



SPELREGELS VAN DE ENERGIEMARKT



Kennis geeft **richting**



Inzicht maakt
het **verschil**



Actie brengt ons
vooruit



Impact voor
generaties





WAAROM DEZE MASTERCLASS?



De energiemarkt
is **complex**



Veel **termen**,
weinig overzicht



De juiste **keuzes**
maken is **lastig**



DOEL

Deze masterclass geeft
inzicht, **richting** en **grip**.



PROGRAMMA



1989 – GESCHIEDENIS

Van overheid naar vrije energiemarkt

VOOR 1989



OVERHEIDSMONOPOLIE

1989 - 1998



EERSTE STAPPEN NAAR
LIBERALISERING

1998 - 2004



OPENING VAN
DE MARKT

2004 - 2015



VRIJE MARKT EN
CONCURRENTIE

2015 - NU



DUURZAAMHEID
EN INNOVATIE

NU EN VERDER



KLANT CENTRAAL
& SLIMME ENERGIE



EÉN DOEL:

BETROUWBARE, BETAALBARE EN DUURZAME ENERGIE



VAN OVERHEID NAAR KEUZE,
VAN CENTRAAL NAAR LOKAAL



60 MINUTEN
INZICHT & INSPIRATIE



PRAKTISCHE KENNIS
DIRECT TOEPASBAAR



VOOR IEDEREEN
DIE GRIP WIL



BEGRIJP HET GEHEEL
MAAK SLIMME KEUZES

HOE WERKT NEDERLAND?

Van opwek tot
stopcontact
en alles **daartussen**.



Samen zorgen zij
voor betrouwbare
stroom in **heel**
Nederland.



EÉN SYSTEEM. VERSCHILLENDE PARTNERS. ALTIJD IN VERBINDING.



TenneT

Eigenaar van het
hoogspanningsnet (110 – 380 kV)



Enexis

Netbeheer in Noord-Brabant,
Gelderland en Limburg



Liander

Netbeheer in Gelderland,
Noord-Holland en Flevoland



Stedin

Netbeheer in Zuid-Holland,
Utrecht en Zeeland



Huizen & Bedrijven

Aansluiting op het
laagspanningsnet (230/400 V)



Warmtepomp

Duurzaam verwarmen



Laadpaal

Elektrisch rijden



Zonnepanelen

Lokale opwek van schone energie

WIE DOET WAT?

HET ELEKTRICITEITSNET UITGELEGD ALS WEGNET



TenneT SNELWEGEN

- Landelijke hoogspanningsnet (110 – 380 kV)
- Transport over lange afstanden
- Verbindt grote opwek met regio's



Netbeheerders PROVINCIALE WEGEN

- Regionale distributienetten (hoog- en middenspanning)
- Verdelen stroom naar wijken en bedrijven
- Beheerder: Enexis, Liander, Stedin



Woningen & Bedrijven LOKALE WEGEN

- Laagspanningsnet (230/400 V)
- Laatste meters naar de eindgebruiker
- Uw eigen verbruik en opwek

TenneT SNELWEGEN

Landelijk transport
over lange afstanden



Verbindt grote
opwek met
heel Nederland

Netbeheerders PROVINCIALE WEGEN

Verdelen naar regio's,
wijken en bedrijven



Zorgen dat
stroom op de
juiste plek komt

Woningen & Bedrijven LOKALE WEGEN

De laatste meters
naar u toe



Uw verbruik,
uw opwek,
uw keuze



SAMEN VORMEN ZIJ **ÉÉN SLIM EN BETROUWBAAR NET.**



DUIDELIJKE ROLLEN
IEDEREEN ZIJN TAAK



BETROUWBAAR NET
24/7 IN BALANS



KLAAR VOOR DE TOEKOMST
MEER DUURZAME STROOM

HET PROBLEEM

HET NET IS **OVERVOL**
EN HET WORDT ERG ERGER



GEEN NIEUWE AANSLUITINGEN

Stop op nieuwe aansluitingen
in **grote delen** van Nederland



GEEN VERZWARING

Bestaande aansluitingen kunnen
niet worden verzwaard



LANGE WACHTTIJDEN

Wachttijden lopen op
tot **jaren**



MEER KANS OP STORINGEN

Overbelasting vergroot de kans
op **uitval** en schade



KOSTEN STIJGEN EXPLOSIEF

Investerings, netkosten en
energieprijzen **stijgen hard**



Bedrijven kunnen
niet groeien



Huizen en wijken
kunnen **niet** van
het gas af



Duurzame projecten
liggen **stil**



Meer kans op
black-outs



ZONDER OPLOSSING KOMT ONZE ENERGIEVOORZIENING **ONDER DRUK** TE STAAN.

