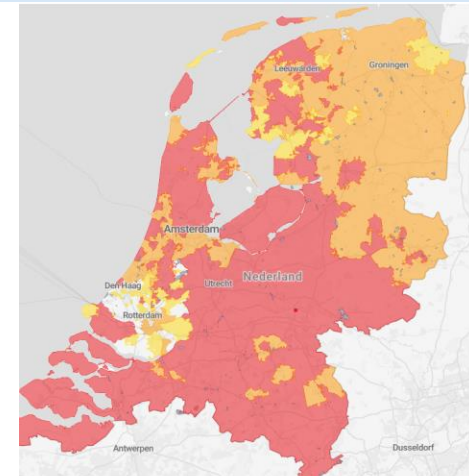
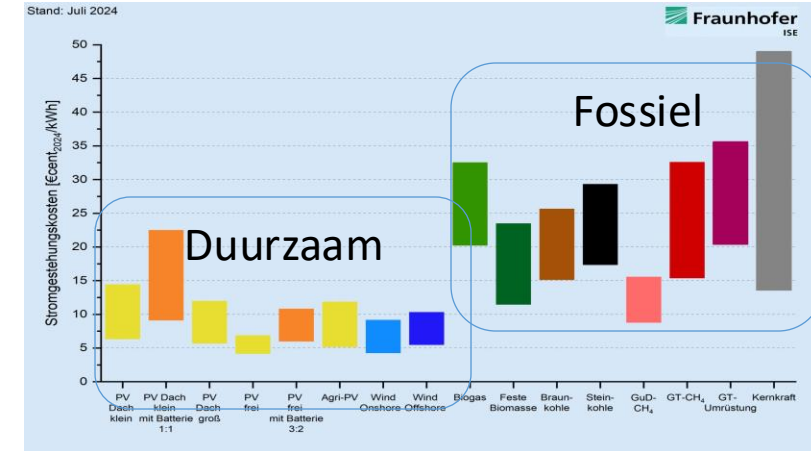
Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Waarom meer energie in de buurt?

- **Duurzame energie** opwek is goedkoper dan fossiele, waarom de hoge rekeningen?
- **Congestie** Waarom kunnen bedrijven en woningen soms geen aansluiting krijgen, Wat betekent congestie voor mij?
- **Netverzwaring** Er moet veel geïnvesteerd worden wat betekent dit?

Hebben we hier zelf nog invloed op?



Duurzame energie is overal, maar niet altijd

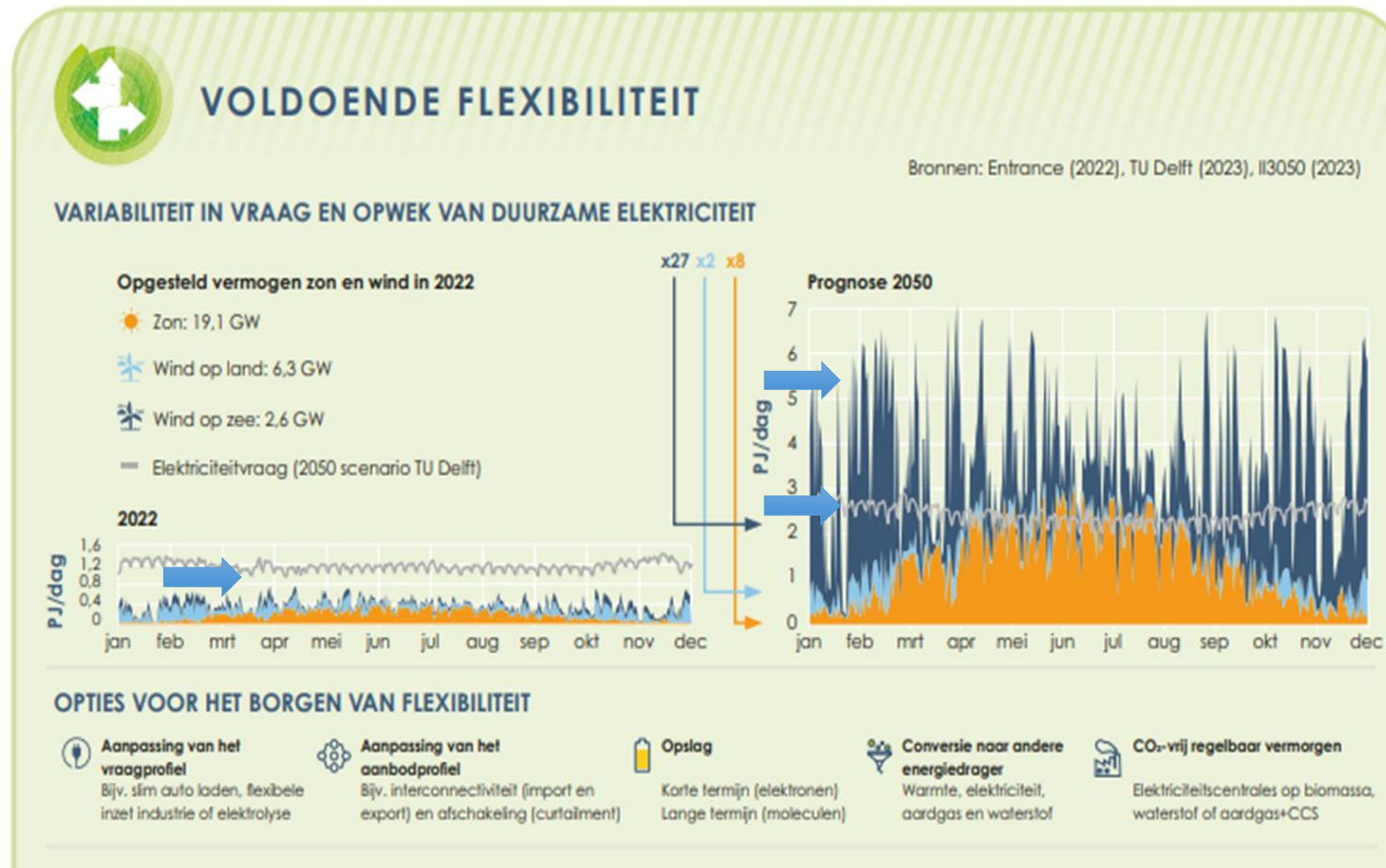
- Door zon en wind en gebruik van warmte kan iedereen leverancier en gebruiker zijn
- Maar zon en wind zijn grillig en opwek en verbruik zijn niet altijd in evenwicht

Het elektriciteitsnet is gemiddeld maar voor 25% belast.

