

# Oplossingen voor energierecorporaties: combinatie met onze technologieën

- Combinatie met onze windtechnologie
- CAES Compressed Air Energy Storage

## Toepassingen:

- Energie park zonder grid aansluiting  
of beperkte gridaansluiting
- Duurzaam vervoer: oplossing voor energiepark en alternatief voor waterstof
- Combinatie CAES + Transport voor warmte energietransitie
- Datacenters

# WIND TECHNOLOGIE



PV + verticale  
windmolen



2,5 kW



20 kW



80 kW



FW 75 kW € 100k  
100.000 kWh/jaar

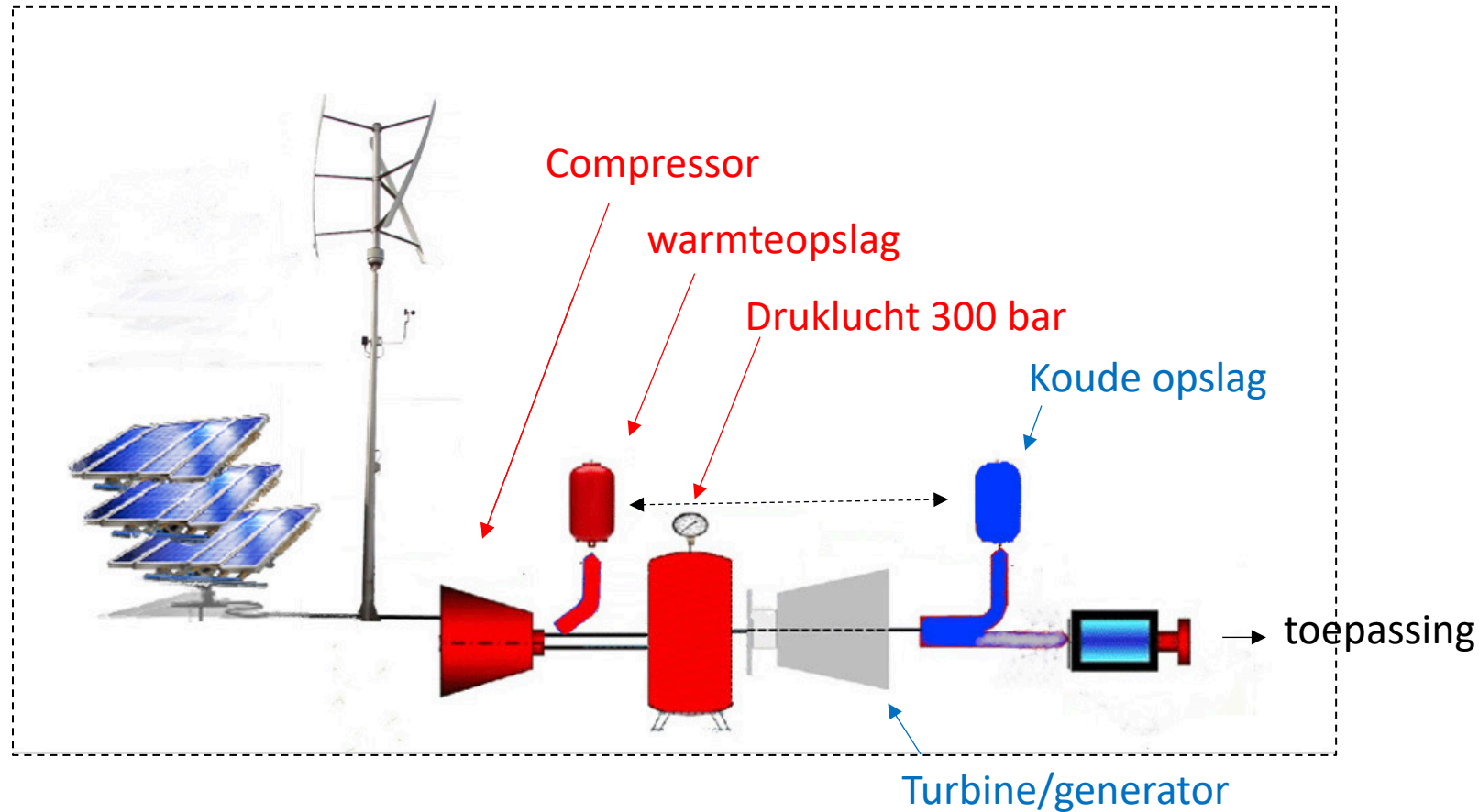
# Energiepark off-grid: uitbreiding windenergie