WAAROM JUIST NU?

DE STROOMVRAAG **STIJGT**
SNELLER DAN ONS **NET** KAN BIJBENEN



STIJGENDE VRAAG

Meer apparaten,
meer verbruik



MEER MENSEN

Meer huishoudens,
meer belasting op het net



ELEKTRIFICATIE

Overstap van gas
naar elektriciteit



VRAAGPIEKEN

Pieken worden hoger
en duren langer

WARMTEPOMPEN

Duurzaam verwarmen
vraagt meer stroom



AIRCO'S

Comfort in zomer
verhoogt verbruik



ELEKTRISCH RIJDEN

Laadpalen zorgen voor
nieuwe piekmomenten



THUISWERKEN

Meer apparaten aan,
meer uren per dag



MEER APPARATEN

Elektrisch koken, drogen,
ventileren en meer



DE OPTELSOM IS DUIDELIJK



MEER VRAAG
naar elektriciteit



HOGERE PIEKEN
op drukke momenten



NET ONDER DRUK
overal in Nederland



TOEKOMST?
Zonder oplossingen
wordt het knellen



DE VRAAG NAAR STROOM GROEIT. **DE RUIMTE OP HET NET NIET.**



SLIM OMGAAN MET STROOM IS GEEN LUXE MEER,
HET IS EEN **NOODZAAK.**

ZAKELIJKE MARKT

ONDERNEMERS RAKEN VASTGELOPEN



GEEN UITBREIDING

Plannen voor groei
liggen **stil**



GEEN EXTRA VERMOGEN

Geen verzwaring mogelijk,
geen **extra capaciteit**



GEEN NIEUWE MACHINES

Investerings **uitgesteld**
of afgeblazen



GEEN VERZWARING

Het **net is vol**,
wachten is de enige optie



LANGE WACHTTIJDEN

Wachttijden van **maanden**
tot zelfs **jaren**



NETCONGESTIE REMT ONZE ECONOMIE. MINDER GROEI, MINDER INNOVATIE, MINDER WERKGELEGENHEID.

