

Commercial & Industrial Power Balancer

Congestiemanagement voor verduurzaming van het E-netwerk
Kick-Off



PROVINCIE  UTRECHT

22 oktober 2021



EUROPESE UNIE

Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.
Mede gefinancierd in het kader van de respons
van de Unie op de COVID-19-pandemie.

G4P4

Kansen voor **West II**



Projectmanagement



Ing. Erik Teunissen

Programmamanager



Ir. Marloes van den Berg

Voortgangsrapportage / bijeenkomsten
4V- en Human Capital programma



Geert Eijck

Financiële administratie/declaraties



Gretha Boels

Technisch projectleider



Dyana Loehr - van Dijk

Senior communicatieadviseur /
Evenementen



Bert Strijker

Directeur ECUB, Manager netwerk en
community

Partners



PARTNERS



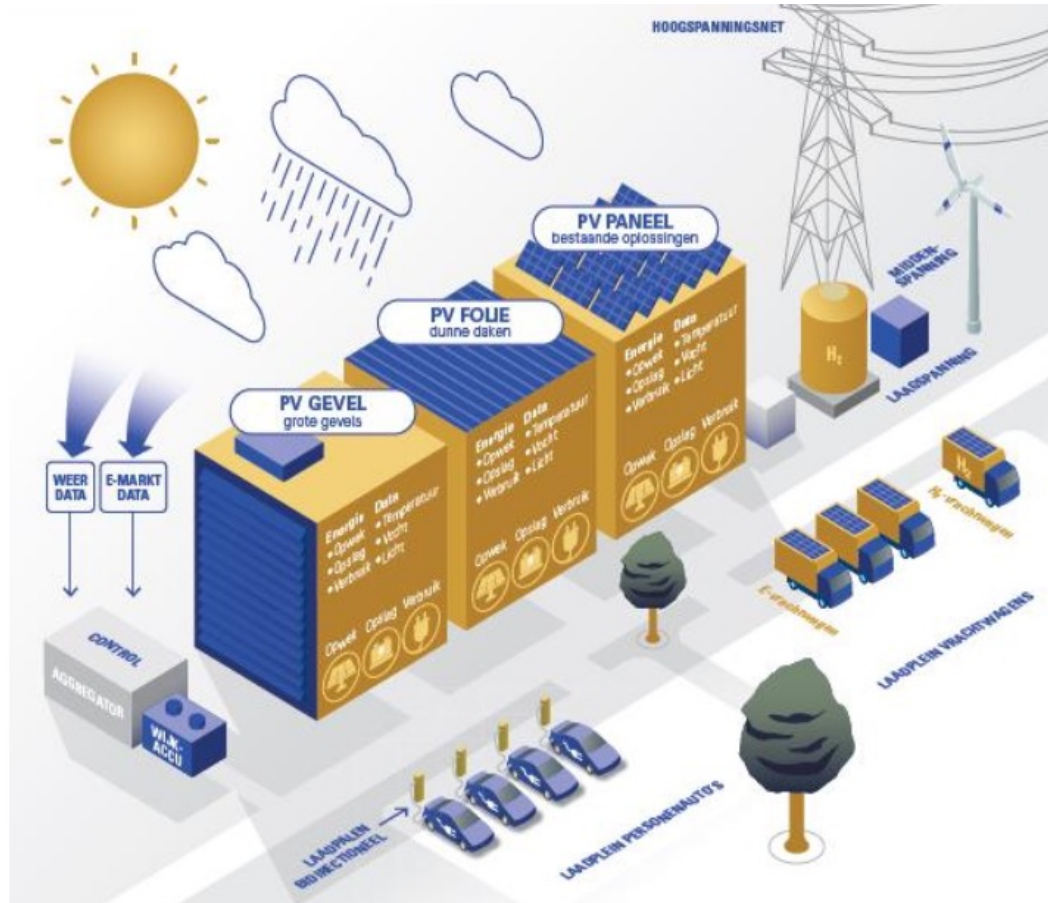
WARMTEBOUW.