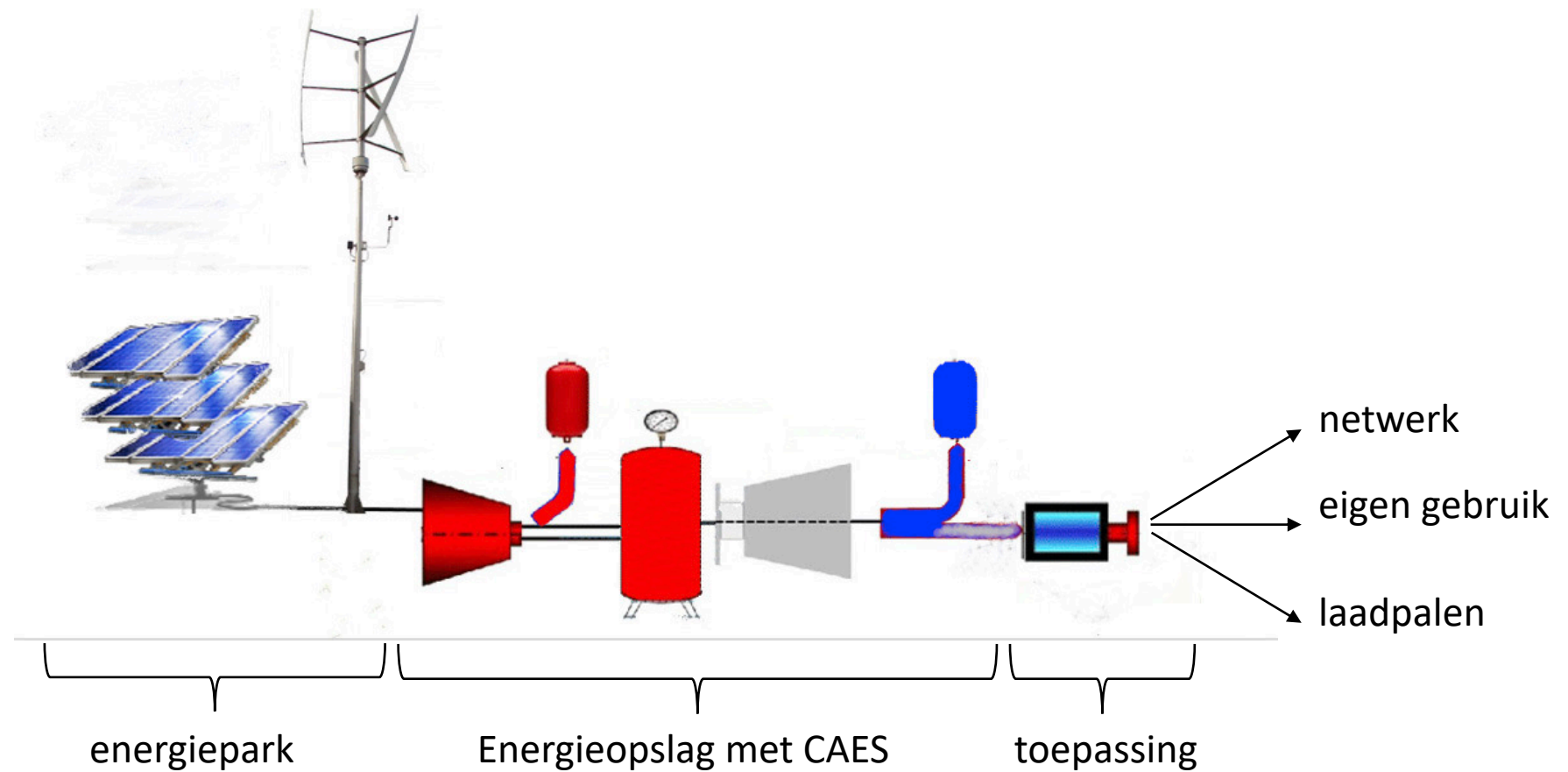
Voordelen verticale windmolens:

- Eenvoudig systeem – weinig onderhoud  
geen windtracking nodig
- Erg stil en weinig trillingen
- Kan voldoen aan 15 m hoogte limiet (van provincies)
- 2,5 kW en 20 kW (in ontwikkeling)
- Relatief meer opbrengst in winter dan PV-panelen  
(Helpt energiepark ook in wintermaanden te produceren)