- De pieken geven problemen.
- aansluitingen worden gegarandeerd

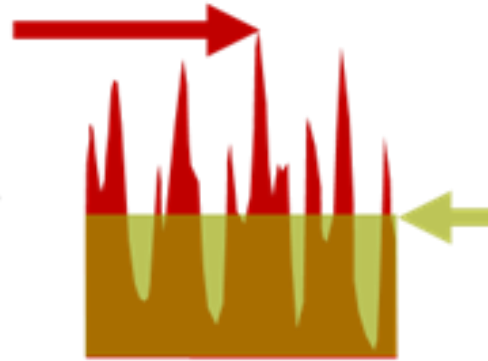
Wat kan daar aan gedaan worden?

- Door opwek en gebruik meer lokaal te houden
- Door opwek en gebruik meer te balanceren
- Door opslag om pieken weg te nemen
- Door efficiënter met energie om te gaan



Pieken en dalen

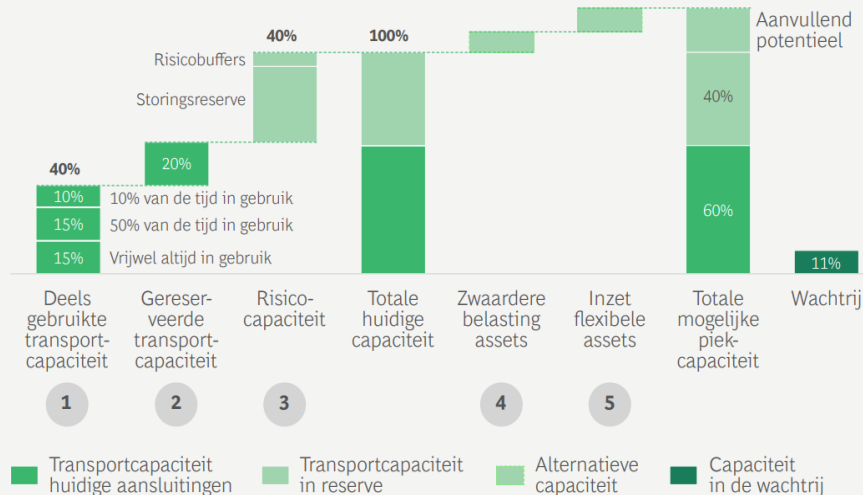
Piekvraag:
hierop is de
netaansluiting
nu berekend



Oplossingen:

- Gebruiksafspraken voor grote gebruikers of leveranciers
- Afschakelafspraken voor bedrijven
- Opslag van energie op alle niveaus

