

## 2

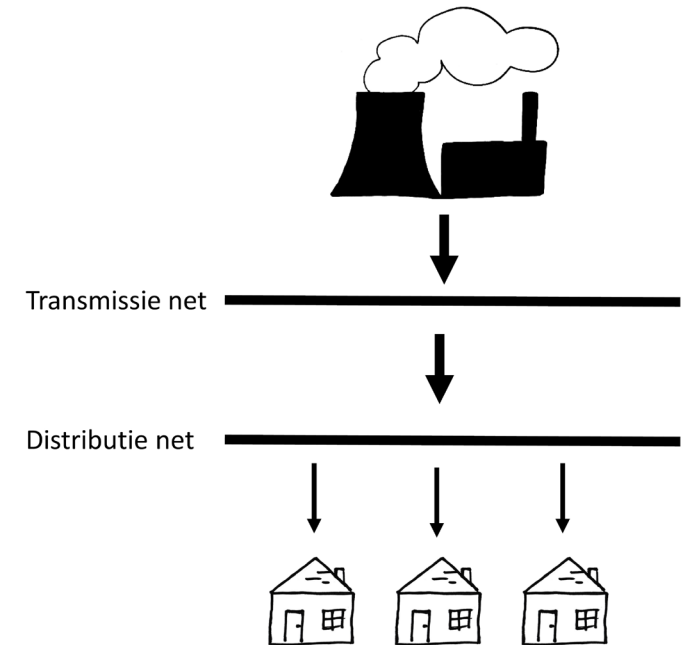
# Snelcursus | Geschiedenis van de energiemarkt



Deze Snelcursus beschrijft eerst de traditionele werking van het energiesysteem. Vervolgens wordt besproken hoe de toename van HE (Hernieuwbare energie) de gevestigde organisatie van het energiesysteem uitdaagt. Tot slot worden de potentiële kansen besproken die de huidige veranderingen kunnen bieden aan energiegemeenschappen.

# Geschiedenis van de energiemarkt

- **Traditioneel**, wordt elektriciteit opgewekt door grootschalige, met fossiele brandstoffen gestookte centrales of kerncentrales. Deze elektriciteit wordt geleverd aan het transmissienet, die leveren elektriciteit aan het distributienet en vervolgens wordt het verdeeld onder de consumenten.
- Ons energiesysteem wordt gekenmerkt door een eenrichtingsstroom van elektriciteit, van de grootschalige generatoren, naar de consumenten toe.
- De werking van de elektriciteitsmarkten, de controle over het net en de afstemming van productie en vraag heeft plaatsgevonden op het niveau van het transmissienet.

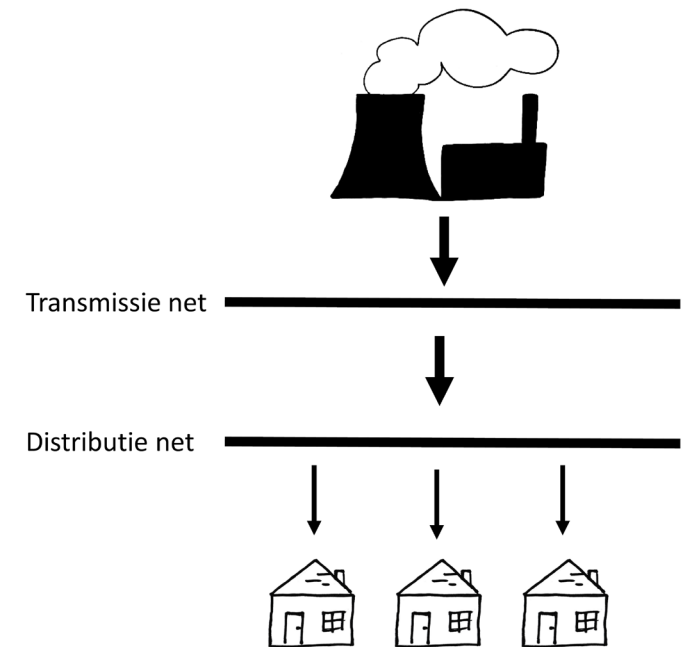


# Geschiedenis van de energiemarkt

In het elektriciteitsnet moeten het elektriciteitsaanbod en de elektriciteitsvraag altijd in evenwicht zijn. Dit evenwicht is meestal gewaarborgd door: meer energie op te wekken wanneer de vraag groot is of minder wanneer de vraag laag is.

Met andere woorden, **het aanbod volgt de vraag.**

Bovendien is bij onvoldoende capaciteit van het netwerk om aan de vraag naar elektriciteit te voldoen, de oplossing meestal gelegen in het upgraden van het transport- en/of distributienetwerk om de capaciteit te vergroten.