PARTICULIERE MARKT

THUIS WORDT **STEEDS LASTIGER**
EN **MINDER RENDABEL**



NEGATIEVE TERUGLEVERPRIJZEN

Steeds vaker **negatieve** prijzen
op de energiemarkt



MINDER OPBRENGSTEN

Lagere salderingsvergoeding
en terugleverkosten **stijgen**



NIEUWBOUWPROBLEMEN

Nieuwe aansluitingen moeilijk
of zelfs **niet beschikbaar**



WACHTTIJDEN

Lange **wachttijden** voor
nieuwe of zwaardere aansluitingen



ONZEKERHEID

Regels veranderen continu,
toekomst is **onvoorspelbaar**

TERUGLEVERKOSTEN

Steeds vaker betalen om
stroom terug te leveren



NIEUWBOUWPROBLEMEN

Aansluitingen voor nieuwbouw
zijn schaars en duur



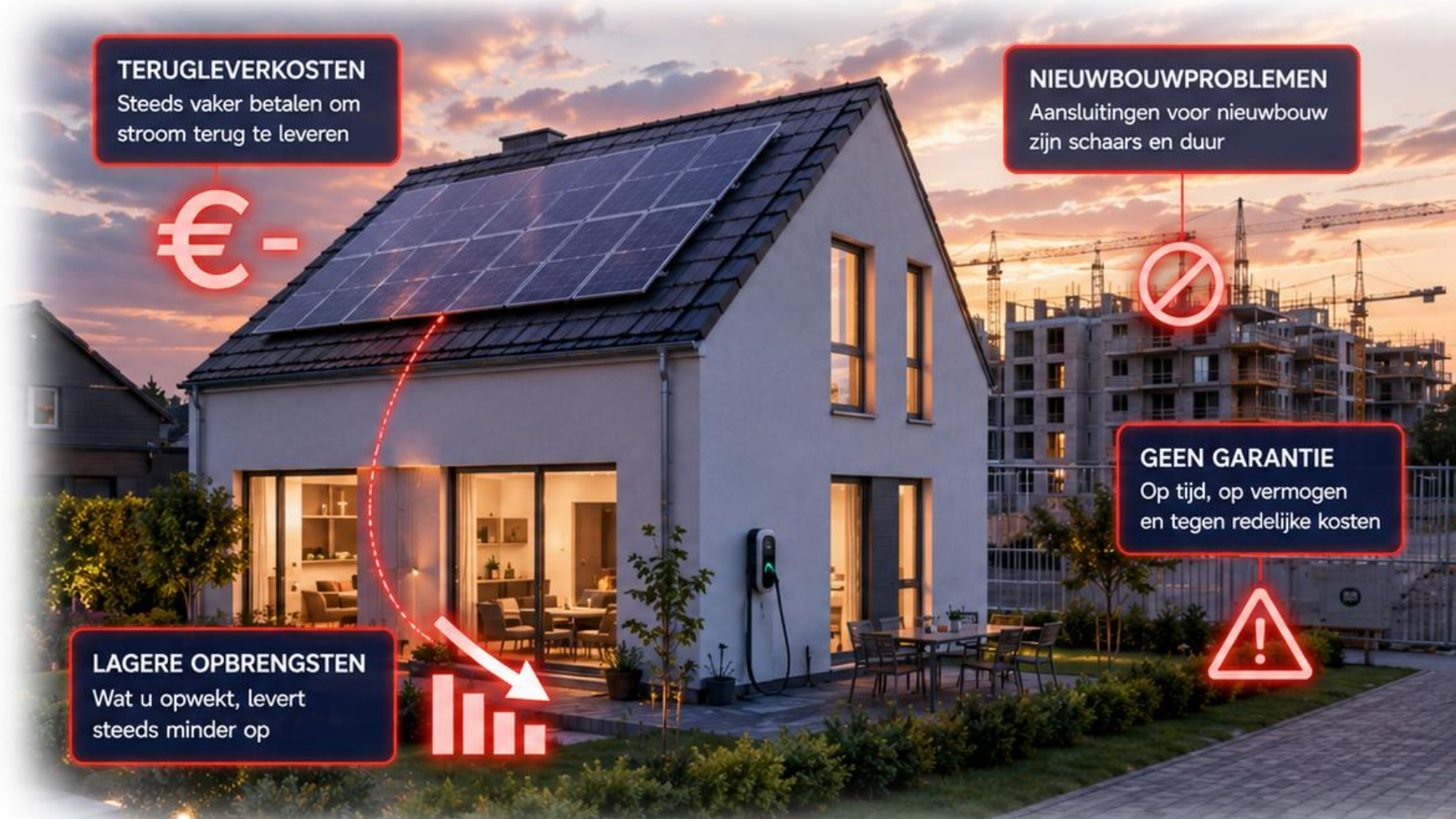
GEEN GARANTIE

Op tijd, op vermogen
en tegen redelijke kosten



LAGERE OPBRENGSTEN

Wat u opwekt, levert
steeds minder op



ZONNEPANELEN ZIJN **GEEN GARANTIE** MEER VOOR RENDEMENT,
STABILITEIT OF BESCHIKBAARHEID.



SPEELVELD IS
VERANDERD



REGELS VERANDEREN
SNELLER DAN OOI



GRIP KRIJGEN IS
DE ENIGE OPTIE

DIT IS DE REALITEIT: NETCONGESTIE, STROOMUITVAL EN BEPERKINGEN

Het energienet loopt vast. De toekomst vraagt om slimme oplossingen.

NOS

Stedin: wachtlijsten voor nieuwe stroomaansluitingen lopen op

21 juni 2023 | 07:26



Wachtlijsten voor stroomaansluitingen lopen op: 'Dit is een rem op de economie'

14 juli 2023

deVolkskrant

Netcongestie remt groene ambities: 'Zonder snelle oplossingen loopt Nederland vast'

17 mei 2023

fd.

Netcongestie kost bedrijven miljarden
Productiebeperkingen en hogere kosten stapelen zich op

23 maart 2023



TenneT waarschuwt: zonder nieuwe maatregelen loopt het stroomnet vast in grote delen van Nederland

2 juni 2023

RTL nieuws

Netcongestie laat bedrijven in de kou: 'We kunnen niet uitbreiden en lopen omzet mis'

26 april 2023

rtvooost

Netcongestie in Overijssel: duizenden bedrijven en woningbouwprojecten kunnen niet op stroomnet

11 mei 2023

Trouw

Energienet loopt vast: 'We moeten anders omgaan met onze elektriciteit'

19 april 2023

De Telegraaf

Stroomuitval in duizenden huishoudens door overbelasting elektriciteitsnet
Vanwege storing bij TenneT in meerdere regio's

24 juni 2022

EINDHOVENS DAGBLAD

Bedrijven op industrieterrein in Eindhoven kunnen geen zwaardere stroomaansluiting krijgen