Figuur 1: Capaciteit stroomnet opgedeeld in 5 categorieën

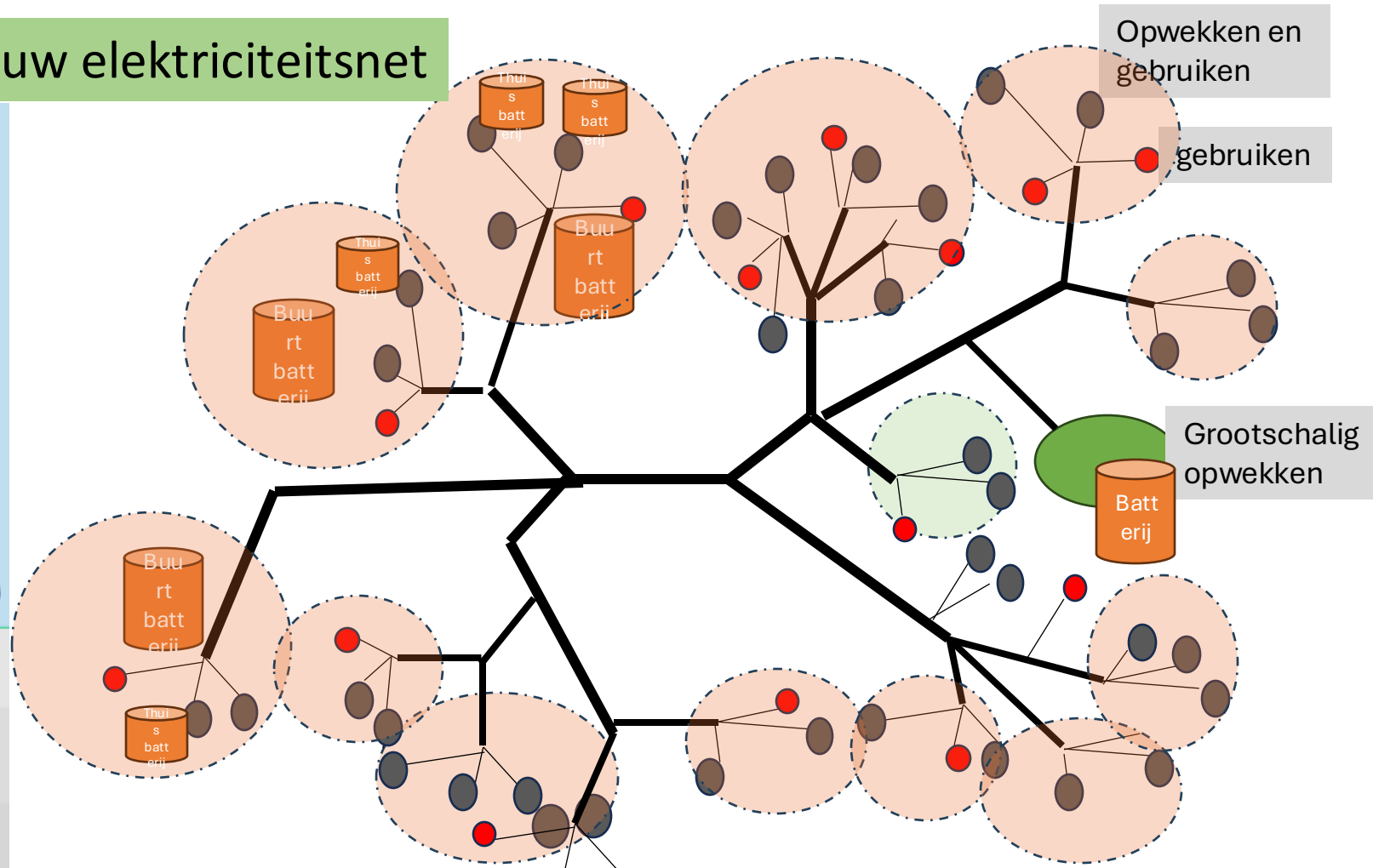
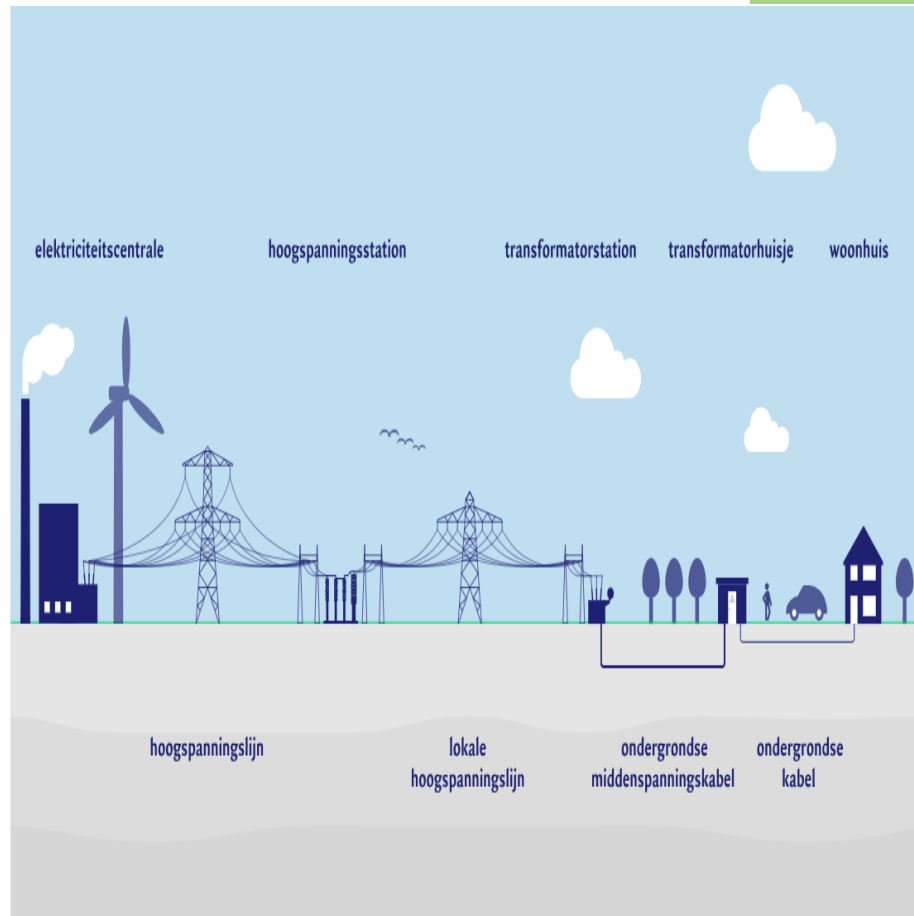


Er is veel reserve ingebouwd in het stroomnet

- Betrouwbaarheid
- Voor grote pieken
- Er wordt hard nagedacht om dit efficiënter te benutten

Congestie en energie delen

Opbouw elektriciteitsnet

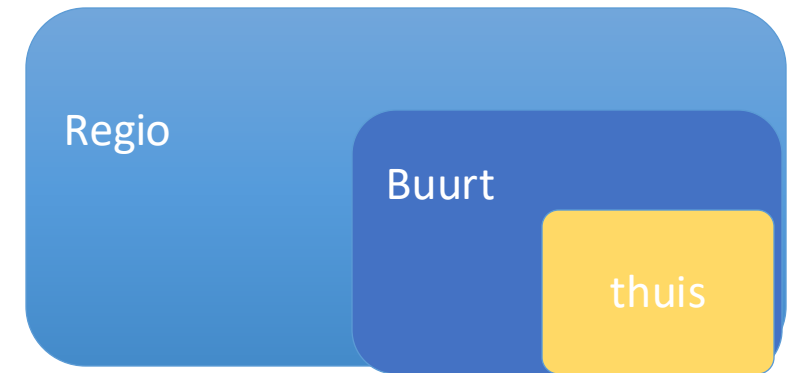


Iedereen wordt opwekker en gebruiker, houdt het lokaal

Waarom is lokaal zelfvoorzienend beter?