LomboXnet



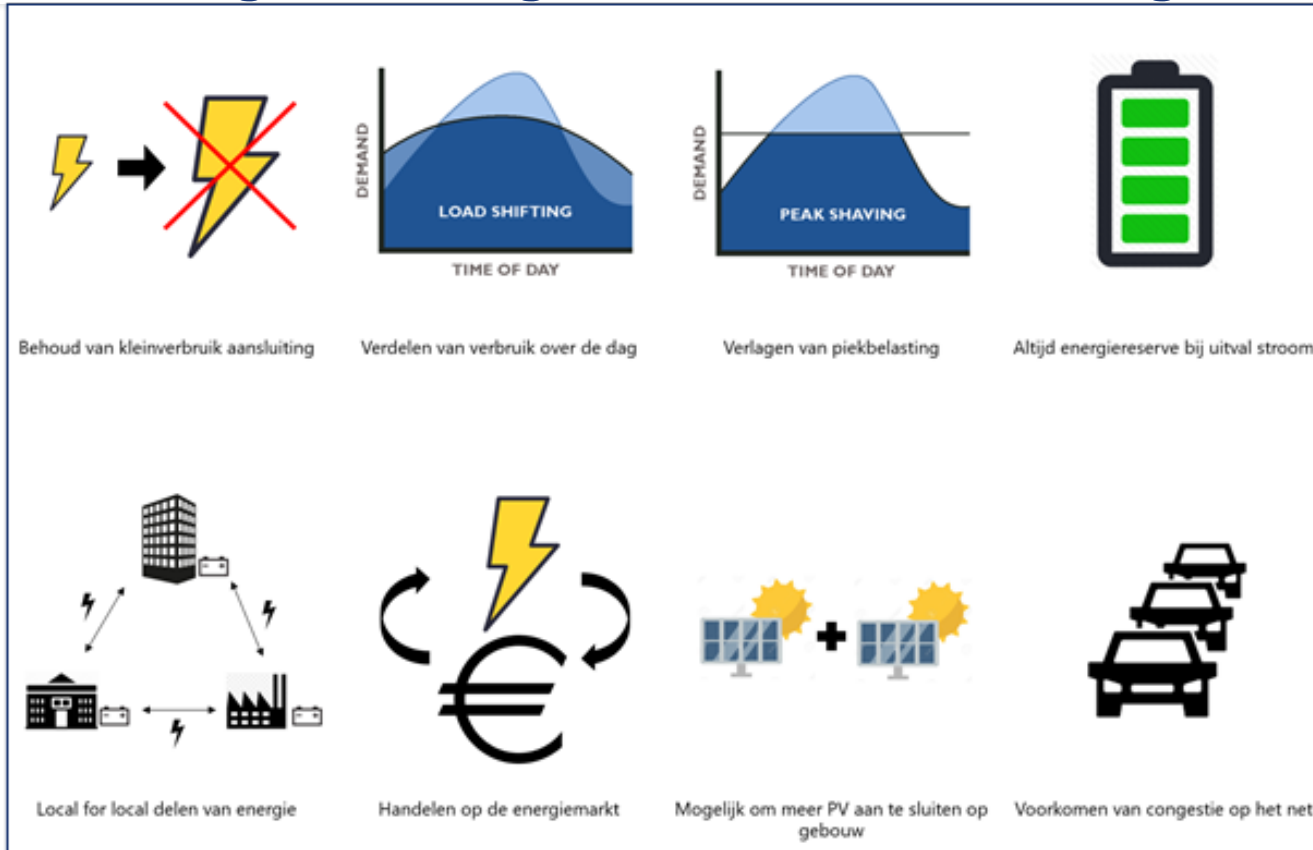
Berenschot



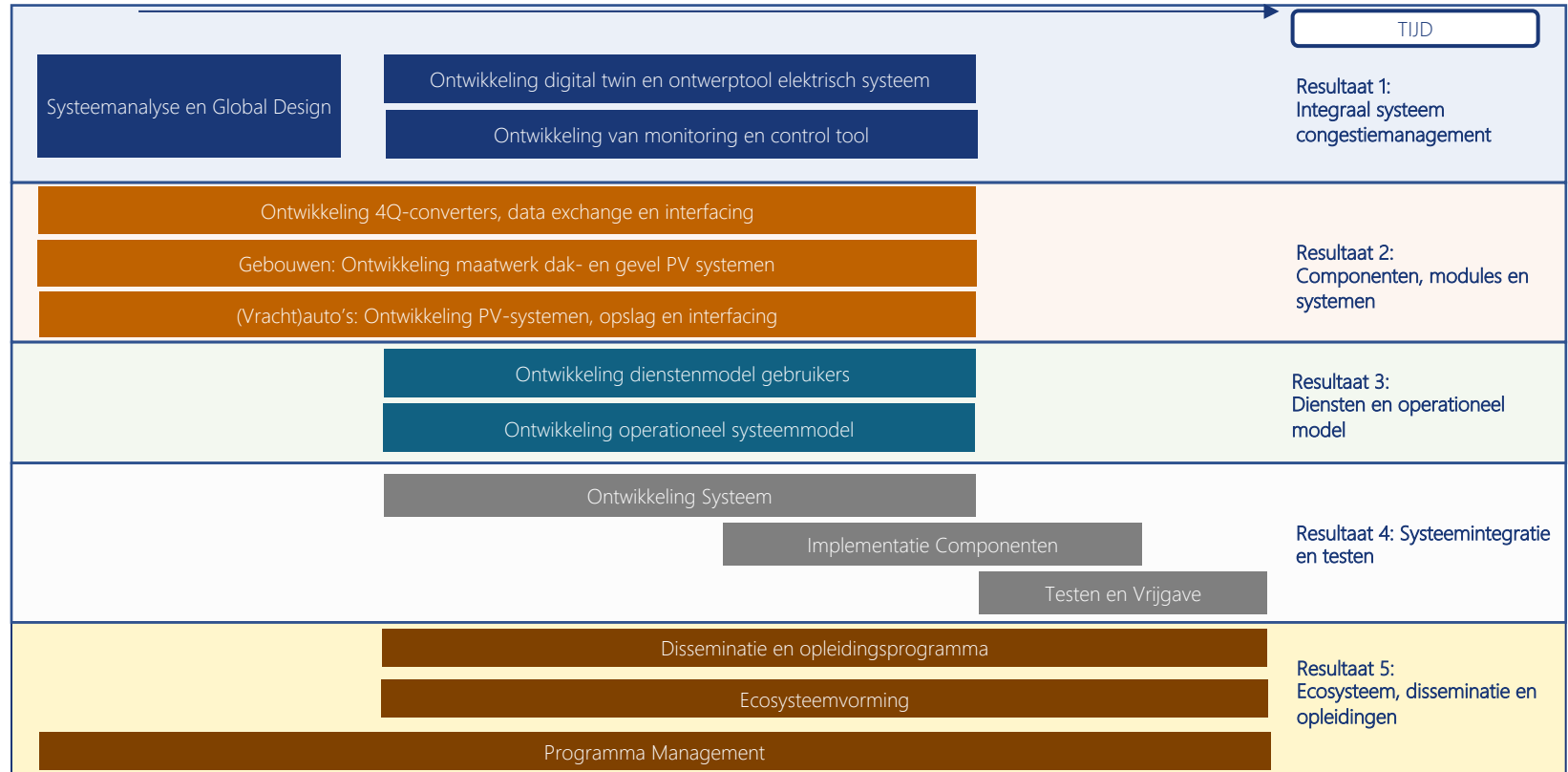
Programma overzicht

	Elektriciteitsnetwerk	Opwekking	Verbruik	Opslag	Balancing
Energie & Capaciteit management	Netwerkniveaus • Transmissie • Distributie • Bedrijventerreinen • Lokaal gekoppeld gebouw	PV Solar opwekking • Bestaande PV-systemen • Dunne film PV + licht dak • Gevel PV + winteropbrengst • Connectie warmtesysteem	Energieverbruikers • Individueel gebouw • Licht dak, grote gevels • Gekoppelde gebouwen • Bedrijventerreinen NL	Energieopslagsystemen • Power batterij • Bi-directionele accu's • E-mob auto's • E-mob vrachtwagens	Energie balancerend • Capaciteiten, stromen • Marges E-capaciteit • Kostprijs, beschikbaarheid • Veiligheid, rendement
Data management	Data van netwerken • Energiestromen • Capaciteitsbeschikbaarheid • Tijd en plaats	Metten opbrengsten • Energiestromen • Capaciteiten • Tijd, plaats • Minuut, dag, week, seizoen	Metten energieverbruik • Energiestromen • Capaciteiten • Tijd, plaats • Minuut, dag, week, seizoen	Metten opslag data • Beschikbare capaciteiten • Tijd, plaats • Dag, week, seizoen • Onderhoud, Levensduur	Congestie management • Meten weer parameters • Real time wolkencamera's • Tijdsafhankelijke kosten • Algoritmes, aggregator
Programma ontwikkeling	Energiesector + gebruikers • Beslisbomen, gebruikers • Energienetbeheerders • Energieleveranciers • Projecten opleidingen	Interactie stakeholders • Stakeholderanalyses • Gebruikersgroep • Werksessies • Opleiden	Interactie stakeholders • Stakeholderanalyses • Gebruikersgroep • Werksessies • Opleiden	Interactie stakeholders • Stakeholderanalyses • Gebruikersgroep • Werksessies • Opleiden	Ecosysteem • Programma management • Stakeholder management • Marktcommunicatie • Opleidingsprogramma