3 mei 2023

ENERGIE VANNU

Netcongestie bereikt kritiek punt: 'Tot 2030 geen ruimte op het net'

31 maart 2023

AGF.nl

Netcongestie in de glastuinbouw: 'Groei en verduurzaming komen in gevaar'

12 mei 2023

ZakenNieuws

Netcongestie bedreigt groei mkb: 'Situatie wordt met de dag ernstiger'

5 mei 2023

bouwkronek

Netcongestie remt woningbouw: 'Duizenden woningen kunnen niet worden aangesloten'

13 april 2023

BNR

Netcongestie kost Nederlandse economie elk jaar miljarden euro's

7 februari 2023

Noordhollands Dagblad

Afsluitingen en indusingen nemen toe: 'Ons stroomnet is kwetsbaarder dan we denken'

22 december 2022

NOS

Grote stroomstoring treft delen van Randstad, verkeer en bedrijven ontregeld

18 juli 2022

de Gelderlander

TenneT waarschuwt: zonder ingrijpen vaker stroomuitval in de toekomst

28 februari 2023

nrc

Het elektriciteitsnet is vol. En dat is een probleem

20 maart 2023

Het Parool

Massale storing legt treinverkeer en verkeerslichten in Randstad plat

18 juli 2022

RTL nieuws

Netbeheer Nederland: 'Situatie op het stroomnet is urgent en vraagt om snelle én structurele oplossingen'

9 maart 2023

Trouw

Stroomnet Nederland tot 2030 overvol: 'We moeten nu keuzes maken'

10 januari 2023

NOS

Code oranje voor stroomnet: kans op uitval door overbelasting

27 juni 2023

RENIUEWS

Netcongestie dwingt tot nieuwe manier van energie gebruiken

15 februari 2023

deVolkskrant

Stroomstoringen nemen toe: 'Kwetsbaarheid van ons net wordt groter'

5 oktober 2022

ZAKELIJK NIEUWS

Geen stroom, geen groei: netcongestie grootste bedreiging voor ondernemers

9 mei 2023



WACHTLIJSTEN GROEIEN



BEDRIJVEN KUNNEN NIET UITBREIDEN



STROOMUITVAL NEEMT TOE



MILJARDEN AAN SCHADE



SLIMME OPLOSSINGEN ZIJN
GEEN KEUZE, MAAR NOODZAKELIJK

EINDE SALDERING PER 1 JANUARI 2027

Wat betekent dit voor huishoudens?

WAT VERANDERT ER?

TOT 31 DECEMBER 2026

SALDEREN



Teruggeleverde stroom
wegstrepen tegen verbruik.
U betaalt alleen over
uw netto verbruik.

VANAF 1 JANUARI 2027

GEEN SALDERING



- ↓ U krijgt €70,- minder per paneel voor uw teruggeleverde stroom.
- − U betaalt €20,- per paneel aan negatieve terugleverkosten.

REKENVOORBEELD

Gezin met 14 zonnepanelen (350WP per paneel)



ZONDER BATTERIJ

€70,- minder opbrengst per paneel $14 \times €70 = €980,-$
€20,- negatieve terugleverkosten per paneel $14 \times €20 = €280,-$

TOTAAL MINDER OPBRENGST / EXTRA KOSTEN **€1.260,-**



MET 20kW BATTERIJ

Extra handel met batterij:
€20,- per kW opslag per jaar

$20 \text{ kW} \times €20 =$ **€400,-**

EXTRA VOORDEEL MET BATTERIJ **€400,-**



TOTAAL VOORDEEL MET 20kW BATTERIJ

€1.260,-

MINDER OPBRENGST /
EXTRA KOSTEN



€400,-

EXTRA VOORDEEL
MET BATTERIJ



€1.660,-

MEER VOORDEEL PER JAAR



INVOER PER 1 JANUARI 2027

Wees voorbereid op de
nieuwe situatie.



VOORKOM VERLIES

Voorkom €1.260,- minder
opbrengst per jaar.



VERDIEN EXTRA

Met een batterij €400,-
extra per jaar.



SLIMME KEUZE

Maximaliseer uw rendement
na het einde van salderen.

HOE IS UW ENERGIEREKENING OPGEBOUWD?

Waar betaalt u nu eigenlijk voor?



ENERGIE INKOOP

De prijs die uw leverancier betaalt voor stroom op de markt (EPEX).



LEVERANCIERSKOSTEN

Kosten voor levering, administratie, klantenservice en risico.