Energie efficiency , pieken vermijden en gelijktijdigheid

- In huis (achter de meter)
- In de buurt (achter de trafo)
- In de regio (energiegemeenschap)



Technische argumenten

- Lokale opwekkers en verbruikers: dit vraagt om een decentraal net
- Voor netstabiliteit en netcapaciteit kun je verbruik en opwek lokaal balanceren: minder netverzwaring nodig
- Balanceren hangt af van de schaal (wind en zon in de buurt is lastig, maar kan wel in de regio)

Financiële argumenten

- Achter de meter besparen en balanceren levert het meeste op voor de gebruiker (belasting)
- Achter de trafo kan energiemanagement congestie en afschakelen vermijden en mogelijk kortingen opleveren als minder of later verzwaring nodig is
- Energiegemeenschappen kunnen lokaal energie delen voor een faire en stabiele prijs

Energiegemeenschappen

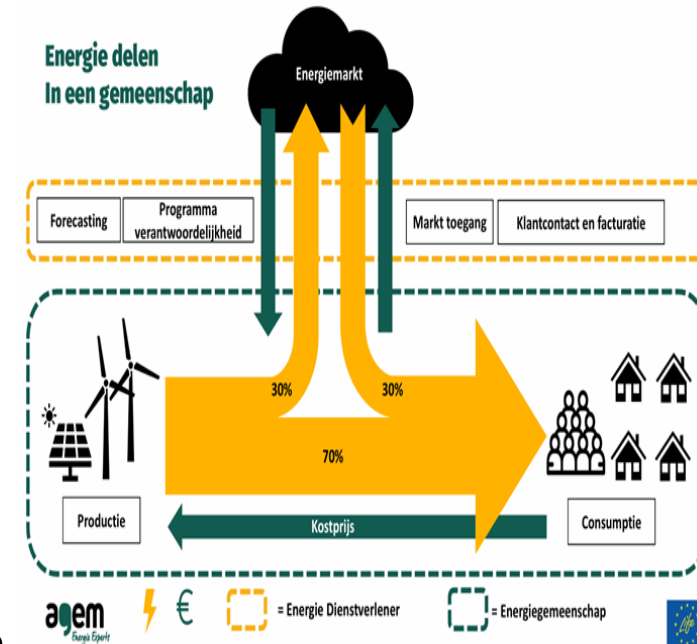
Energiegemeenschappen hebben technische en financiële doelen maar ook sociale

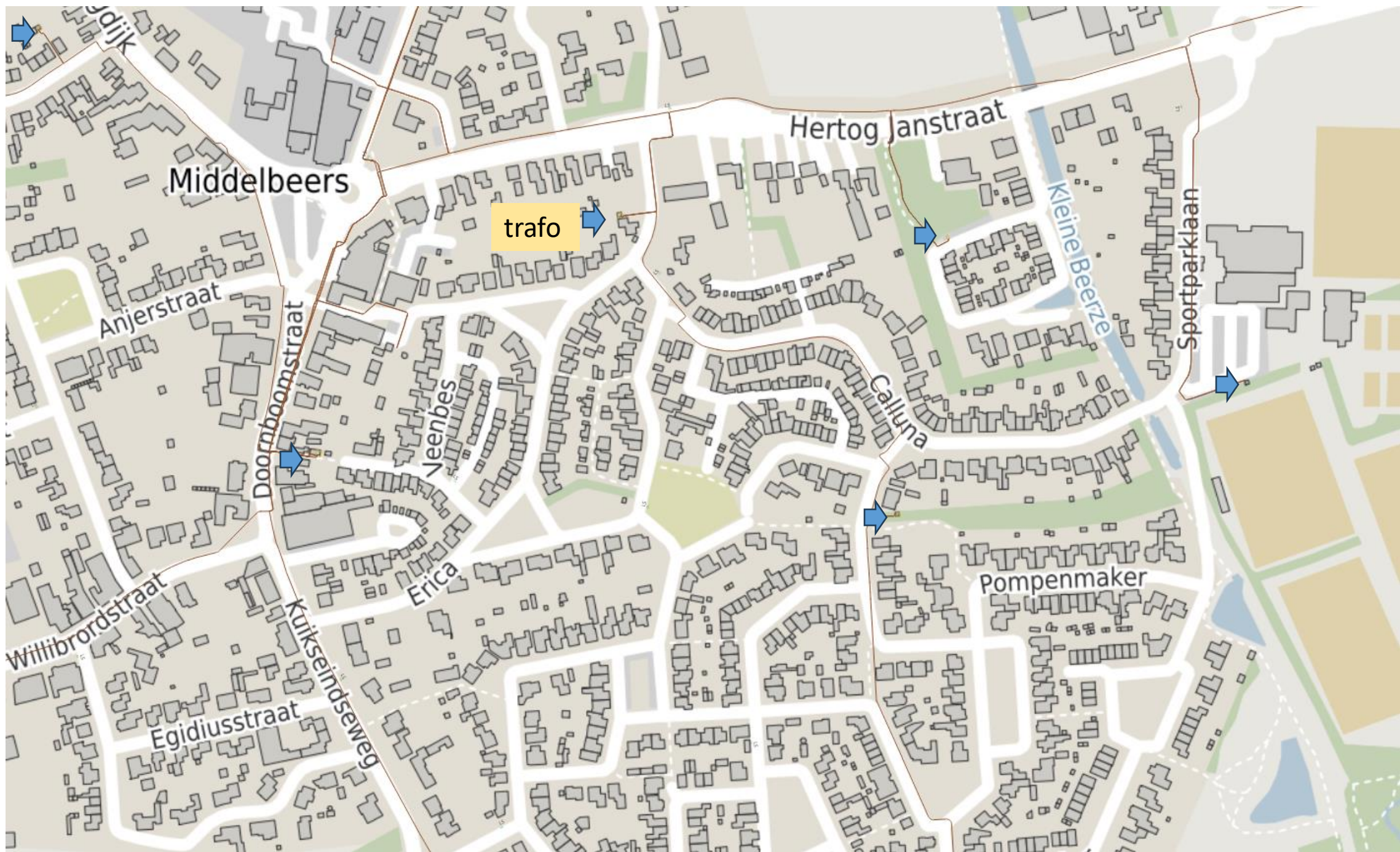
- Liever de energie die ze opwekken delen met mensen in de buurt dan anoniem terug leveren aan een groot bedrijf
- Door zelf energie op te wekken en te delen worden deelnemers minder afhankelijk van marktprijzen voor energie en de grote fluctuaties.
- Minder afhankelijk van zeer grote monopolistische energiebedrijven.
- Zelf regie over de snelheid en vorm van de energietransitie