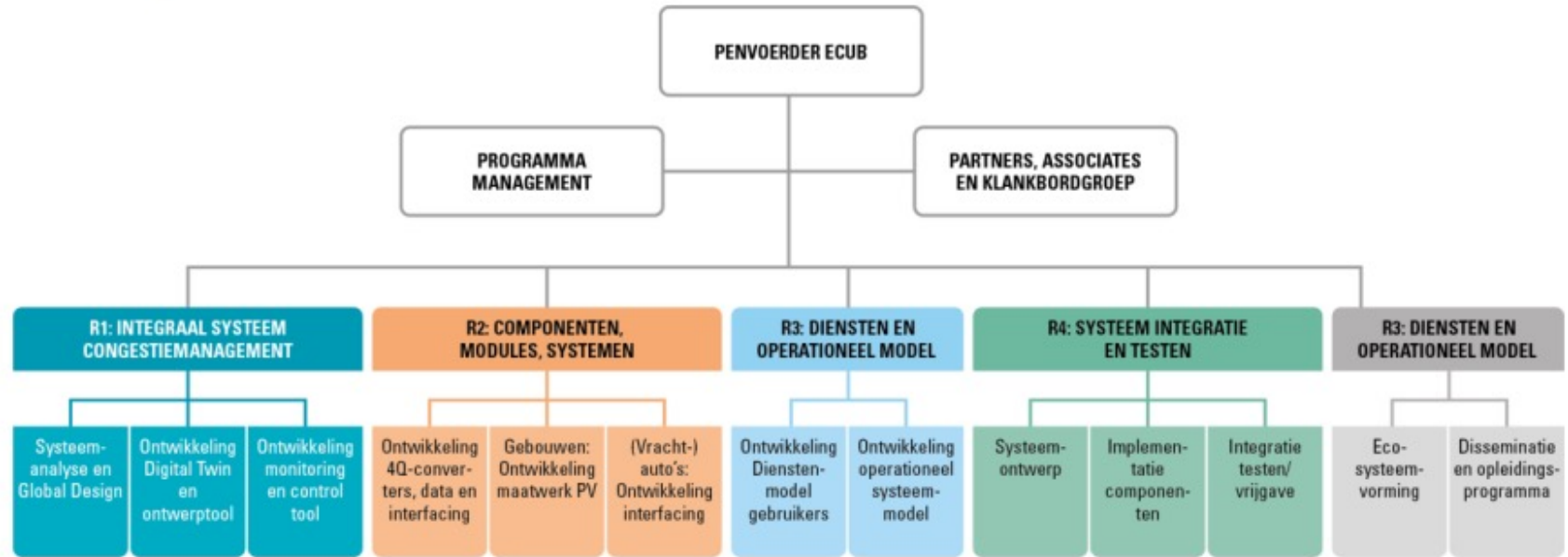
Effecten van Congestiemanagement & Power Balancing