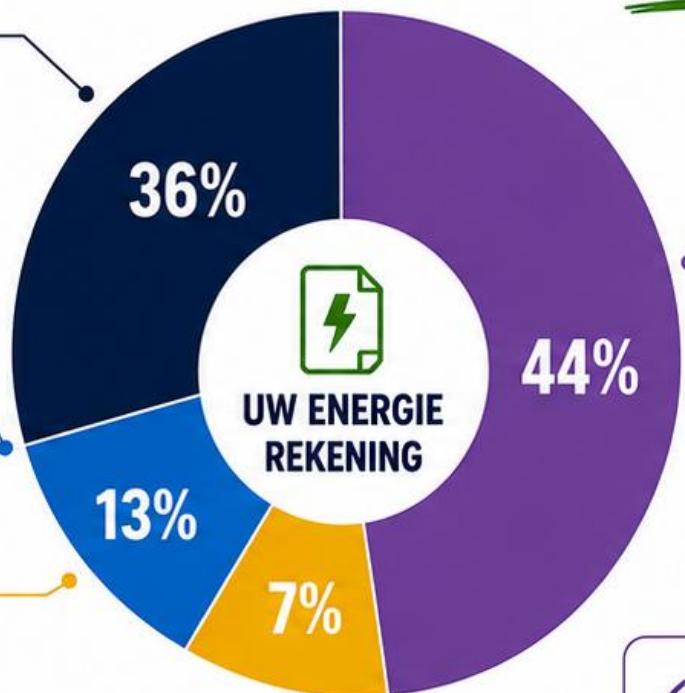
NETBEHEER

Kosten voor transport van stroom via het elektriciteitsnet.



21%

BTW wordt berekend over vrijwel alle onderdelen van uw energierekening en is daarom niet afzonderlijk opgenomen in de verdeling hierboven.



BELASTINGEN & OVERHEIDSHEFFINGEN

Alle belastingen en heffingen die de overheid oplegt.

- ODE (Opslag Duurzame Energie)
- Opslag E-energie Intensieve Industrie (OIE)
- Energiebelasting
- Opslag reserves
- Verbruiksbelasting
- Belasting op aardgas (indien van toepassing)



51% U HEEFT HIER GEEN INVLOED OP

Dit is het deel van uw energierekening waar u niets aan kunt veranderen.

Netbeheer (7%) + Belastingen & overheidsheffingen (44%) = 51%

WAT KUNT U BEÏNVLOEDEN?



ENERGIE INKOOP

Door slim gebruik te maken van prijsschommelingen op de markt.



SLIM LADEN

Laden wanneer stroom goedkoop of zelfs negatief geprijsd is.



SLIM ONTLADEN

Ontladen wanneer stroom duur is.



ZELFCONSUMPTIE VERHOGEN

Meer van uw eigen stroom zelf gebruiken.

HIER HEEFT U INVLOED OP!

Dit zijn de onderdelen waar u zelf slimme keuzes kunt maken.



EEN THUSBATTERIJ VERLAAGT NIET UW BELASTINGEN. HIJ HELPT U SLIMMER OM TE GAAN MET HET DEEL VAN DE REKENING WAAR U WÉL INVLOED OP HEEFT.