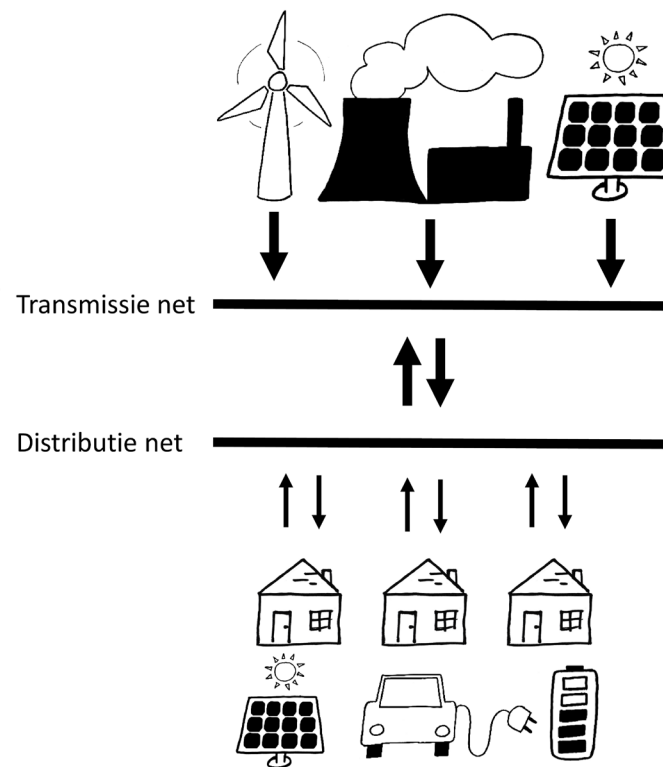
## De toekomst van ons energiesysteem

### Maar vandaag:

- zijn hernieuwbare energiebronnen (HEB) steeds meer aangesloten op het distributienet in plaats van op het transmissienet
- Veel van deze HEB's zijn afhankelijk van het weer (bv. zonnepanelen, windmolens) en zijn daarom niet controleerbaar.

Als het aandeel van hernieuwbare energie verder toeneemt, zal het steeds moeilijker worden om het aanbod aan te passen aan de vraag naar elektriciteit.

Een andere manier om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen is door apparaten (bijv. warmtepompen) en energieopslagsystemen (bijv. batterijen) aan te sturen.

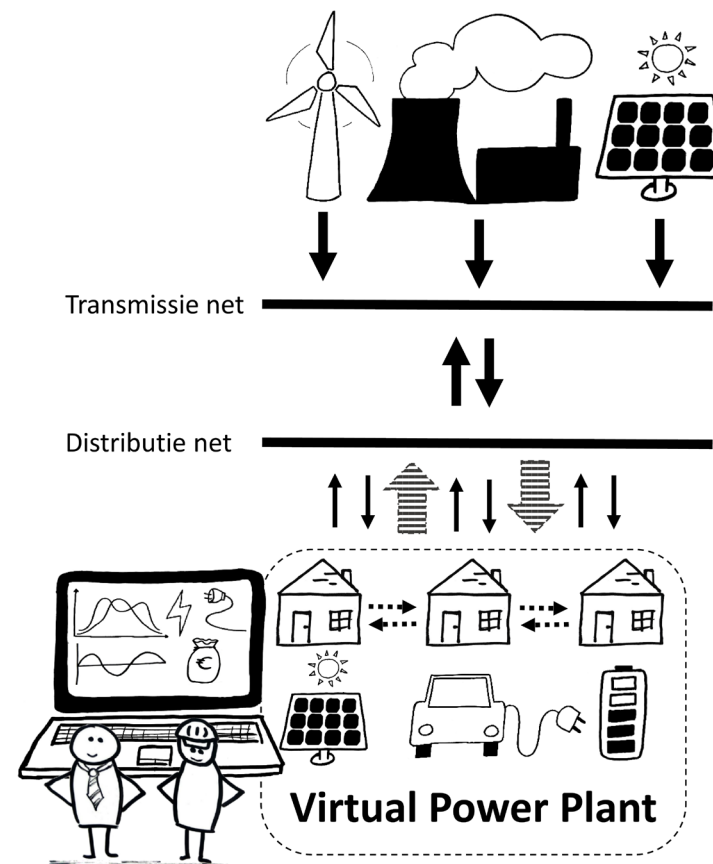


# De toekomst van ons energiesysteem

Op industriële schaal is het aanpassen van de vraag (de zogenaamde Demand Response) al een gevestigde praktijk: de industrie krijgt financiële prikkels om veranderingen in haar energieverbruikspatroon aan te moedigen - wat vaak betekent dat energie-intensieve processen in de tijd worden verschoven naar momenten waarop de totale vraag laag is.

Dit vermogen om de vraag aan te passen wordt **(vraagzijde) flexibiliteit** genoemd.

Op het niveau van huishoudens en gemeenschappen wordt flexibiliteit aan de vraagzijde steeds meer beschouwd als een belangrijke manier om bij te dragen aan het algemene evenwicht tussen vraag en aanbod in het netwerk. Deze flexibiliteit wordt mogelijk gemaakt door ICT-systemen zoals een virtuele elektriciteitscentrale.



## Wat betekent dit voor een energiegemeenschap?

Energiegemeenschappen kunnen een belangrijke rol spelen bij het vergroten van het aandeel van RE en bij de aanpassing van de vraag naar elektriciteit (flexibiliteit aan de vraagzijde). Een cVPP kan dit helpen organiseren door gemeenschappen in staat te stellen nieuwe activiteiten te ontplooiën.

Voorbeelden van dergelijke activiteiten zijn: **(zie ook de tool Waarde -Doel-Activiteit):**

- ❑ Actief verzamelen van flexibiliteit bij HE, controleerbare toestellen en opslag en deze verkopen via een externe aggregator (op distributie- of transmissieniveau)
- ❑ Actief verzamelen, aggregeren en verkopen van flexibiliteit van RE, controleerbare toestellen en opslag (bundelen met flex van andere communities, als aggregator) (op distributie- of transmissieniveau)
- ❑ Gebruik maken van de flexibiliteit die opslag en huishoudelijke apparaten bieden om het piekverbruik van energie (en de piek van de energie die wordt teruggeleverd aan het distributienetwerk) binnen de huishoudens tot een minimum te beperken om het capaciteitstarief van de huishoudens te verlagen (tarief afhankelijk van de grootte van de aansluiting op het netwerk)
- ❑ Gebruik maken van de flexibiliteit van opslag- en huishoudapparaten op gemeenschapsniveau om vraag en aanbod in evenwicht te brengen met de fysieke beschikbaarheid van HE op het transmissienet.