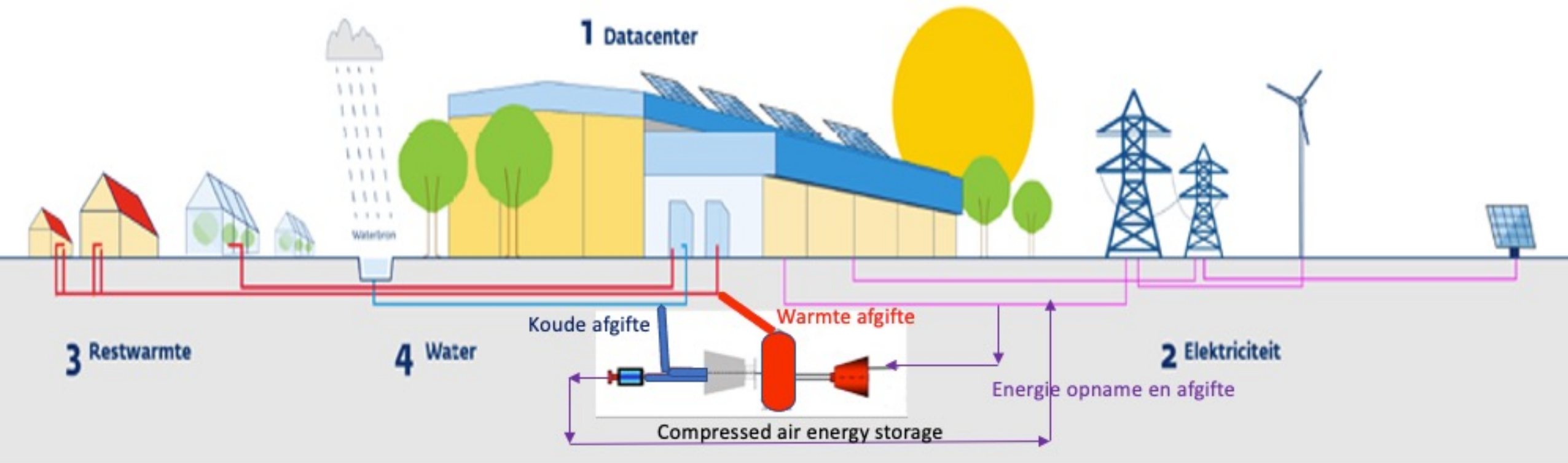
# Energieopslag met CAES (Compressed Air Energy Storage)