MEERDERE ENERGIEMARKTEN

EPEX



MORGEN AL BEKEND

STROOMHANDEL

ONBALANS



NU EN DIRECT



**VRAAG EN AANBOD
BEPALEN DE PRIJS**



EPEX

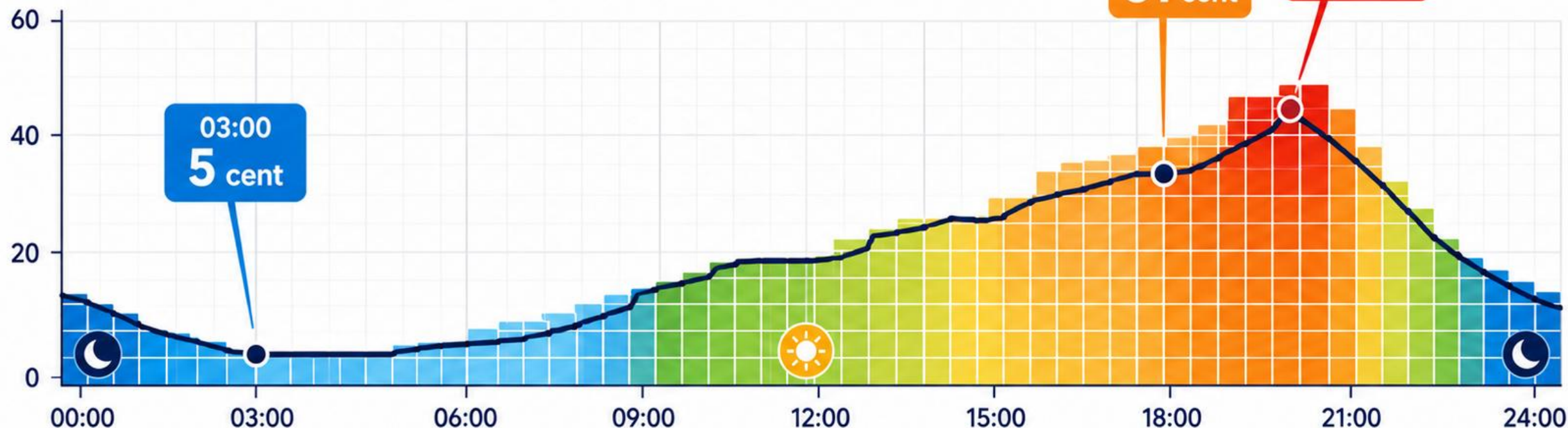


Iedere dag om 15:00
worden de prijzen voor **morgen** bepaald.

Batterij
Regeling.nl

96 BLOKKEN • 24 UUR

PRIJS
€/MWh



VANDAAG 15:00
Prijzen voor
morgen bepaald



96 BLOKKEN
Ieder blok is
15 minuten



DYNAMISCHE PRIJZEN
Elke 15 minuten
een andere prijs



KANSEN BENUTTEN
Koop laag,
lever hoog



SLIM HANDELEN
Maximaal rendement
uit uw energie

ONBALANSMARKT



ONBALANS



DE OPLOSSING THUISBATTERIJ

1. OPSLAAN



2. SLIM HANDELEN



3. NOODSTROOM



WACHT EVEN...

We gaan nu iets heel vreemds doen.

Ik dacht dat
dit een **energie-
masterclass** was...



De meeste mensen denken dat
stroom ingewikkeld is.

Dat klopt.

Daarom gaan we het vanaf nu uitleggen
alsof u een **appelverslaafde** bent.



Dat was
het ook. Tot
ongeveer **vijf
seconden** geleden.



**VANAF NU BESTAAT STROOM NIET MEER.
VANAF NU ETEN WE ALLEEN NOG APPELS.**

WORD APPELMANIAK

VANAF NU ETEN WE ALLEEN NOG **APPELS**.

APPELS
=
STROOM



APPELS ZIJN
STROOM! 



OPSLAAN



SLIM
HANDELEN



NOODSTROOM

DE APPELMARKT™



03:00



5 cent



05:00



5 cent



18:00



31 cent



20:00



42 cent

ONS MAGAZIJN



10.000 KILO APPELS

⚡ 10 kWh



APPELS
= ENERGIE



20.000 KILO APPELS

⚡ 20 kWh



MAGAZIJN
= OPSLAG

DE VRACHTWAGEN

5000 KG PER UUR



5 kW



10.000 KG PER UUR



10 kW



MEER VERMOGEN



SNELLER LADEN & LOSSEN



PRAKTIJKVOORBEELD

**03:00**



 **5 cent**

GOEDKOPE APPELS 

**05:00**



 **5 cent**

GOEDKOPE APPELS 

5kW
VRACHTWAGEN



10kW
VRACHTWAGEN



**VERSCHIL
IN SNELHEID**



2X
SNELLER





KOOP GOEDKOOP, LAAD SNEL, VERKOOP DUUR!



DE PERSOONLIJKE ASSISTENT

EMS



WAAROM 20 kWh EN 10 kW?



10 kWh
5 kW



VS

20 kWh
10 kW



MEER RENDEMENT

Hogere opbrengsten
door betere benutting
van prijspieken.



MEER FLEXIBILITEIT

Meer opslag en vermogen
voor eigen gebruik én
onafhankelijkheid.



MEER HANDEL

Grotere volumes, meer kansen
op de markt en optimaal
handelen op EPEX.

HOVEEL BATTERIJFABRIEKEN DENKEN JULLIE DAT ER ZIJN **IN DE WERELD?**



LASTIG TE VINDEN



OVERAL VERSTOPT



MAAR VAN
GROTE WAARDE



De wereld verandert. Wie het overzicht heeft,
heeft de toekomst.