Praktisch:

Energie delen door energie opwekken, daarvoor is zon alleen onvoldoende

- Panelen op dak en zonneparken leveren allemaal op hetzelfde moment
- Andere opwek nodig naast zon, zoals wind, vergisters, biogas.....etc etc
- Ook (gemeenschappelijke) opslag kan hier onderdeel van zijn
- Daarvoor is een zekere schaal nodig, bv een regio.
- Er blijft een verbinding met de markt bestaan, 100% is niet realistisch.





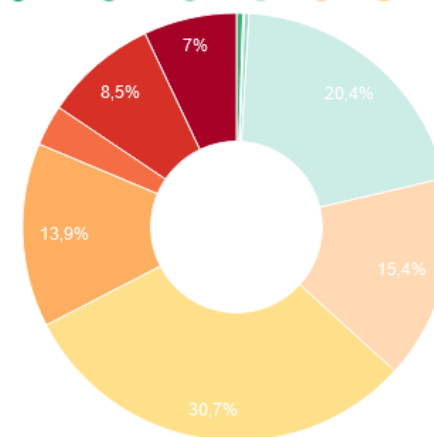
Energie labels panden



Energielabels [↗](#)

De meest voorkomende energielabels in de woonplaats Oost West en Middelbeers zijn C (811 adressen) en A (539 adressen).

● A++++ ● A+++ ● A++ ● A+ ● A ● B ● C ● D ● E ● F ● G



Bovenstaande grafiek toont het aantal adressen per type energielabel in de woonplaats Oost West en Middelbeers. Hiervoor zijn de data op adresniveau uit het EP-Online systeem van de [RVO](#) gebruikt. EP-Online is de officiële landelijke database waarin energielabels en energieprestatie-indicatoren van gebouwen zijn opgenomen. De gebruikte data gelden voor de situatie per 1 juli 2024.

Energie in de buurt

Je hebt zelf invloed

Stap voor stap, en elke stap helpt

Goed idee!