# Energiepark off-grid voor Eigen Gebruik



# CAES en Datacenter

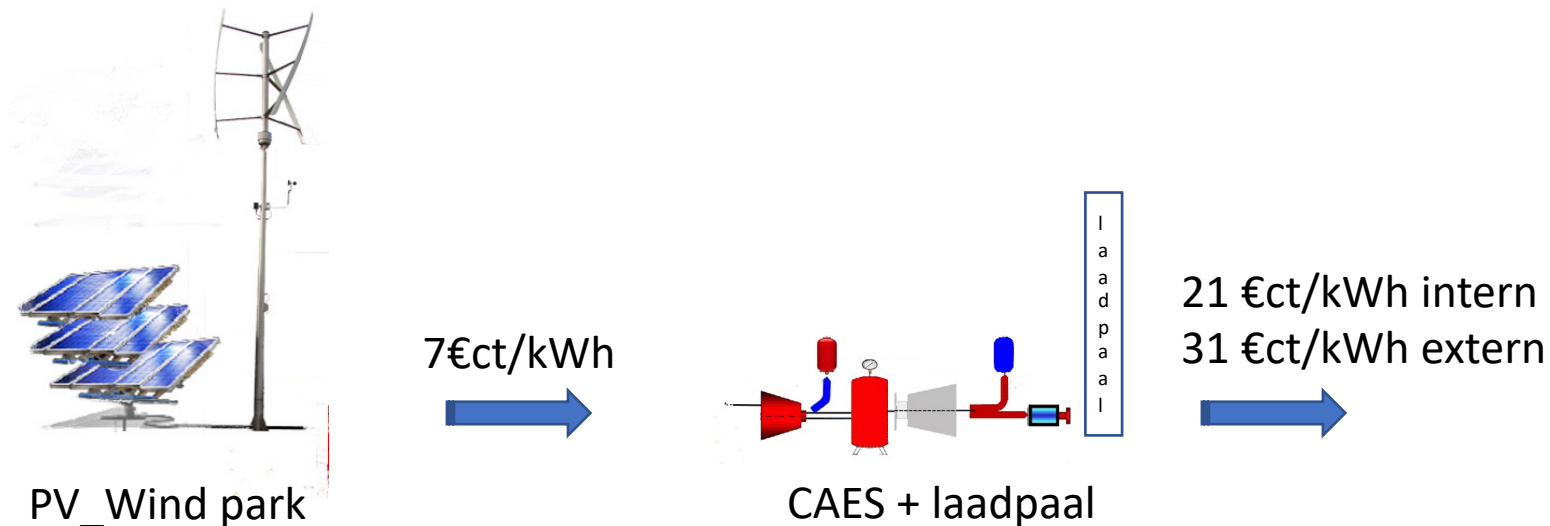


# Wij zoeken Project partners

Energiepark met geen netaansluiting/toestemming:

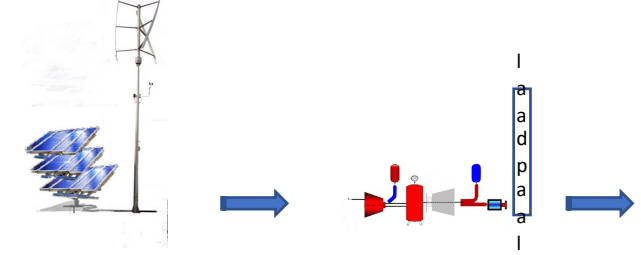
Stap 1: CAES + Laadpaal

Stap 2: Verticale windmolens (voor gehele jaar rond)



Geen net aansluiting nodig voor dit systeem omdat eigen opslag gerealiseerd wordt. Ook als laadstation te gebruiken om met scherpe tarieven zelf energie voor voertuigen te kunnen leveren.

# Wij zoeken Project partners



1<sup>ste</sup> schatting

Energiepark PV	150 kWp	€ 150.000	135.000kWh/jaar
	€0,07/kWh	netto: € 6.450	rendement 4,3%
CAES	70% storage	€ 100.000	
	direct verbruik 30%		40.500kWh/jaar € 0,21/kWh
	aan laadpaal 70%		94.500kWh/jaar €0,32/kWh
		netto: €32.745	rendement 36,7%
			pay-back periode ongeveer 3 jaar!

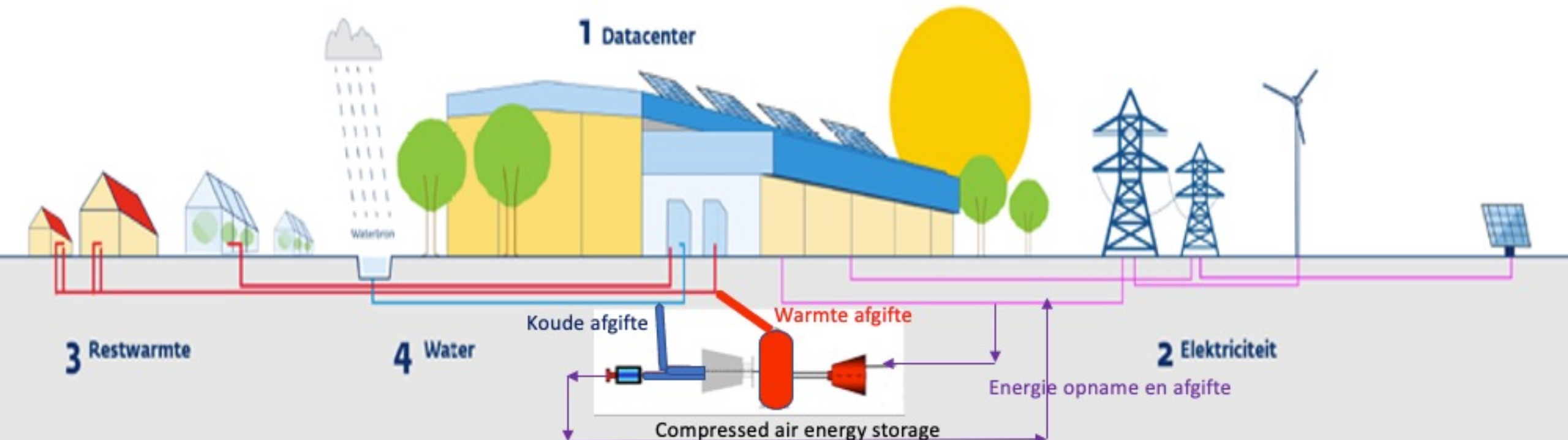
Extra windmolens 2,5 kW € 10.000 productie 5.000kWh  
€0,32/kWh netto: € 1.100 rendement 11%  
om ook in de winter aanbod te hebben  
en dit kan zonder uitbreiding van het CAES systeem