12.000 BATTERIJFABRIEKEN



WIJ HEBBEN HET HUISWERK AL GEDAAN



Solis 10 kW

3 fase omvormer



Pylontech 20 kWh

Fidus opslag units



20 kWh

Solis EMS

AI gestuurd



- ✓ AI gestuurd
- ✓ Koppeling met ieder dynamisch contract
- ✓ Maximaal rendement

Backup systeem

Automatische omschakeling bij stroomuitval



- ✓ Naadloze omschakeling
- ✓ Altijd stroom bij uitval
- ✓ Beschermt je installatie



AI EMS

Slimme aansturing voor maximaal rendement



BACKUP

Altijd stroom bij stroomuitval



BTW TERUG

Profiteer van de BTW-terug regeling



10 JAAR GARANTIE

Zekerheid en zorgeloos genieten voor 10 jaar

WIST U DAT?



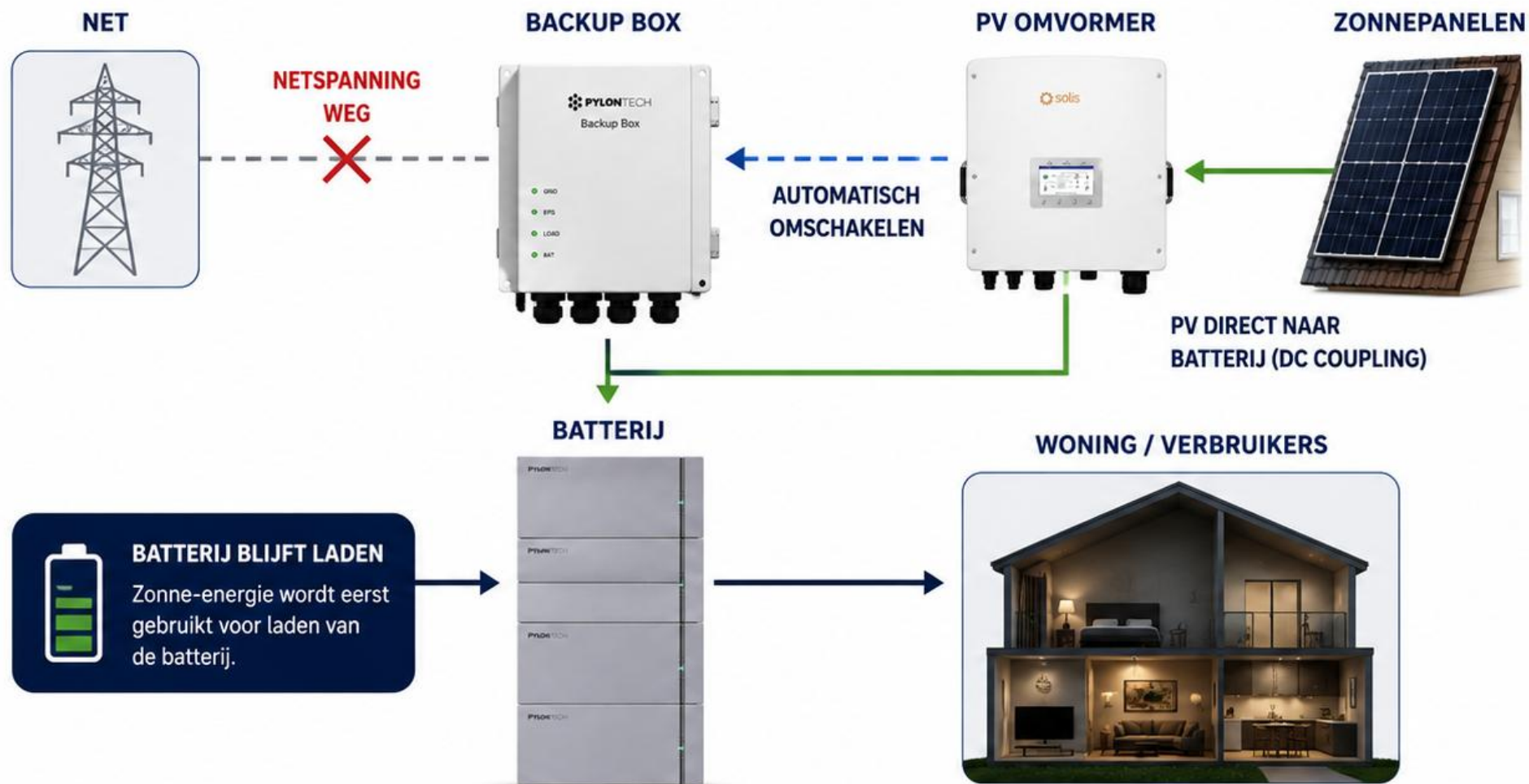
**WERKEN ZONNEPANELEN
BIJ STROOMUITVAL?**

NEE



GEEN NETSPANNING

ONS BACKUP SYSTEEM



ZO WERKT HET



NETSPANNING WEG



AUTOMATISCH OMSCHAKELN



PV DIRECT NAAR BATTERIJ



BATTERIJ BLIJFT LADEN
WONING BLIJFT VAN STROOM VOORZIEN



Bij stroomuitval schakelt het systeem automatisch om.
Jouw woning blijft van stroom voorzien en de batterij blijft laden.