- Financieel aantrekkelijk
- Goed voor omgeving en klimaat

Zelf doen

- Besparen
- Gelijktijdigheid
 - Opslag

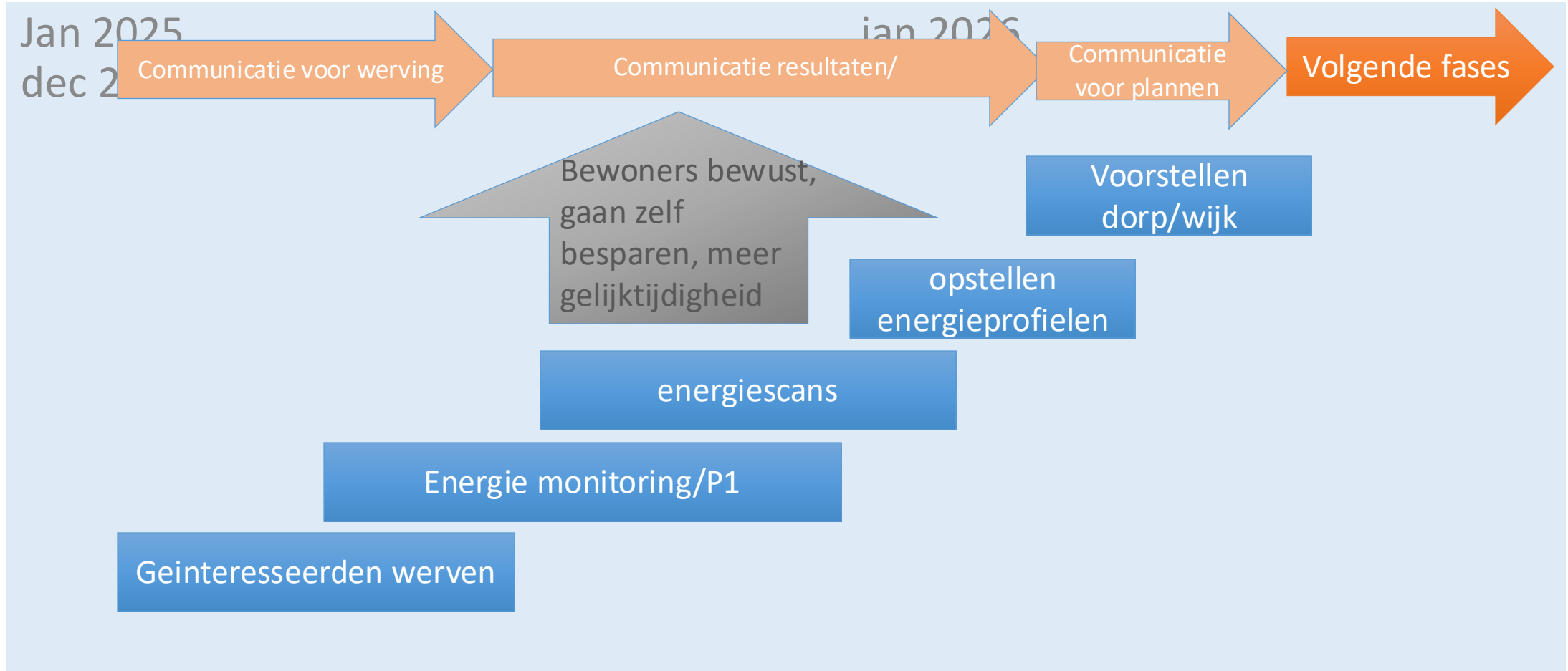
Samen doen

- Congestiebestrijding
 - Buurtopslag
- Gemeenschappelijke voorzieningen

Energie Delen

- lokaal binnen de regio
- Faire prijs voor opwekkers en afnemers

Het project energie in de buurt



Wat willen we graag leren

Wie

- We zoeken geïnteresseerde en betrokken deelnemers in Beers en Stille Will die gegevens over hun energiegebruik en plannen met ons willen delen.
- Daarmee kunnen we energie profielen van de buurten maken
- Gegevens worden geanonimiseerd verwerkt

Wat willen we weten

- Energiegebruik over laatste paar jaren, energiebronnen (gas,zonnestroom,hout). Piekverbruik
- Plannen voor de toekomst
- We gebruiken ook algemeen beschikbare gegevens, maar die zijn incompleet en lopen achter

Wat levert het op

- **Deelnemers** krijgen een P1 meter aangeboden of een gratis energiescan van de woning
- **Gemeenschap** Met de uitkomsten kunnen we voorspellingen en voorstellen maken en scenario's
 - Wat de buurt kan helpen
 - Mogelijkheden energiegemeenschappen uitwerken
 - Overleg gemeente en Enexis over prioriteiten



Wat hebben we dan

- **Wat kan nu al** (geen deel van dit project)
 - Helpen met isoleren en besparen
 - Helpen met gelijktijdigheid (nu vaak <30% , kan naar 60%)
 - Adviseren over Zonnepanelen, thuisbatterijen en HEMS (Home Energy Management Systems)
 - Signalering congestie
- **Wat er kan over 1-1.5 jaar**
 - Op basis van de energieprofielen, trendanalyses en scenario's
 - Voorstellen en plannen voor de buurt over congestie en opwek, afspraken Enexis, gemeente
 - Gemeenschappelijke voorzieningen en acties (opslag, laadplein, verzwaring, buurt energie management)
- **Wat kan er over 2-3 jaar**
 - Energiegemeenschap (tijd nodig voor de opwek etc.)



De mogelijkheden in de buurt

Samenwerking in de buurt kan congestieproblemen verminderen, de kosten van verzwaring verlagen voor bewoners of voorkomen, of nieuwbouw helpen

- Vroegtijdige waarschuwing congestieproblemen (P1 meter)
- Ongelijke belasting fases
- Afspraken over piekgebruik uren
- Buurt Energie Management systeem
- Gemeenschappelijke voorzieningen
 - Buurtopslag (batterij, warmte, waterstof?)
 - Laadplein
- Afspraken met Enexis (bv. verbruik management tegen een vergoeding)
- Samenwerking met bedrijven



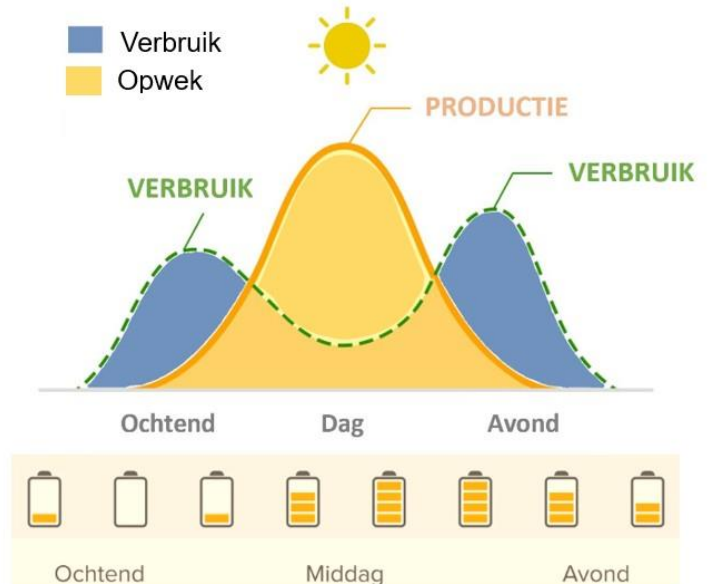
Toekomst analyses : wat als er bv. meer warmtepompen komen of zonnepanelen of elektrische auto's en hoe daarmee om te gaan

Buurtbatterijen

- Met een Buurtbatterij kun je samen energie opslaan en later gebruiken (dagniveau)
- Kan helpen tegen congestie, en kan helpen bij energie delen
- Kan ook gebruikt worden bij zonnedaken, collectieve laadpleinen en bedrijven (aansluitwaarde)
- Buurtbatterijen zijn spectaculair in prijs gedaald
- Er is een extra aansluiting nodig (Enexis) en ruimte om de batterij heen, vergunningen
- Belastingregels zijn nu nog een hinderpaal.
- Samenwerking gemeente en Enexis? Noodstroom?



- Modulair ontwerp
- Lange batterij levensduur
- Plug and play



Initiatieven, creatieve oplossingen

- Woonwijk Amsterdam :500 Huizen Pieken Vermijden
 - App, Ook Voor Wijk , Belonings Systeem
- Liander support het plaatsen van goedkope plug in thuisbatterijen.
Werkt met slimme sturing en vergoedingen
- Eneco is er ook mee bezig (Sessy)
- Odura batterij op zonnepark. Mede investering BOM, kan hier meer?