# Wij zoeken Project partners

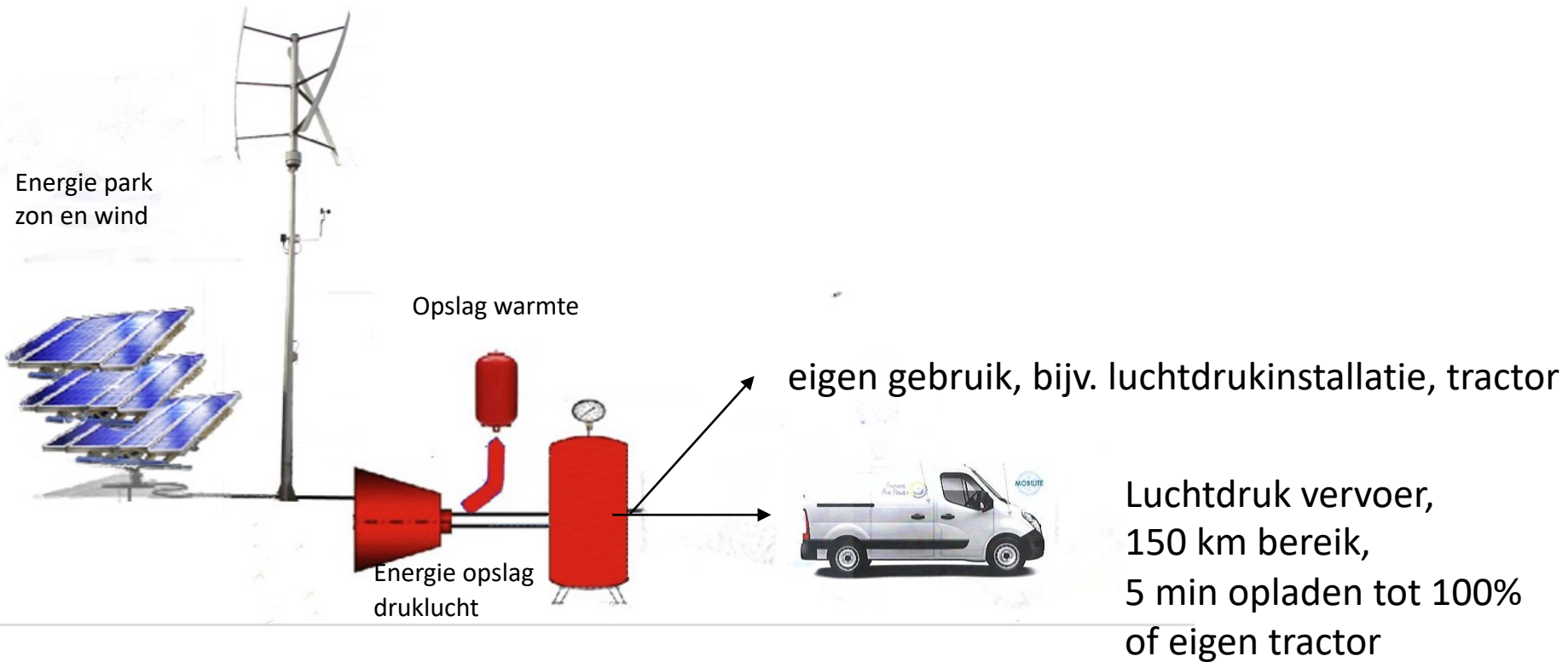
Datacenter: verdere verduurzaming:

CAES + warmte afgifte aan warmte net en afgifte aan koude net



# Wij zoeken Project partners

## Warmte energietransitie



# Wij zoeken Project partners

## Financiering:

- Bestaande off-grid toepassing met CAES, windmolens en laadpalen goed rendement
- In Noord Holland:
- Herstelfonds voor duurzame toepassingen
- Waddenfonds voor projecten die opschaalbaar zijn en vooral toepasbaar in waddengebied (inclusief de kuststroken)
- Andere fondsen?

Fryslanwind of SolteQ Energy

info@fryslanwind

Johan Friso      0644418480