TWEE SOORTEN THUISBATTERIJEN

De vaste batterij is de beste keuze voor nu én de toekomst

STEKKER BATTERIJ

Plug & Play oplossing

- ✗ Geen vaste installatie nodig. Stekker in het stopcontact en klaar.
- ✗ Binnen enkele minuten actief.
- ✗ Lagere aanschaffkosten. Geen installatiekosten.
- ✗ Beperkte capaciteit (meestal 1-2 kWh). Geschikt voor basisgebruik.
- ✗ Beperkt vermogen (meestal 800-2000 W). Niet geschikt voor zware apparaten.
- ✗ Niet of beperkt uitbreidbaar. Vast systeem.
- ✗ Geen automatische noodstroom. Werkt niet bij stroomuitval.
- ✗ Lager rendement door beperkte technologie en passieve werking.
- ✗ Geen slimme aansturing. Geen integratie met dynamische tarieven.
- ✗ Kortere levensduur. Meestal 2-5 jaar garantie.

VS

INSTALLATIE

TIJD

KOSTEN (TOTAALPLAATJE)

CAPACITEIT

VERMOGEN

UITBREIDBAARHEID

NOODSTROOM / BACKUP

RENDEMENT

SLIMME FUNCTIES (EMS)

GARANTIE & LEVENSDUUR

VASTE BATTERIJ

Vaste installatie

- ✓ Professionele installatie door vakman. Veilig, betrouwbaar en volgens norm.
- ✓ Installatie binnen enkele uren. Direct optimaal werkend.
- ✓ Hogere aanschaffkosten, maar meer waarde. Lagere kosten per kWh over de levensduur.
- ✓ Hoge capaciteit (5-30+ kWh). Geschikt voor huishouden en meer.
- ✓ Hoog vermogen (3000-10.000+ W). Geschikt voor zware apparaten en pieken.
- ✓ Modulair en eenvoudig uitbreidbaar. Meegroeit met uw behoeften.
- ✓ Wel noodstroomfunctie mogelijk. Blijf voorzien bij stroomuitval.
- ✓ Hoog rendement door geavanceerde omvormer en EMS.
- ✓ Slimme aansturing (EMS). Optimalisatie op basis van tarieven, zonne-energie en verbruik.
- ✓ Lange levensduur. Meestal 10 jaar garantie.

STEKKER BATTERIJ

- Goed als instap of tijdelijke oplossing
- Beperkte capaciteit en vermogen
- Geen noodstroom en minder slim
- Minder toekomstbestendig

DE VASTE BATTERIJ IS DE SLIMSTE INVESTERING

Meer zekerheid
Altijd veilig en betrouwbaar

Meer besparing
Hoger rendement en lagere kosten

Meer comfort
Noodstroom en krachtig vermogen

Meer toekomst
Uitbreidbaar, slim en duurzaam

VASTE BATTERIJ

- Maximale capaciteit en vermogen
- Noodstroom voor zekerheid
- Slimme aansturing en hoogste rendement
- Toekomstbestendig en duurzaam

Kies voor zekerheid. Kies voor comfort. Kies voor de toekomst. Kies voor een vaste batterij.



Maximale besparing



Betrouwbare installatie



Noodstroom mogelijk



Slim energiebeheer (EMS)



Klaar voor morgen

ONS TOTAALPAKKET



SOLIS 10 kW



PYLONTECH 20 kWh



EMS



BACKUP



INSTALLATIE

Vakkundige installatie door gecertificeerde specialisten.



BTW TERUG

Wij regelen de volledige BTW-teruggaaf voor u.



10 JAAR GARANTIE

10 jaar productgarantie op alle onderdelen.



FINANCIERING

Flexibele financieringsmogelijkheden op maat.



VRIJHEID

Onafhankelijk van energieleveranciers en stijgende prijzen.



ZEKERHEID

Betrouwbare technologie voor een stabiele energiesupply.



DUURZAAM

Draag bij aan een schone en duurzame toekomst.

BEDANKT

Als de spelregels veranderen,
veranderen ook de kansen.

U bent aan zet.