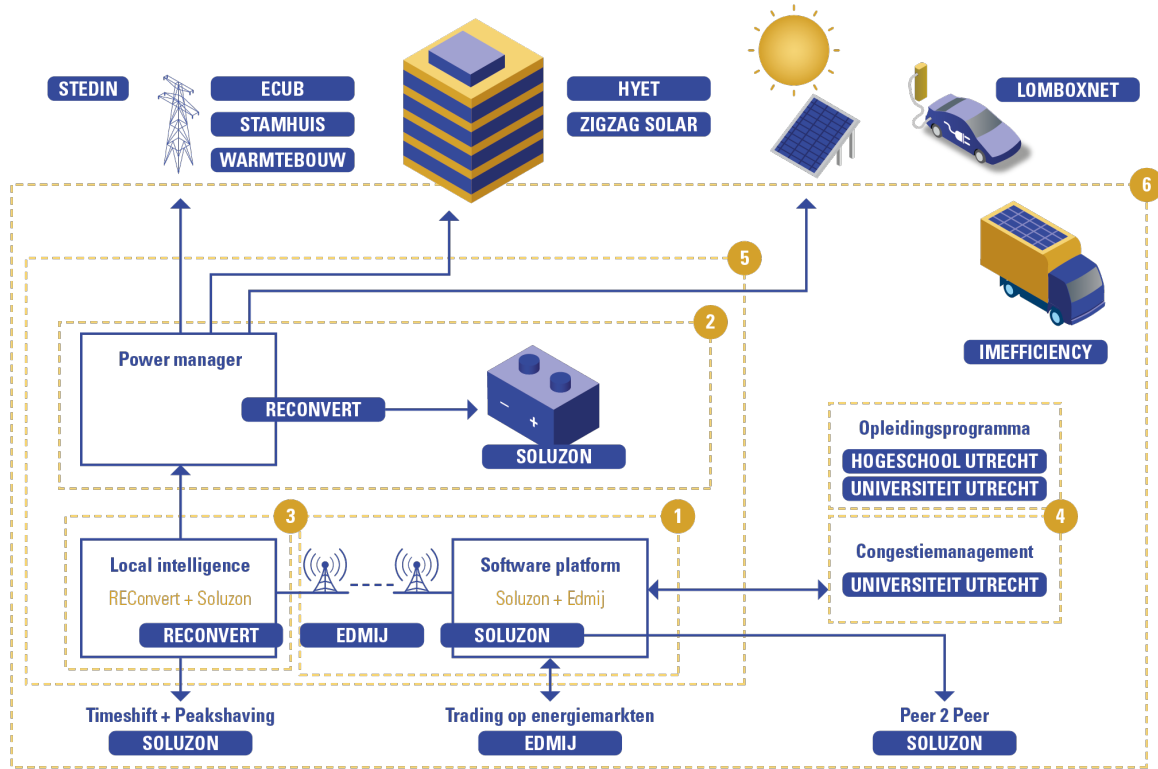
Projectstructuur



Projectstructuur



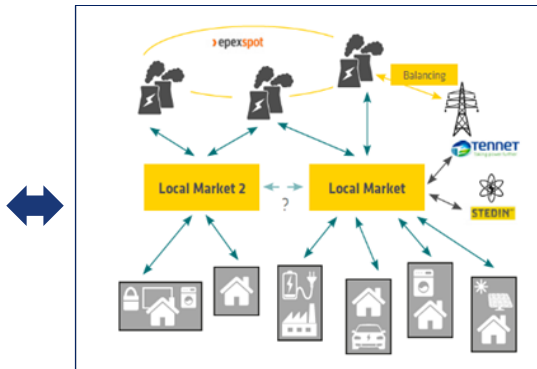
SYSTEEM ontwikkeling in concept



Energiestromen: bedrijventerreinen versus woonwijken



De energiebehoefte in de industrie betreft een enorme hoeveelheid van een 30% van de totale energiebehoefte in Nederland. De afzet naar deze sector kan nagenoeg onbeperkt zijn en een goed onderdeel in het gehele regelsysteem/algorithm



1 Bedrijventerrein: Energiepotentie > 100MW
10 Bedrijventerreinen: Energiepotentie > 1GW
100 Bedrijventerreinen: Energiepotentie > 10GW



De energiebehoefte in de gebouwde omgeving betreft een grote hoeveelheid van een 4% van de totale energiebehoefte in Nederland. De combinatie bedrijventerrein en woonwijk kan op veel plaatsen in Nederland succesvol zijn

De energie dynamiek van bedrijventerreinen en woonwijken zijn voor een belangrijk deel complementair

ECUB zorgt voor enabling van de energietransitie

- Samen met het projectconsortium wordt gewerkt aan oplossingen voor de energietransitie
- ECUB/Berenschot/partners zorgen voor de uitvoering van het projectprogramma
- Resultaten zijn zichtbaar op 2 Utrechtse bedrijventerreinen
- ECUB faciliteert de kennisdisseminatie en uitrol naar andere bedrijventerreinen
- Projectkosten zijn € 2.500.000,- en subsidie bedraagt € 1.455.000,-
- Beoogde business cases in 3 jaar na afsluiting project zijn > € 25.000.000,- (exclusief derden)