Wat meer??

- Ondersteunen nieuwbouw met opslag en kleine aansluiting..
- Warmteopslag

Kan er meer met warmte?

- Focus ligt tot nu toe op opslag van elektriciteit
- Maar opslag van warmte kan ook helpen met gelijktijdigheid
 - Tot 80% van energiegebruik woningen is lage temperatuur warmte
- In de buurt : WKO, waterbuffers, hoge temperatuur opslag
- Thuis: zonnecollectors, boilers (faseovergang systemen)



De mogelijkheden in de regio

Energiegemeenschappen

- Lokaal opgewekte energie delen in de regio
- Faire prijzen en stabiliteit
- Verminderde afhankelijkheid van onstabiele wereldmarkten

Grotere schaal nodig

- Alleen zonne-energie is niet voldoende want iedereen biedt dat op dezelfde tijd aan
- Combineren met wind of.....
- Dat kan alleen effectief in een regio (initiatieven KempenEnergie en Local4local)
- Je hebt daar een (coöperatieve) energieleverancier voor nodig (bv OM energie)
- Je zult nog steeds een deel inkopen en verkopen op de energiemarkt, maar dat wil je zo beperkt mogelijk houden.



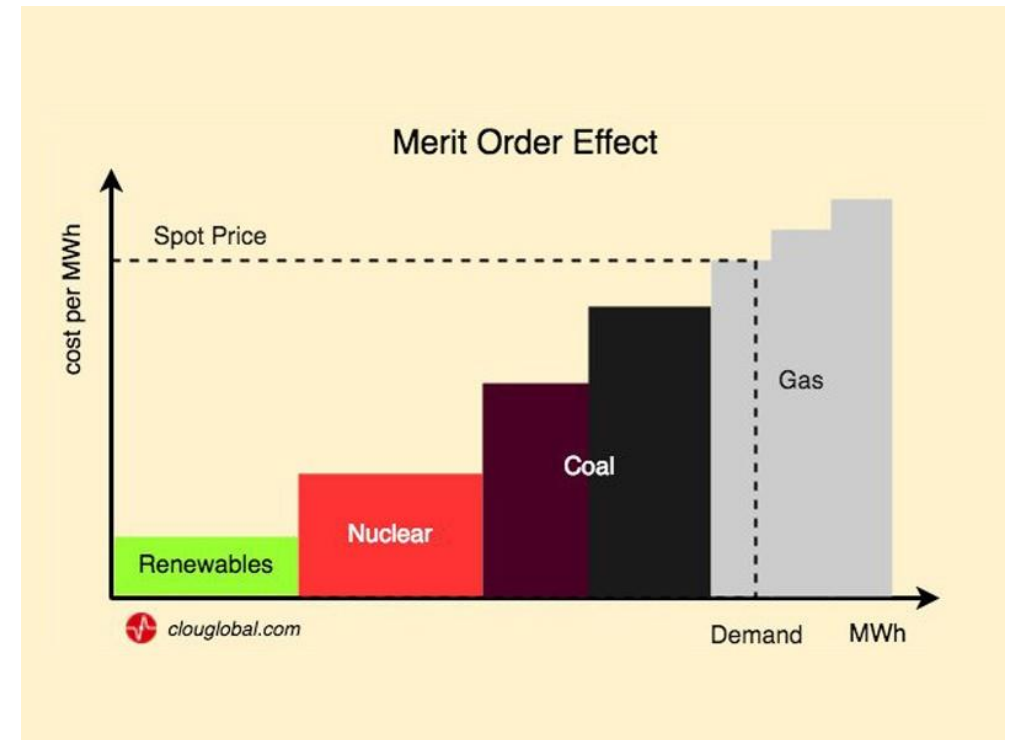
Energie handel financieel gedreven



Korte terugverdientijd



Hoog rendement



Zonnestroom waardeloos?

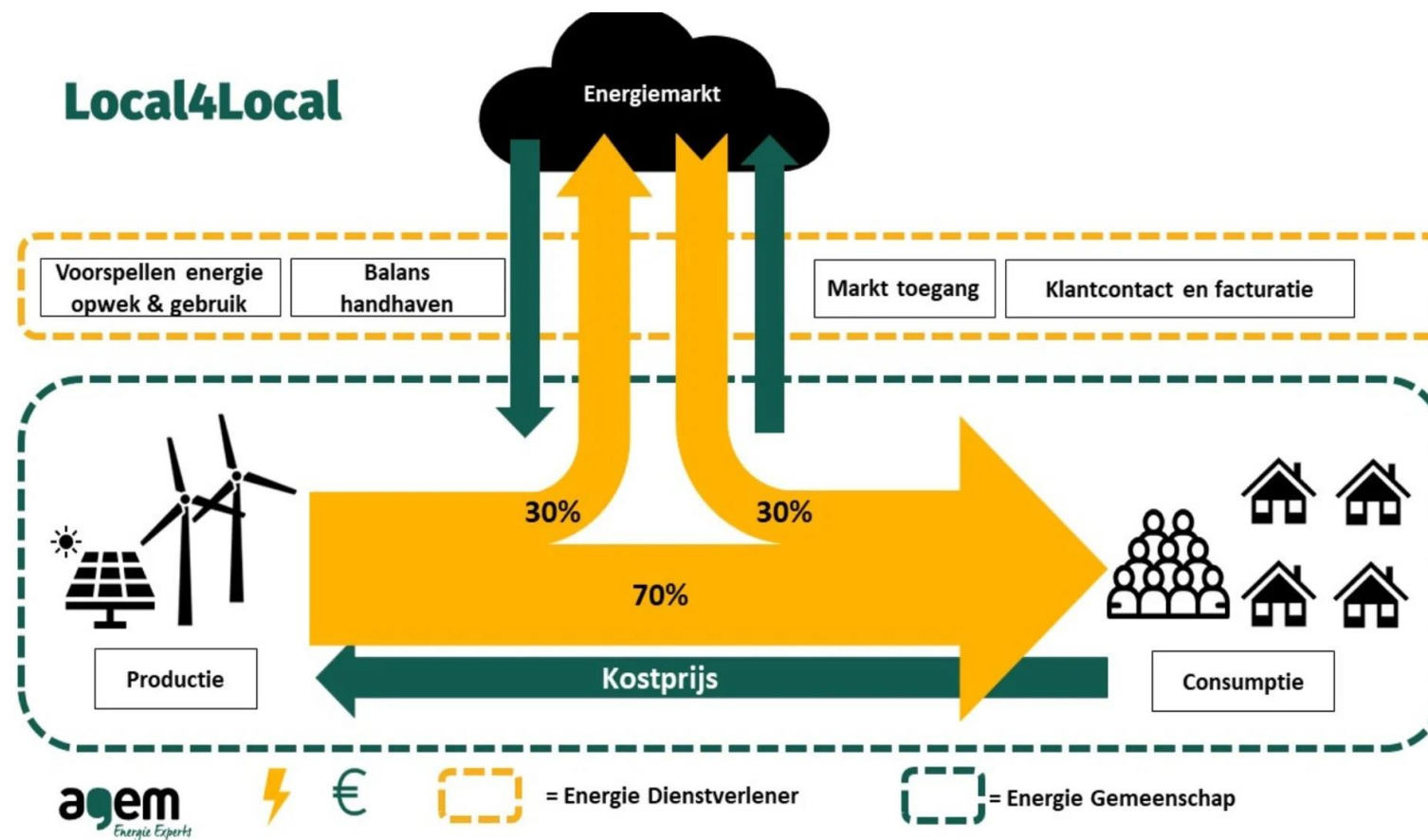
Energie anders

- Energie als basisvoorziening
- Geen energiearmoede
- Stabiele transparante prijzen
- Maatschappelijke waarden
- Milieutechnische waarden
- Van centraal naar decentraal
- Lage belasting elektriciteitsnet

Alles wordt elektrisch ...
Maar de elektriciteit wordt van ons!



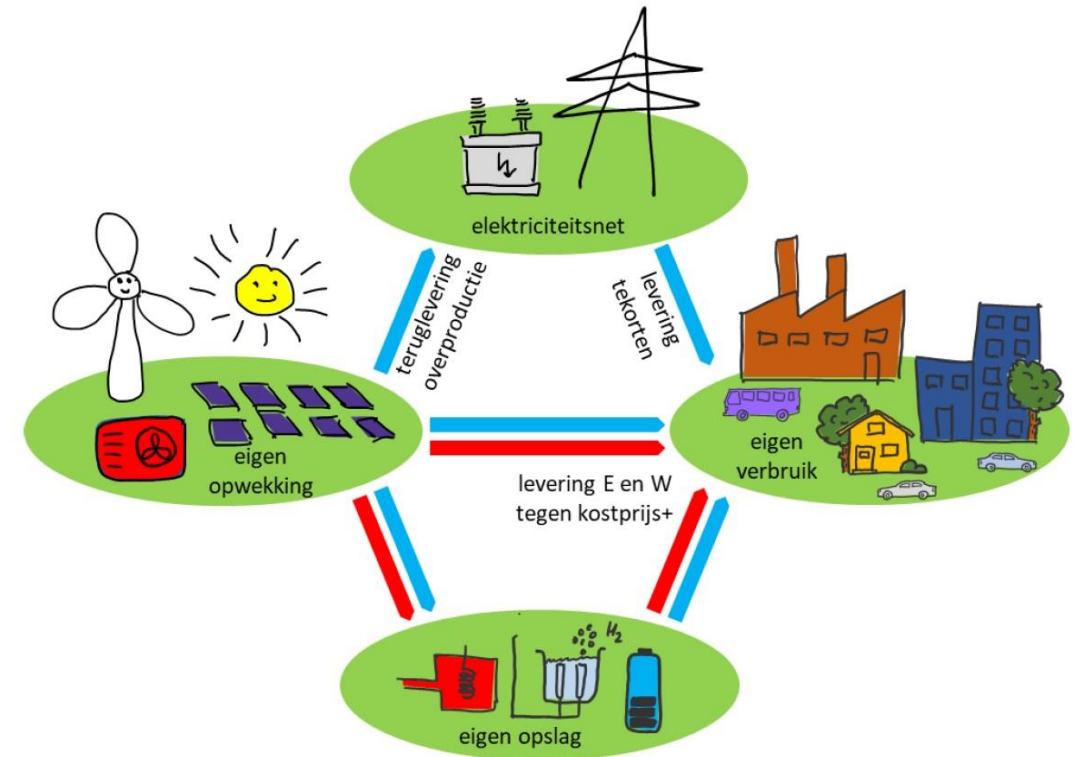
Energiegemeenschap



Gelijktijdigheid!

Energiegemeenschap

- Nieuwe energiewet
- Zoveel mogelijk zelfvoorzienend
- Lokale stroom tegen lokale prijs
- local4local.nu
- Burgerinitiatief



Tijd voor vragen



Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

- Karakteristieken van zonne-energie
- Salderen – fabels en feiten - lonen zonnepanelen nog??
- Zelfverbruik verhogen
- Thuisaccu's
- Energiemanagementsystemen (EMS)
- Dynamische contracten, handel in stroom
- Buurtaccu's, energiegemeenschappen.

Hoe word ik zoveel mogelijk zelfvoorzienend?

Bedankt voor jullie aandacht!

Vragen?

energieloket@kempenenergie.nl

